

ANÁLISE CLIMÁTICA DO DIA 01/07/2020

Esta análise climática foi feita por correlação estatística com dados dos últimos 30 anos do clima com os dados da nossa propriedade, localizada em Condor, onde os oceanos estavam com temperaturas parecidas com as deste momento. Também tem imagens de previsões de institutos de previsão climática.

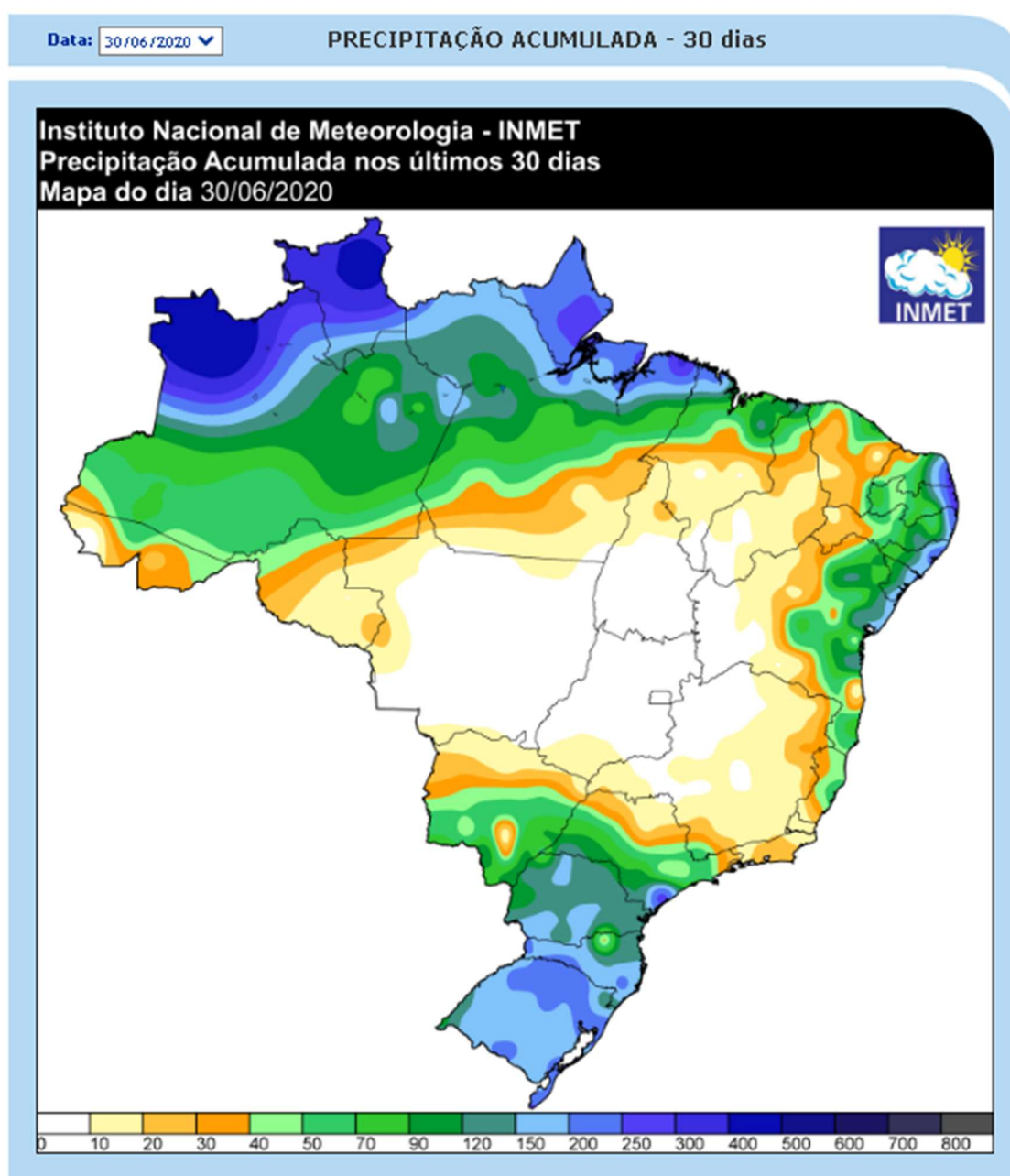
Nesta análise vou falar sobre o que aconteceu com o clima e o tempo no mês de junho de 2020, assim como o que ocorreu nos anos passados, onde as condições dos oceanos estavam parecidas com as deste ano e como foi o mês de julho nos anos passados parecidos com este. Também vou comentar sobre as atualizações dos modelos climáticos, das comparações climáticas para o inverno, primavera e verão de 2021.

Vou começar falando do mês de junho de 2020 onde tivemos irregularidade e bons acumulados de chuvas aqui na região e em todo Rio Grande do Sul. Aqui no Pontão dos Buenos, município de Condor, Rio Grande do Sul, choveu **241 mm** em 8 dias de chuva, em 4 eventos, dias 05/06, 10/06, 25/06 e 30/06, lembrando que em maio de 2020, choveu 164 mm. A média de 30 anos do mês de junho aqui é de **178** milímetros, choveu então **135%** da média do mês. O tempo em junho teve bons volumes de chuva nos primeiros 15 dias do mês, dificultando o plantio e tratos culturais, depois tivemos 12 dias de sol, que favoreceu o plantio das culturas de inverno. No final do mês tivemos novamente grandes volumes acumulados, aqui 83 mm, mas locais com 190 mm. Isso que aconteceu de chover bastante em um dia em junho aconteceu **14 vezes**, nos últimos **21 anos**, isso mostra que o que aconteceu este ano pode se repetir em outros anos novamente.

As temperaturas diárias em junho tiveram grande variação, amplitude térmica e dias frios e com calor, ocorreram geadas no estado, aqui a mínima foi de 3 graus, mas em geral a temperatura média do mês ficou de 1 a 2 graus acima da média dos últimos 30 anos no estado.

Quero deixar registrado para não ser esquecido que no dia 30 de junho de 2020 houve a formação de uma área de baixa pressão no sul do Brasil, dando origem a formação de um ciclone extratropical, com estragos causados por chuvas intensas, tornados, granizo e ventos fortes nos três estados do sul do Brasil.

Este mapa mostra o acumulado de chuva dos últimos 30 dias no Brasil, dados do INMET. É uma média, pois tem locais onde choveu mais.



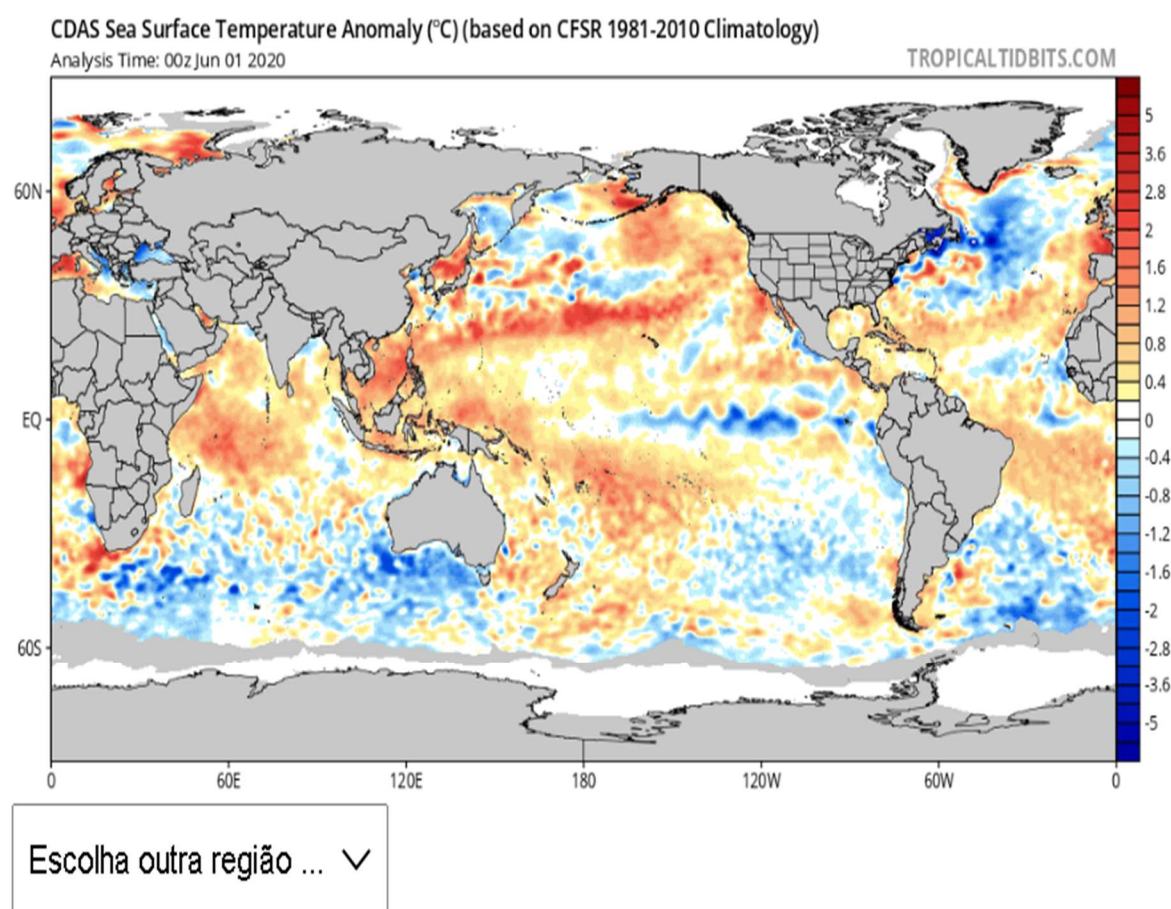
SITUAÇÃO HOJE DO CLIMA.

Os oceanos estão hoje com as seguintes condições: o oceano Pacífico central, Niño 3.4 começou o mês com uma anomalia negativa de $-0,4^{\circ}\text{C}$, na metade do mês chegou a $-0,6^{\circ}\text{C}$ e terminou o mês sem desvio. Na costa do Peru o Niño 1.2, está com uma anomalia negativa de $-1,2^{\circ}\text{C}$. O oceano Atlântico na costa sul do Brasil que estava com anomalia negativa em maio, no decorrer de junho teve um aquecimento, agora começa o mês de julho também com uma pequena anomalia positiva. Isso mostra que o verão está indefinido quanto ao que vai acontecer com a temperatura do Niño 3.4, a previsão era para ele terminar o mês de junho já com o início de um La Niña, ou seja menor que $-0,5^{\circ}\text{C}$ mas não foi o que aconteceu.

IMAGEM DAS ANOMALIAS DAS TEMPERATURAS DA SUPERFÍCIE DO MAR NO MUNDO NO INÍCIO E NO FINAL DE JUNHO, OBSERVEM O PACÍFICO CENTRAL, A COSTA DO PERU E O ATLÂNTICO.

Esta imagem é do dia 01/06/2020.

Anomalias de temperatura da superfície do mar



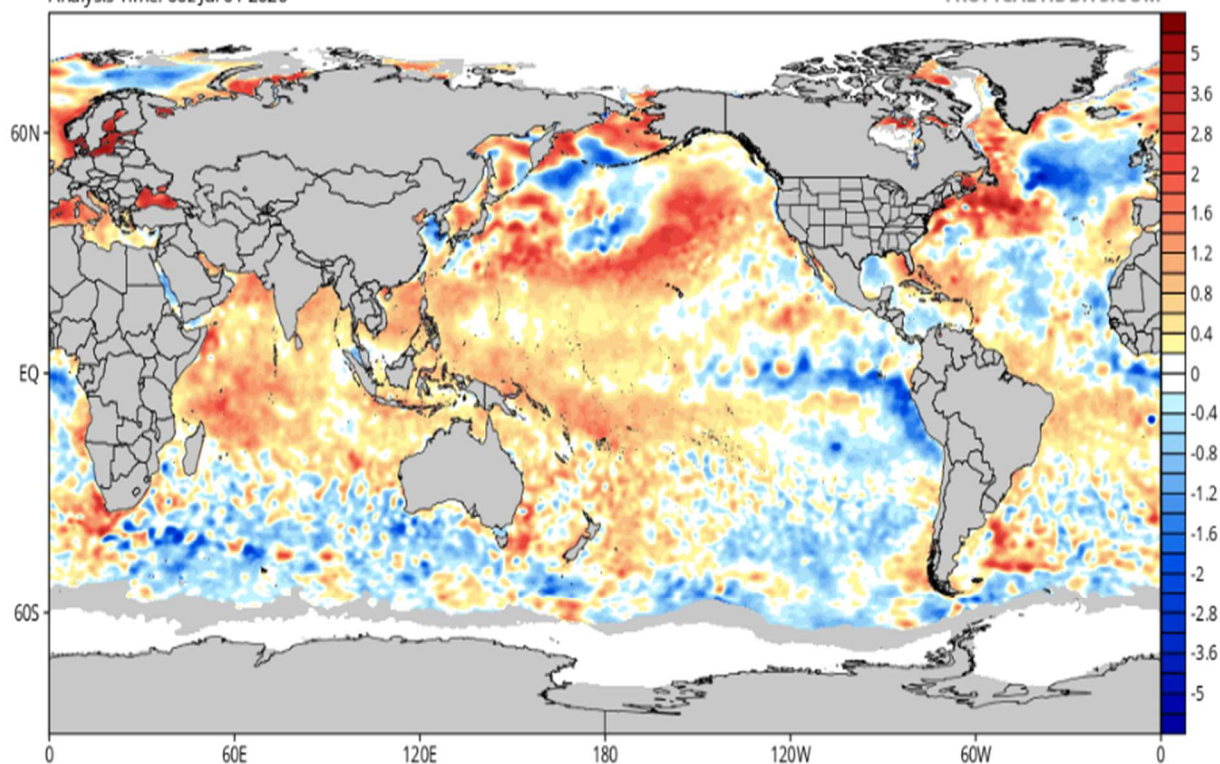
Esta imagem é do dia 01/07/2020.

Anomalias de temperatura da superfície do mar

CDAS Sea Surface Temperature Anomaly (°C) (based on CFSR 1981-2010 Climatology)

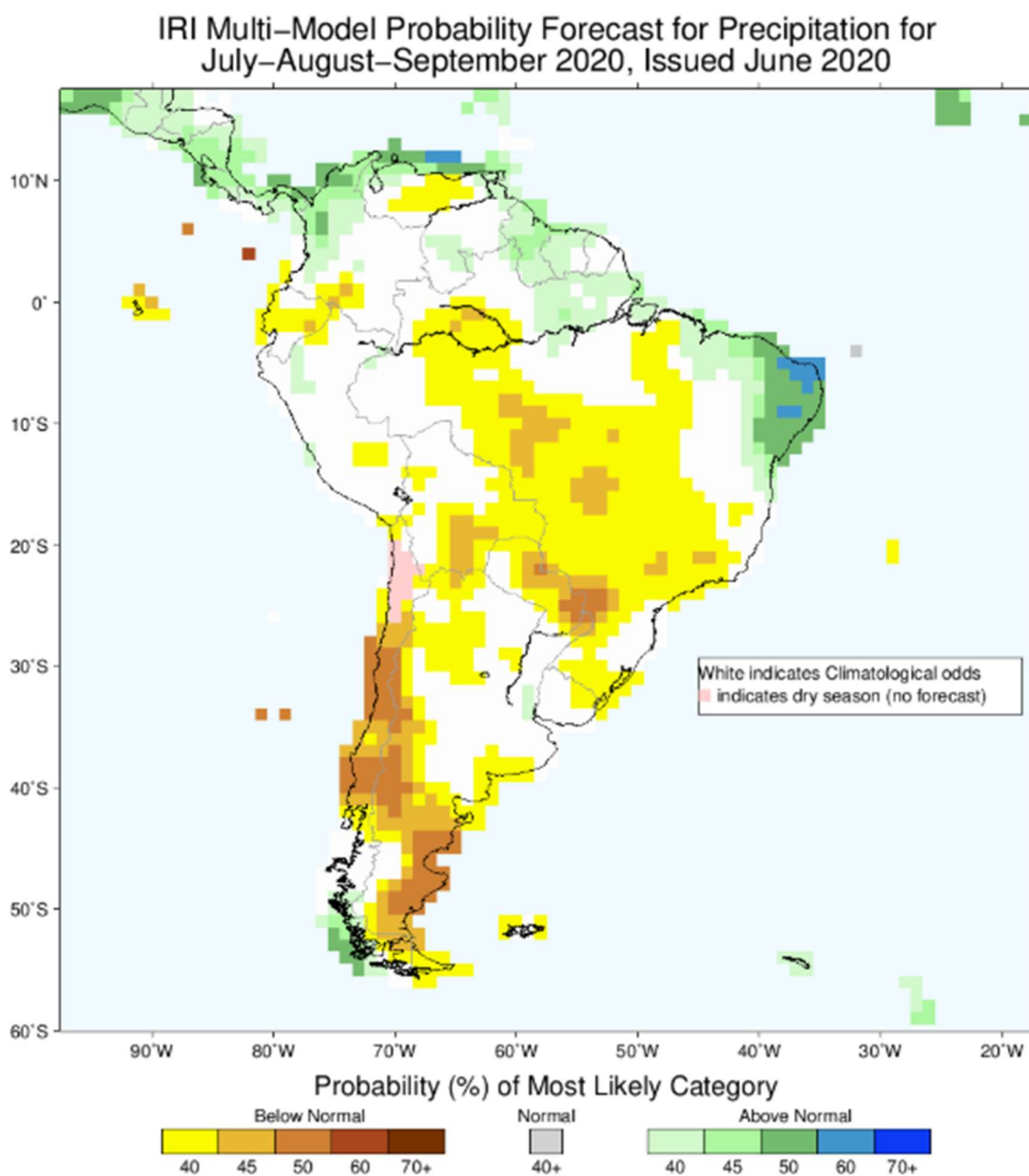
Analysis Time: 00z Jul 01 2020

TROPICALTIDBITS.COM

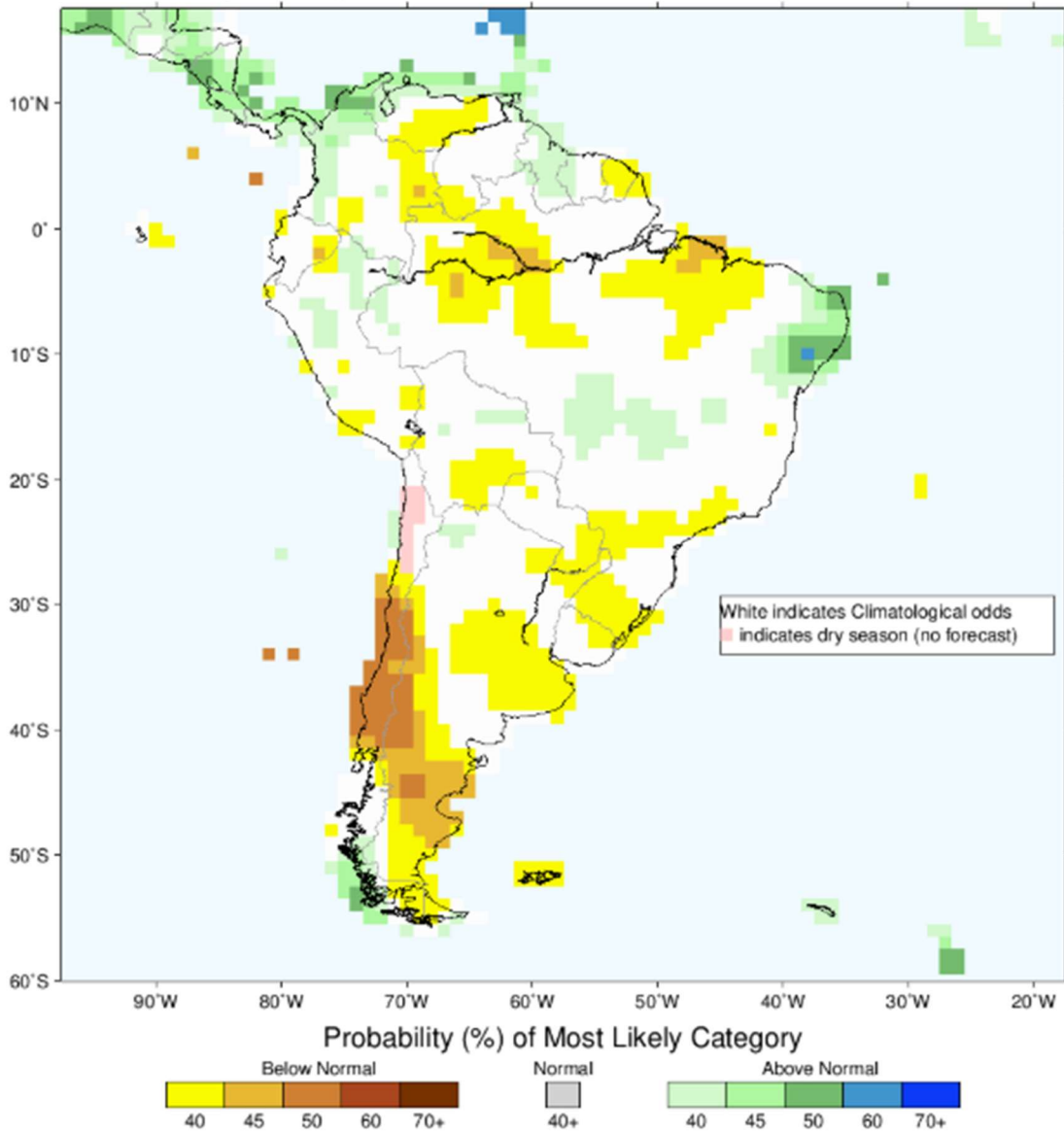


Escolha outra região ... ▾

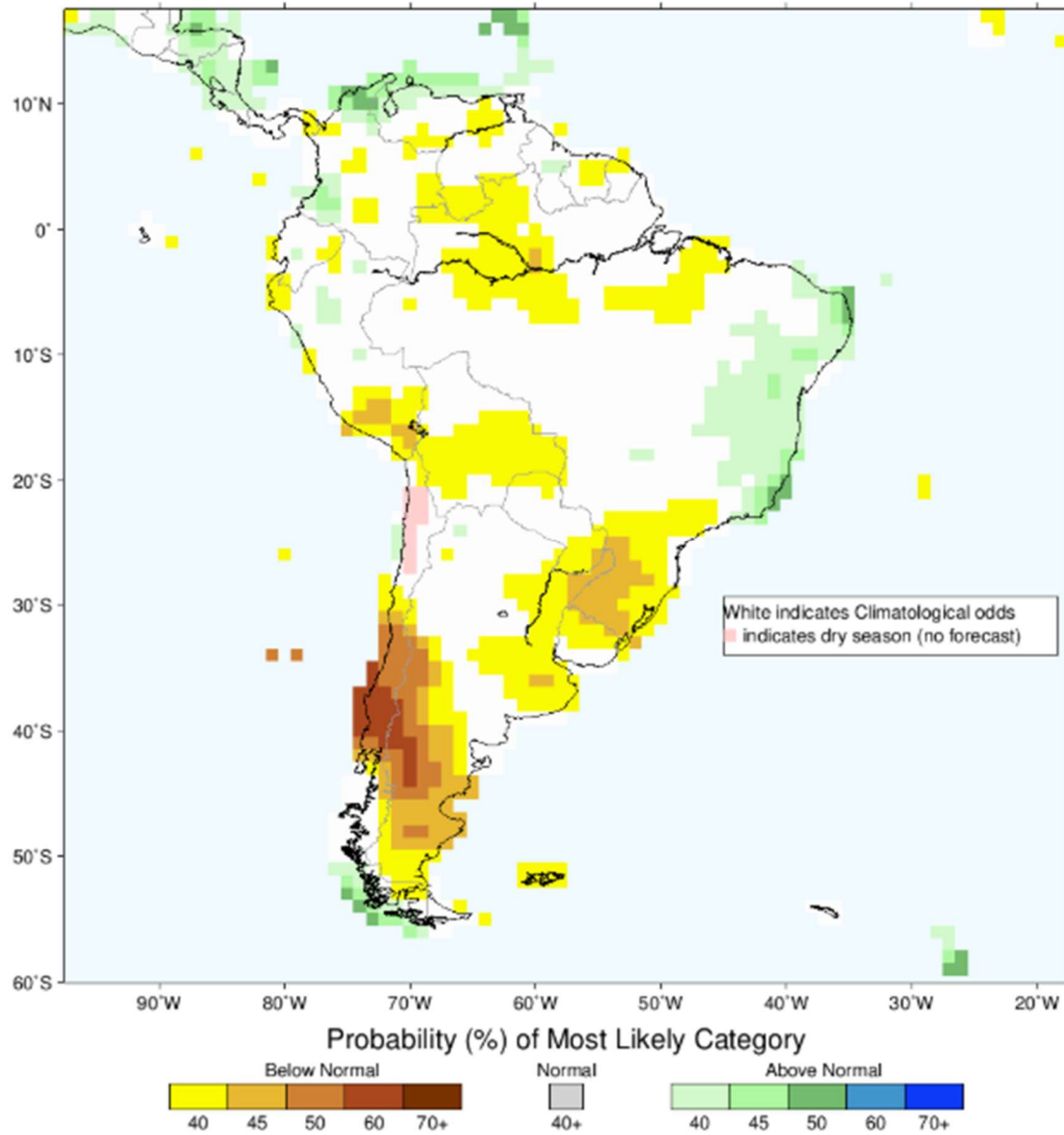
Previsões do IRI, publicada 20/06/2020 de desvio de precipitação em relação à média para os próximos meses. Mostra chuvas abaixo da média até novembro, mas bem abaixo da média em outubro e novembro.



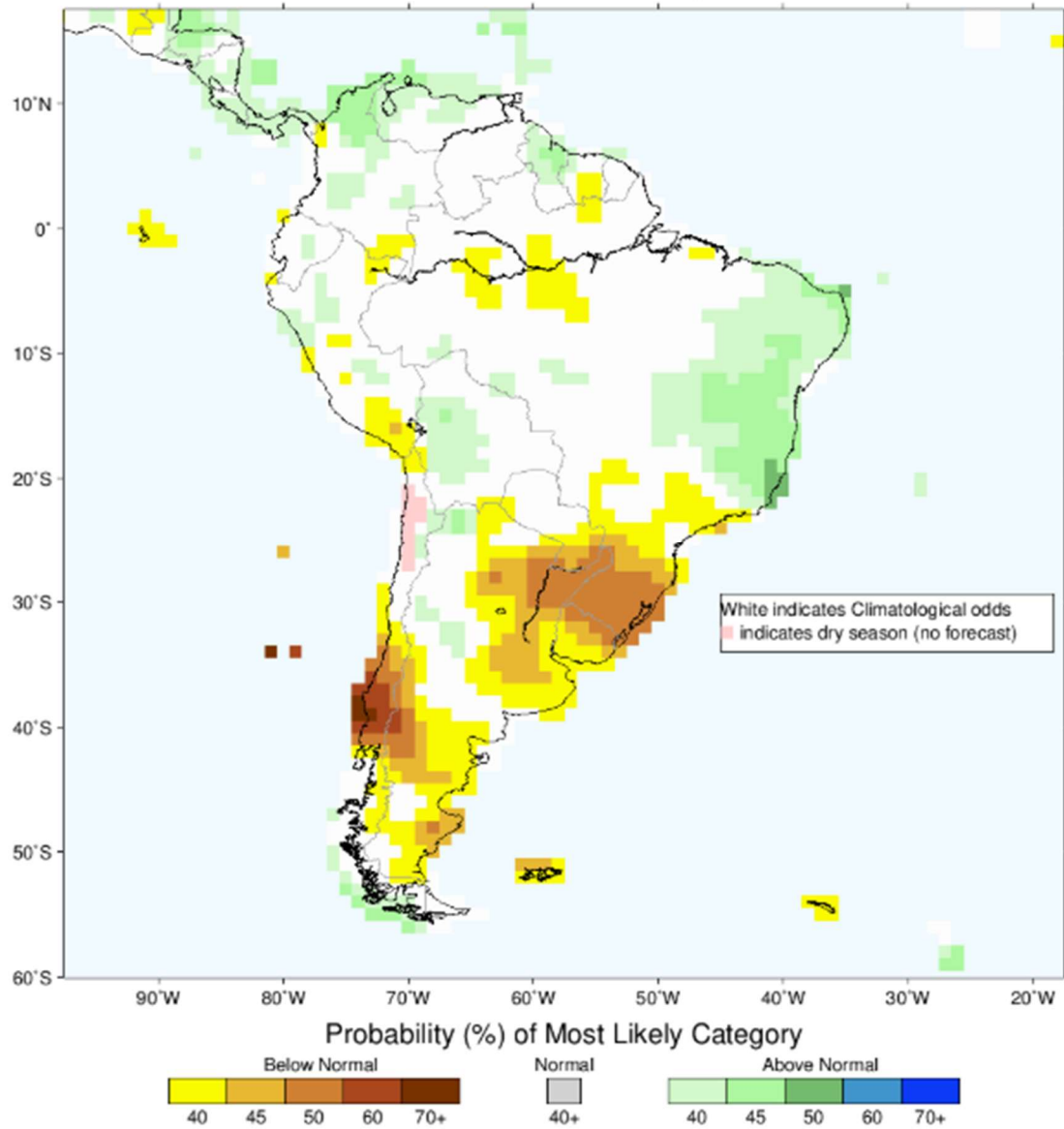
IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for August-September-October 2020, Issued June 2020



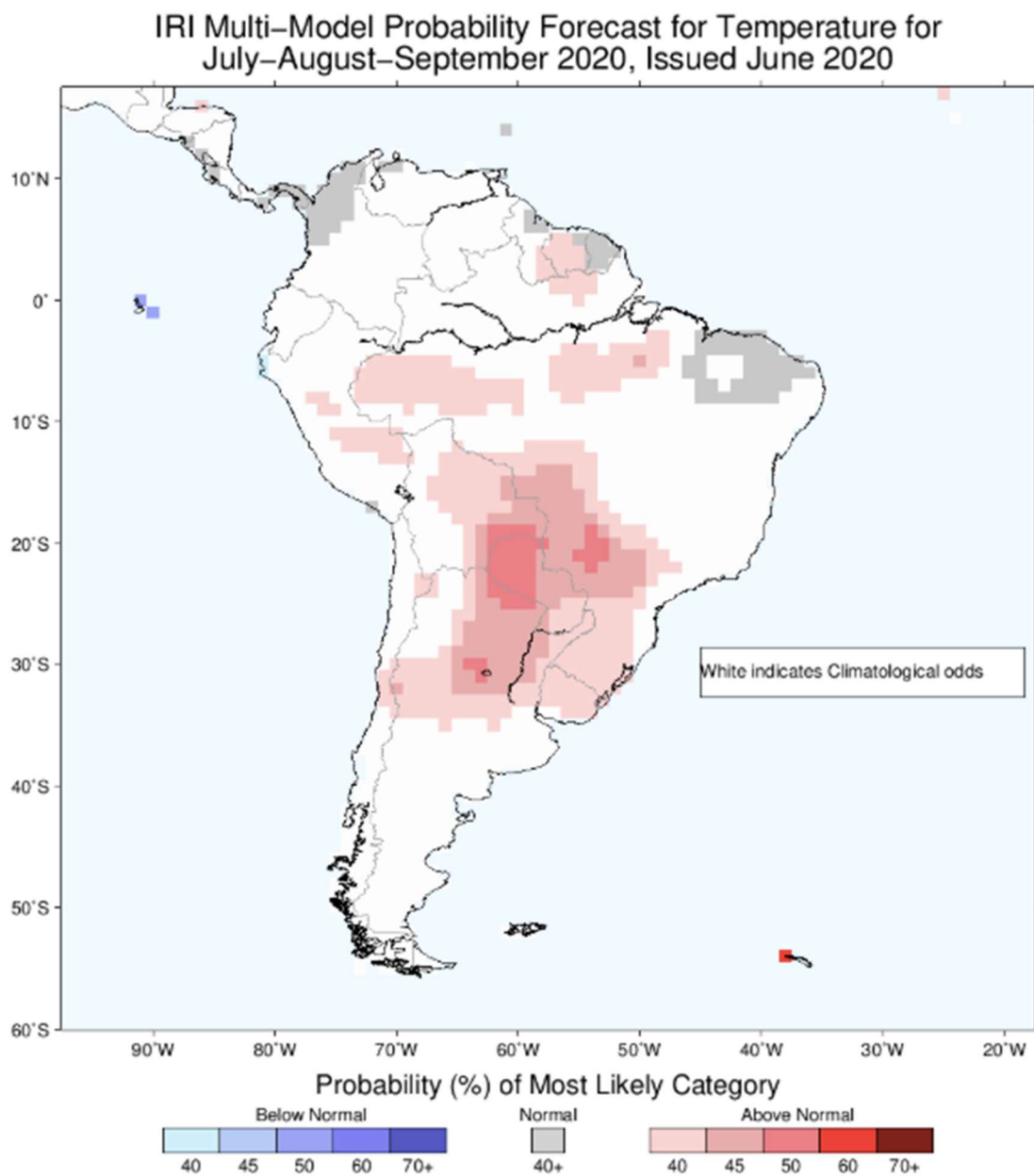
IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for September-October-November 2020, Issued June 2020



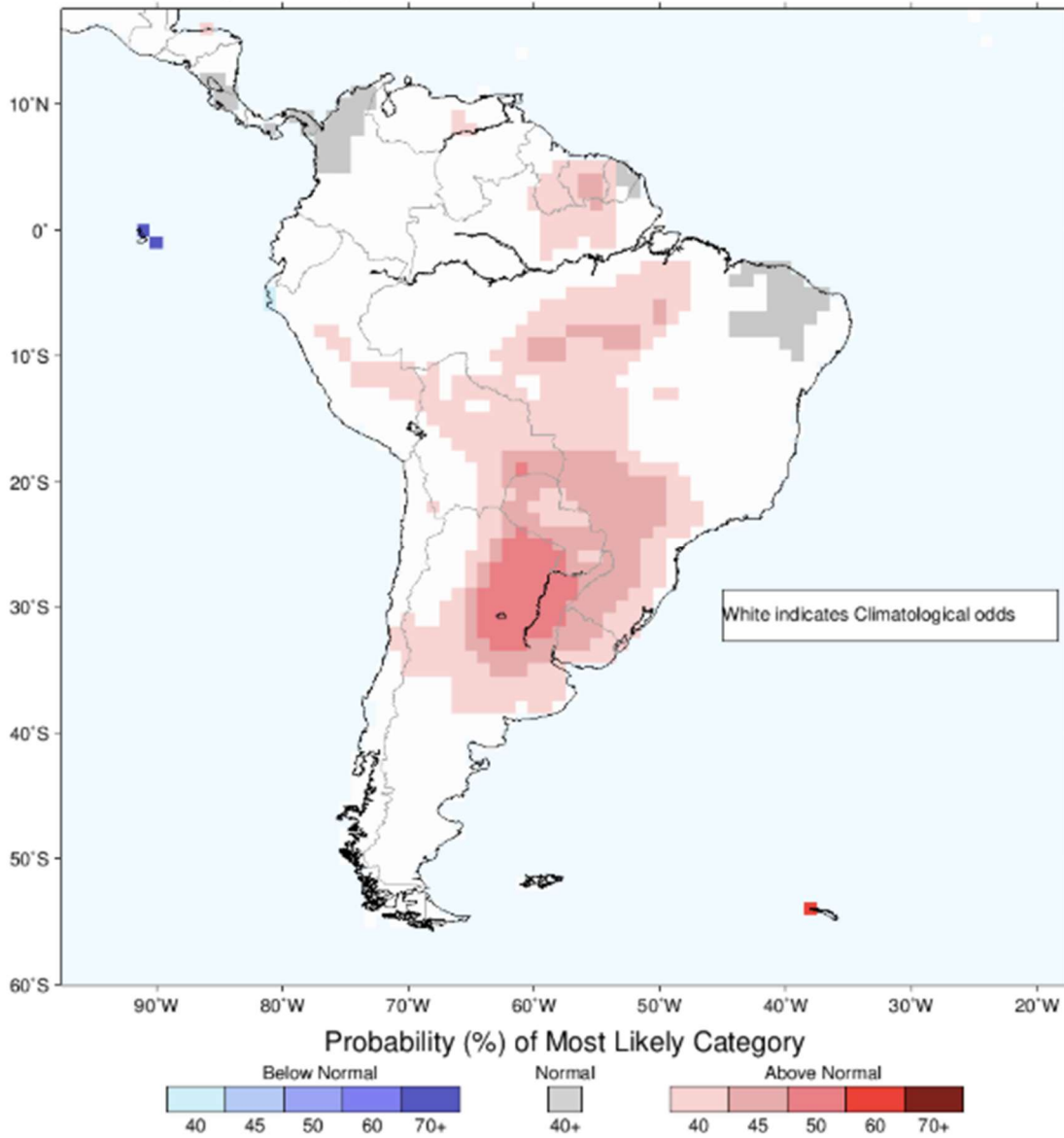
IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for October–November–December 2020, Issued June 2020



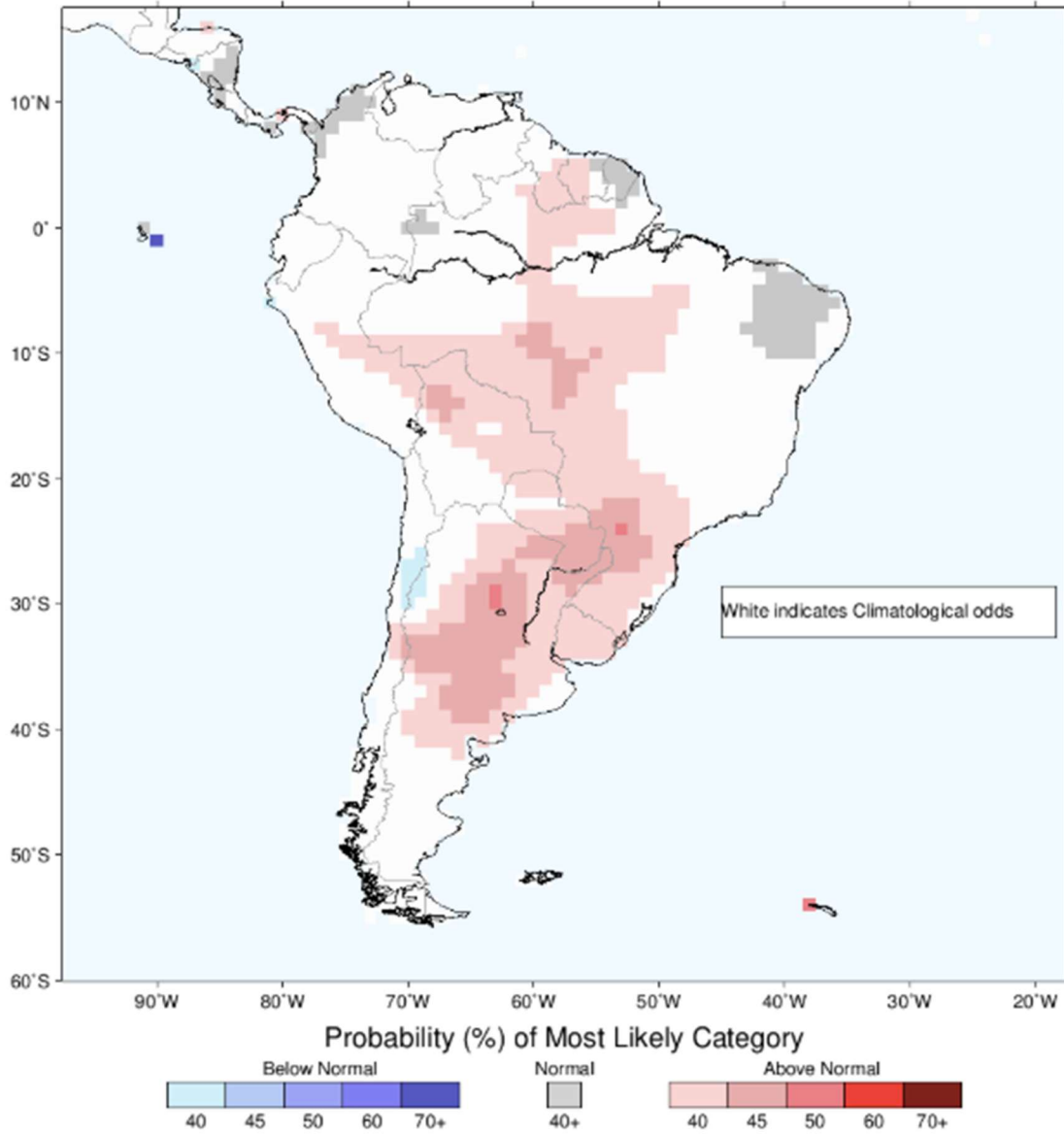
Previsão do IRI, publicada 20/06/2020 de desvio de temperatura em relação à média para os próximos meses. A previsão é que a média das temperaturas mensais fiquem um pouco acima da média dos últimos 30 anos até o mês de novembro.



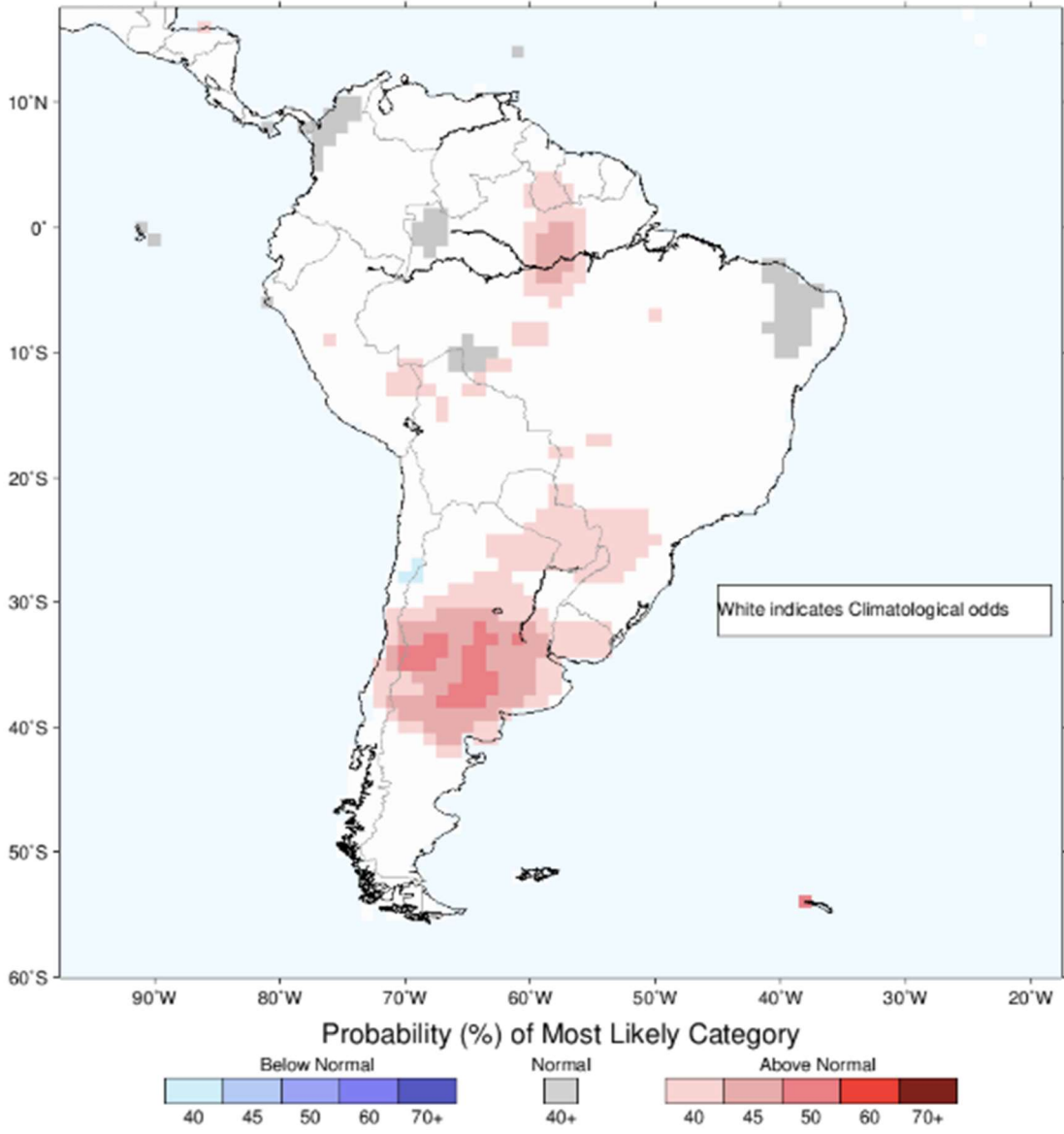
IRI Multi-Model Probability Forecast for Temperature for August-September-October 2020, Issued June 2020



IRI Multi-Model Probability Forecast for Temperature for September-October-November 2020, Issued June 2020



IRI Multi-Model Probability Forecast for Temperature for October–November–December 2020, Issued June 2020



PREVISÃO DA UFPEL PARA O INVERNO DE 2020. ESTÁ PREVISÃO DIFERENTE DA ANTERIOR MOSTRA CHUVAS ACIMA DA MÉDIA EM SETEMBRO NO NORTE E NORDESTE DO RIO GRANDE DO SUL, TAMBÉM PREVÊ CHUVAS ACIMA DA MÉDIA NA METADE LESTE E ABAIXO DA MÉDIA NA METADE OESTE DO RIO GRANDE DO SUL.

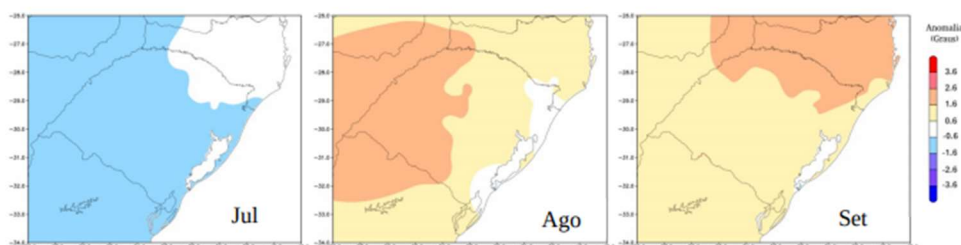


Figura 4. Anomalia da Temperatura Mínima Mensal Prevista (°C) para inverno 2020.

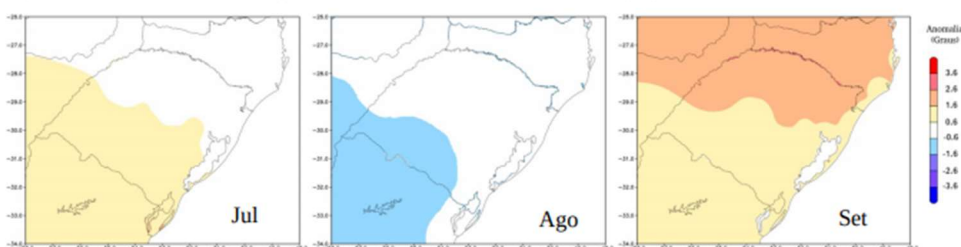


Figura 5. Anomalia da Temperatura Máxima Mensal Prevista (°C) para inverno 2020.

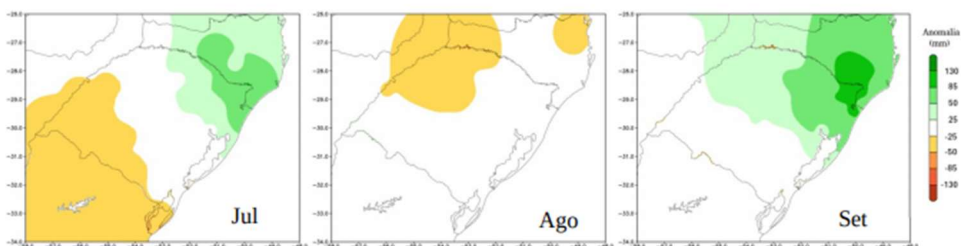


Figura 6. Anomalia da Precipitação Acumulada Prevista (mm) para inverno 2020.

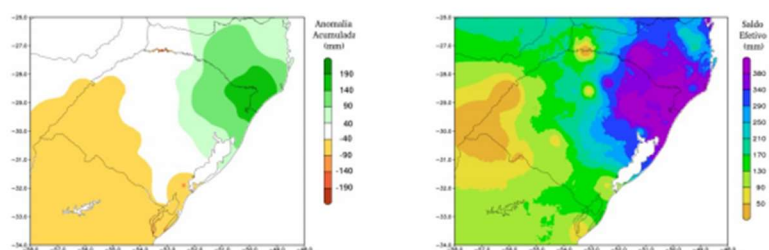
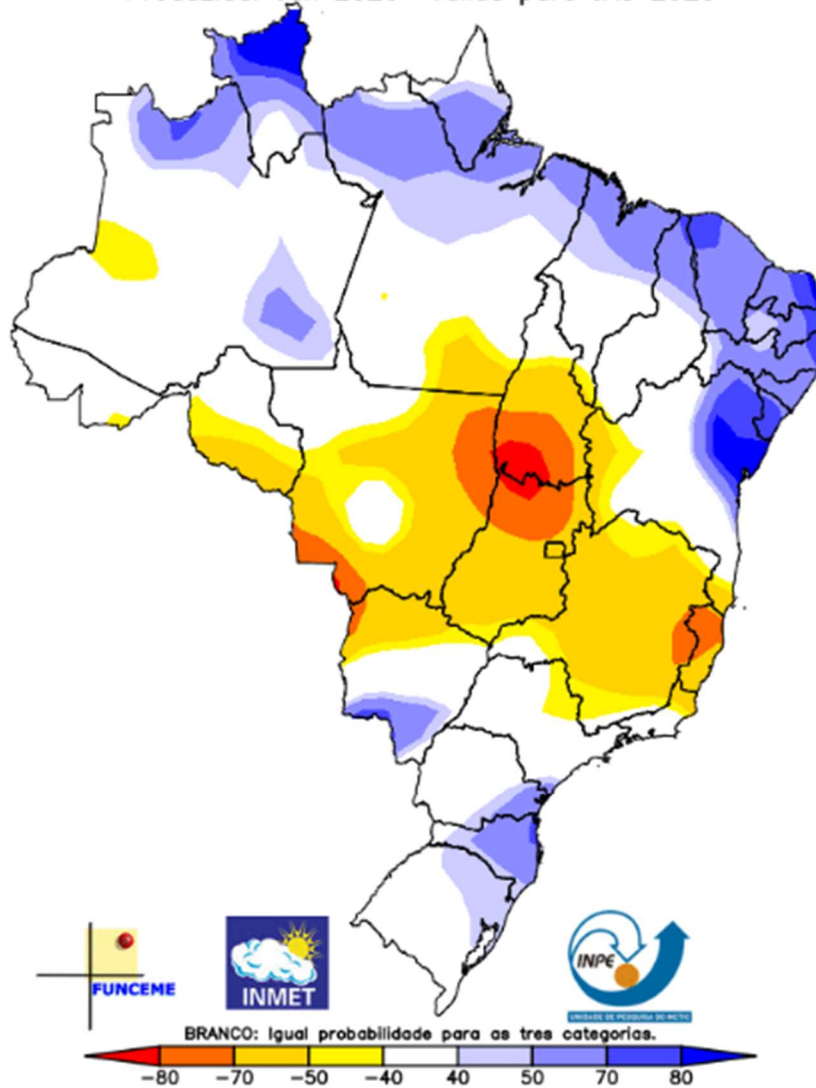


Figura 7. Anomalia Acumulada (mm) e Saldo Efetivo (mm) para o período de inverno 2020.

PREVISÃO CLIMÁTICA

Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME
Probab. tercil mais provavel: Precip. (%)
Produzida: Jun 2020 Valida para JAS 2020



O QUE OCORREU EM JULHO NOS ANOS ANÁLOGOS DO PASSADO.

Aqui na nossa região a correlação das chuvas de julho com as temperaturas dos oceanos é baixa, então é difícil saber o que vai acontecer quanto ao volume de chuva, mas se olharmos como os oceanos estão hoje, esquecendo as correlações, as chuvas parecem que ficariam dentro da média para o mês. Quanto as temperaturas, elas têm correlação com a costa do Peru, onde está com uma grande anomalia negativa, se continuar assim pode ser que tenhamos temperaturas abaixo da média neste mês.

A média aqui na Brasitália, Condor, RS, de 30 anos de precipitação é de **142 mm** em julho. Também julho é um mês de grandes variações anuais nos volumes de chuva. Em julho choveu de 17 mm até 307 mm.

Para inverno e primavera, a maior probabilidade dos modelos mundiais é de que continue com uma neutralidade com um viés negativo. O NOAA continua prevendo um La Niña para o inverno, a primavera e para o próximo verão, que teria início em junho deste ano. Lembrando que no final de maio e durante o mês de junho todos os eventos mudam ou continuam por mais um verão. Mas aconteceu um fato curioso neste mês de junho de 2020, houve um aquecimento das águas no Niño 3.4 e ele depois de estar com uma anomalia negativa de $-0,6^{\circ}\text{C}$, terminou o mês sem desvio. O Niño 1.2 e 3 estão com anomalia negativa e eles também interferem no nosso clima. O Atlântico na costa sul do Brasil que estava com anomalia negativa desde fevereiro, está agora com pequena anomalia positiva.

Geralmente em julho começa se definir o evento do verão. Vamos acompanhar.

ANOMALIA DA TSM NO NIÑO 1.2, VEJAM COMO ALTEROU EM UM MÊS. AS ÁGUAS ESFRIARAM BASTANTE NA COSTA DO PERU.

Série Temporal de Anomalia SST



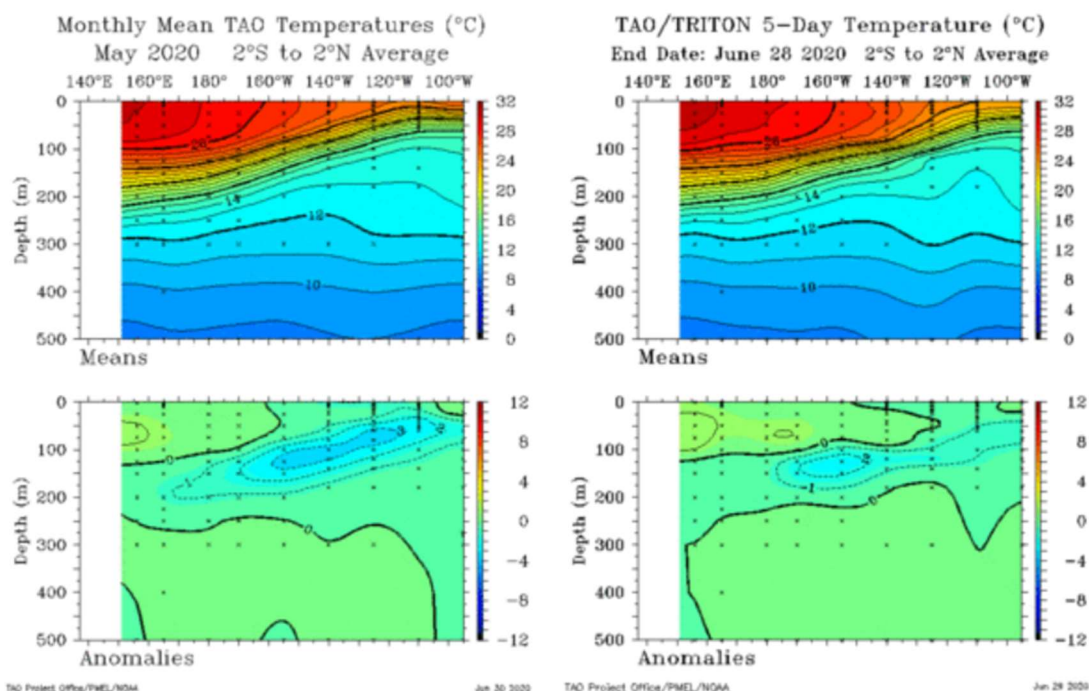
ANOMALIA DA TSM NO NIÑO 3.4, VEJAM COMO ALTEROU EM NO MÊS DE JUNHO, A PREVISÃO ERA DE ELAS ESFRIAREM, MAS ESQUENTARAM NO OCEANO PACÍFICO CENTRAL.

Série Temporal de Anomalia SST



A IMAGEM ABAIXO MOSTRA COMO ESTÃO AS ÁGUAS ABAIXO DO NÍVEL DO MAR NO OCEANO PACÍFICO, DESDE A COSTA DO PERU ATÉ A AUSTRÁLIA.

INTERESSANTE OBSERVAR QUE AS ÁGUAS NA MÉDIA EM JUNHO, ESTÃO MAIS QUENTES DO QUE EM MAIO E PARA OCORRER UM LA NIÑA DEVERIAM ESTAR MAIS FRIAS. TEM UMA FAIXA DE ÁGUAS MAIS FRIAS DE 100 A 200 METROS DE PROFUNDIDADE, TEM QUE IR ACOMPANHANDO POIS O QUE VALE É A TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE.



Repetindo: Para agosto e setembro no passado aconteceram 3 cenários:

CENÁRIO 1- Quando o La Niña foi forte com anomalia de temperatura no Niño 3.4 de $-1,0^{\circ}\text{C}$ a $-1,8^{\circ}\text{C}$ agosto foi muito seco e setembro teve chuvas acima da média, concentradas em poucos dias, sem geada no mês. **Difícil acontecer.**

CENÁRIO 2- Quando tivemos um La Niña fraco, com o Niño 3.4 de $-0,7^{\circ}\text{C}$ a $-0,9^{\circ}\text{C}$ aconteceu o seguinte, choveu na média em agosto e setembro choveu bem abaixo da média, com temperatura mínima de $3,5^{\circ}\text{C}$, geada fraca nas baixadas. **Me parece o mais provável.**

CENÁRIO 3- Quando houve uma neutralidade com anomalia negativa de menos $0,1^{\circ}\text{C}$ a $-0,5^{\circ}\text{C}$, houve irregularidade nos volumes mensais de chuva tanto em agosto quanto em setembro, teve anos que choveu abaixo da média e outros que choveu acima da média, típico de anos de neutralidade, com maior probabilidade de ocorrência de geadas em setembro.

De **julho de 2019 a junho de 2020**, este foi o terceiro período mais seco nos últimos 30 anos, com o volume de precipitação de **1.561 mm**. O período de 12 meses mais seco foi de julho de 2011 a junho de 2012 com o volume de **1275 mm**, ano de **La Niña de intensidade forte**.

OUTROS PERÍODOS SECOS DO PASSADO SEGUNDO DADOS DA ESTAÇÃO CONVENCIONAL DO INMET DE CRUZ ALTA.

PERÍODO: 1970-1971 DE JULHO A JUNHO **1.513 mm**. Período de **neutralidade** com anomalia positiva mudando para um La Niña

PERÍODO: 1978-1979 DE JULHO A JUNHO **1.468 mm**. Período de **neutralidade** com anomalia negativa mudando para uma **neutralidade** com anomalia positiva.

PERÍODO: 1979-1980 DE JULHO A JUNHO **1.177 mm**. Período de **neutralidade** com anomalia positiva mudando para um **El Niño fraco**.

PERÍODO: 1980-1981 DE JULHO A JUNHO **960 mm**. Período de **El Niño fraco** mudando para uma **neutralidade** com anomalia negativa.

PERÍODO: 1981-1982 DE JULHO A JUNHO **708 mm**. Período de **neutralidade** com anomalia negativa mudando para uma **neutralidade** com anomalia positiva. **Maior período seco dos últimos 60 anos.**

IMAGEM DA PREVISÃO DO NOAA DE ANOMALIA DA TSM, COM A TENDÊNCIA DE UM LA NIÑA, MAS COM O ATLÂNTICO QUENTE, O QUE SERIA ÓTIMO PARA O ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

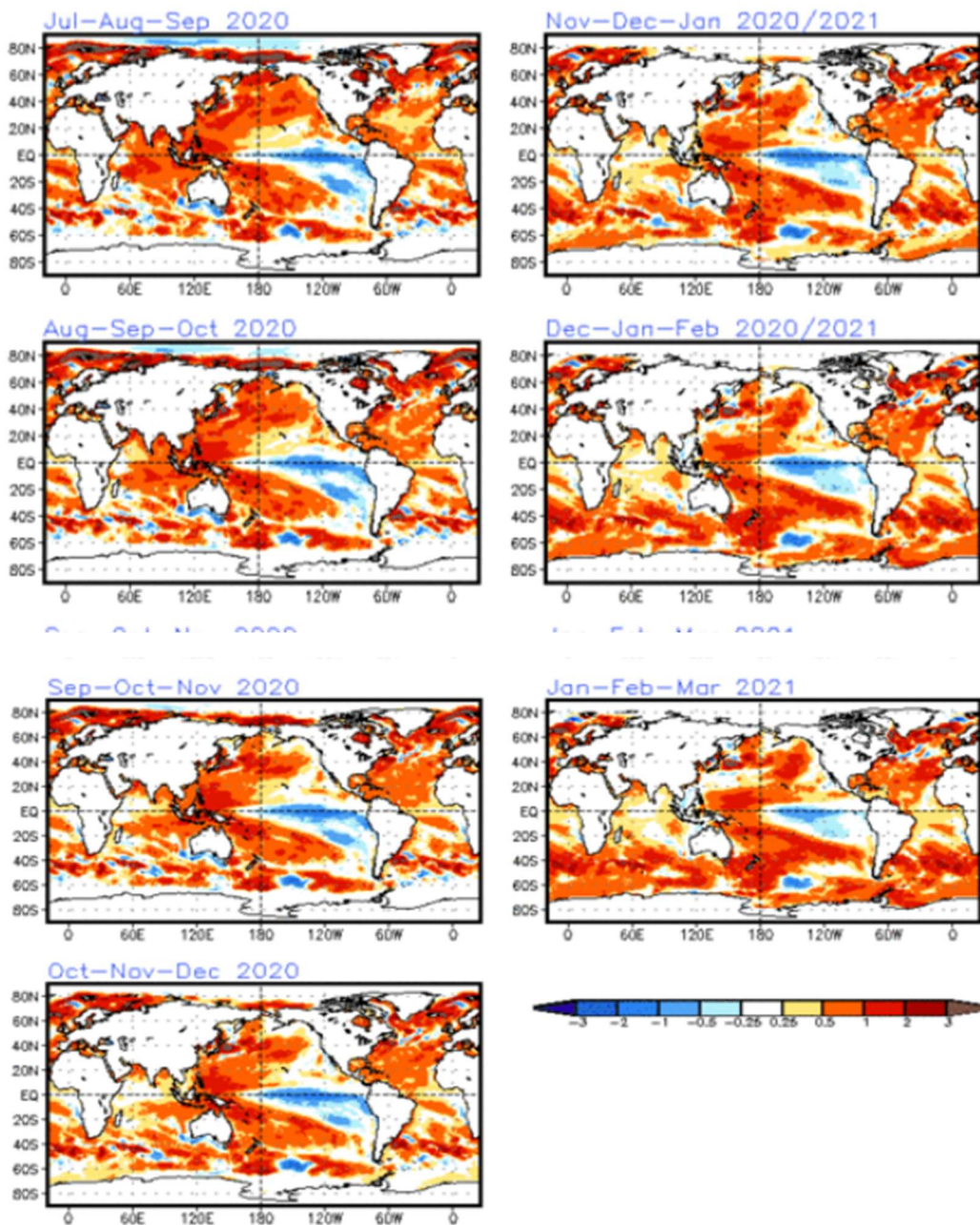


NWS/NCEP/CPC

Initial conditions: 2Jun2020–11Jun2020

Last update: Tue Jun 23 2020

CFSv2 seasonal SST (K)



(Model bias correction base period: 1999–2010; Climatology base period: 1982–2010)

Esta imagem é da média da última atualização do IRI (Universidade de Columbia, EUA) de vários modelos mundiais e que mostram a tendência de **la Niña ou neutralidade negativa** até o mês de março de 2021.

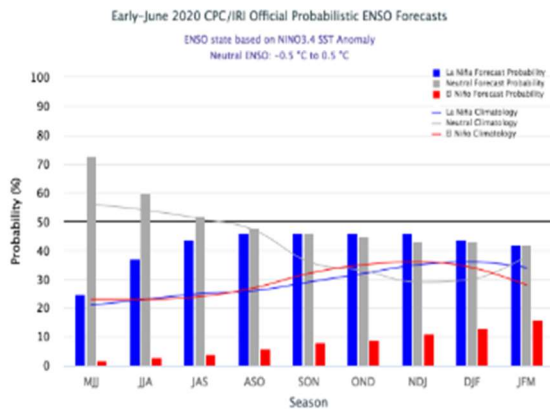


Figura 1.

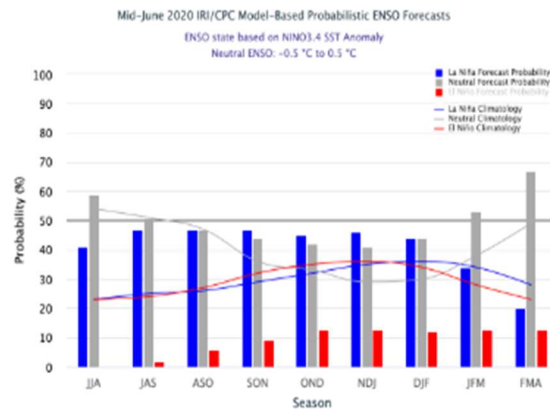


Figura 3.

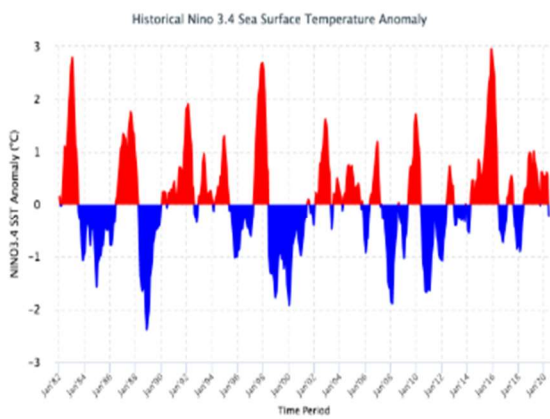
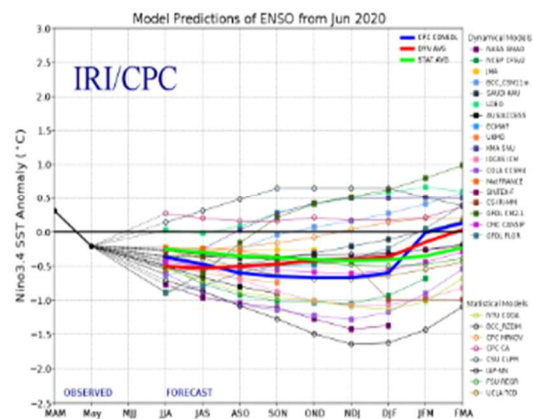
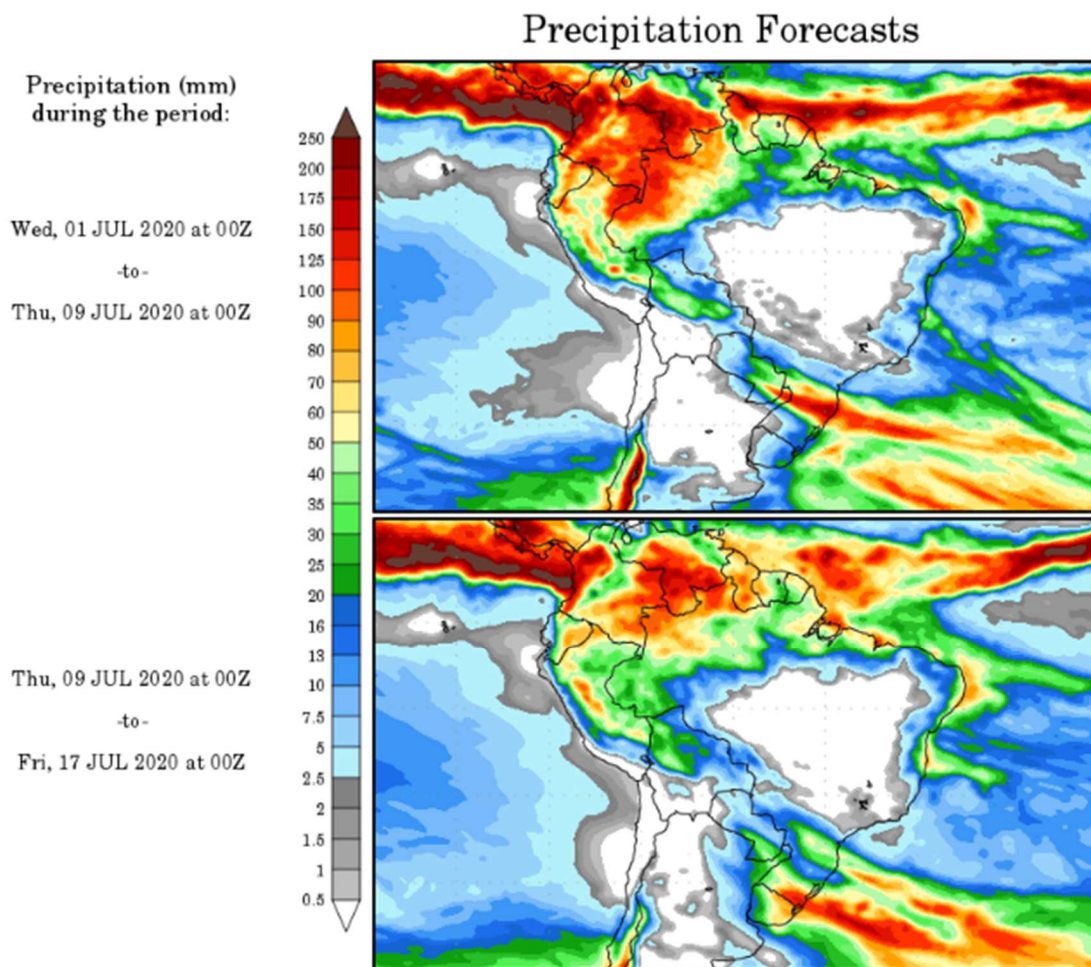


Figura 2



A seguir tem uma imagem com a previsão do tempo para os próximos dias de julho, porém lembrando que essa previsão do tempo muda todos os dias e que é preciso acompanhar diariamente



Análise feita por correlação estatística dos últimos 30 anos e estudando o que ocorreu nos anos passados que foram parecidos com este.

A todos que acompanham o meu trabalho, um grande abraço. Se quiserem compartilhar as análises, eu autorizo.

Dúvidas: Mauro Costa Beber, telefone (55) 99900-7712

Pontão dos Buenos, Condor, RS. 01/07/2020