

ANÁLISE CLIMÁTICA DO DIA 01/11/2022

Esta análise climática, foi feita por correlação estatística, com dados dos últimos 32 anos do clima, dados da nossa propriedade, localizada em Condor, onde as anomalias de temperatura dos oceanos estavam parecidas com as deste momento, também tem dados do INMET, IRI, ECMWF, CEPTEC INPE, UFPEL, NOAA e de vários locais do Rio Grande do Sul. **Esses dados nos mostram uma tendência. São seis anos de estudos e quatro anos de compartilhamento.**

Estou colocando imagens de vários modelos, pois pessoas de vários locais do Brasil que vão ler esta análise podem ver o que está hoje sendo previsto para todo o Brasil e América Latina para os próximos meses.

Nesta análise vou falar sobre o que aconteceu com o clima e o tempo no mês de outubro de 2022, 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 novembro nos anos passados parecidos com este. Também vou comentar sobre as atualizações dos modelos climáticos, das comparações climáticas para o restante da primavera e para o verão de 2023.

Vou começar falando do mês de **outubro de 2022** onde tivemos chuvas abaixo da média histórica aqui na região e no estado do Rio Grande do Sul, lembrado que outubro é o mês mais chuvoso do ano. Aqui no Pontão dos Buenos, município de Condor, Rio Grande do Sul, choveu **153 mm** em 10 dias de chuva. A média de 32 anos do mês de outubro aqui é de **279** milímetros, choveu, portanto, 55% da média do mês, mas ficou dentro da média dos anos de La Niña em que as temperaturas dos oceanos estavam parecidas com as deste ano que é de **160 mm**. Como falei na análise do mês passado, a tendência era que poderia chover abaixo da média com volume total entre 150 e 200 mm e foi o que aconteceu. As chuvas foram bem distribuídas, no mês. **Essa distribuição é muito mais importante do que o volume.** Foi um mês em que ventou bastante e vento frio. Para o milho esse mês não foi favorável ao desenvolvimento quanto a temperatura, mas umidade não faltou. O milho provavelmente vai ter um porte mais baixo este ano.

Na imagem abaixo estão as precipitações do mês de outubro de 2022, que foram aqui de 153 mm e no acumulado do ano totalizou 1.682 mm. Nos anos últimos 2 anos o total acumulado até outubro foi de 1.414 mm em 2020 e de 1.317 mm no ano passado. O total anual de 2020 foi de 1.802 mm e do ano passado 1.420 mm, podemos observar que neste ano já choveu mais que durante os 12 meses do ano passado e ainda faltam 2 meses para o final do ano, podendo provavelmente superar os anos anteriores.

<		OUTUBRO		2022		>	
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	
						1	
2	3	4	5	6 40,0mm	7 2,0mm	8	
9	10 18,0mm	11 18,0mm	12	13 7,0mm	14	15	
16	17	18	19 10,0mm	20 5,0mm	21 1,0mm	22	
23	24	25	26 22,0mm	27	28	29	
30	31 30,0mm						
Precipitação acumulada de OUTUBRO						153 mm	
Precipitação acumulada de 2022						1682 mm	

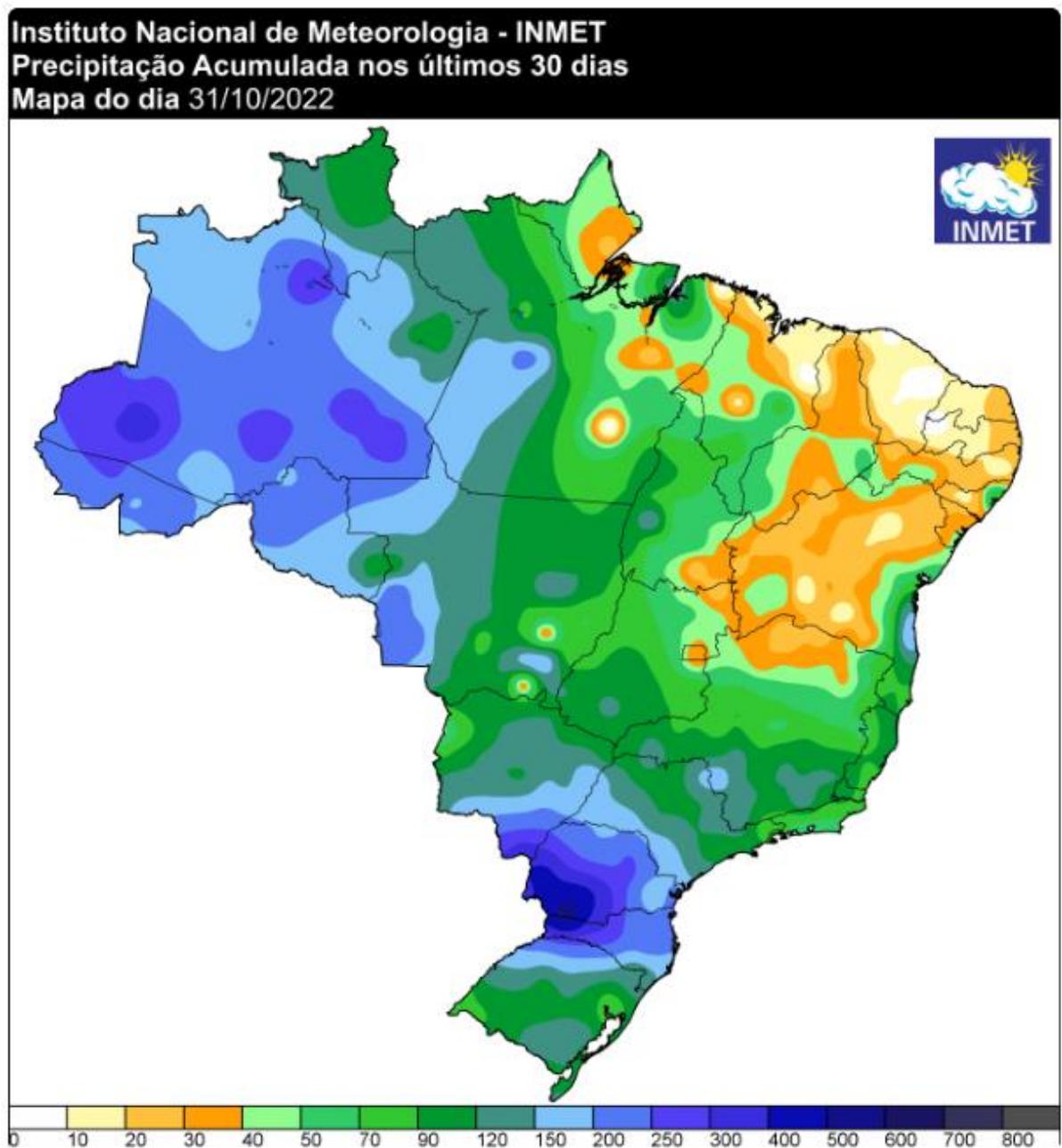
As temperaturas diárias em outubro ficaram mais baixas que a média no mês, tivemos muitos dias com temperaturas baixas, ocorreram algumas geadas fracas no estado. Aqui a mínima foi de 8 graus no dia 10. Foi o um dos cinco meses de outubro mais frios dos últimos 70 anos, isso fez alongar o ciclo do milho e das culturas de inverno.

As culturas de inverno apresentam um bom potencial produtivo, mesmo as plantadas em julho estão com ótimo potencial produtivo. Todas as estatísticas são favoráveis a uma boa produtividade das culturas de inverno neste ano. Falta pouco para as tendências se confirmarem, ainda temos alguns riscos, pois como diz o meu pai, até não estar colhido é uma expectativa, só depois é uma certeza. Aqui com a previsão de uma semana de sol muitos trigos serão colhidos.

RESUMO DO MÊS DE OUTUBRO DE 2022

- 1- **O Rio Grande do Sul terminou o mês de outubro com boa umidade no solo aqui na nossa região, mas as precipitações foram muito irregulares no estado, com muita diferença entre o norte, centro e sul do estado.**
- 2- No dia 31/10/2022 de tarde, o preço balcão da soja foi de R\$ 172,02 (R\$ 172,02 no dia 30/09/22, sem alteração; R\$ 160,00 em 31/10/2021, +7,5%), Trigo R\$96,00 (96,00 em 30/09/22, 85,00 em 31/10/2021, +13,7%) e do milho R\$84,00 (84,00 em 30/09/22, R\$ 83,00 em 31/10/2021, +1,01%).
- 3- O Dólar terminou o mês de outubro cotado a R\$ 5,16 (5,37 em 30/09, -4%).
- 4- Soja, em 31/10/2022, fechou o pregão cotada a US\$/bu 14,19 (13,66 em 30/09, +3,9%), para a soja, US\$/bu 6,91 (6,74 em 30/09/22, +2,5%) para o milho e US\$/bu 8,82 (9,23 em 29/09/22 -4,5%) para o trigo, o prêmio no porto de 210 para a soja no Brasil, para novembro de 2022.
- 5- IBOVESPA fechou em 116.037 pontos em 31/10/2022 e estava em 110.036 pontos em 30/09/2022 (+5,45%).
- 6- No mês de outubro os trigos se mantiveram muito bonitos, pois as condições climáticas foram favoráveis, com clima perfeito para trigo!
- 7- No Brasil a taxa de juros está em 13,75% ao ano.
- 8- No último dia 30/10/2022 ocorreu o segundo turno das eleições no Brasil e foram eleitos para presidente o Lula e para governador o Eduardo Leite.
- 9- A confirmação de mais uma La Niña no verão do hemisfério sul pode manter as cotações da soja num patamar mais alto por um tempo determinado, dependendo da produção na próxima safra no sul do Brasil e na Argentina, pois o ano de La Niña estatisticamente compromete a produção destes locais.
- 10- A Rússia rompeu o acordo para exportação da Ucrânia pelo Mar Negro.

Este mapa mostra o acumulado de chuva dos últimos 30 dias no Brasil, dados do INMET. Podemos observar altos acumulados no oeste do Paraná e de Santa Catarina. No oeste do Paraná nos últimos 3 meses choveu muito, passou de 700 mm e ocorreram temporais de vento e granizo.

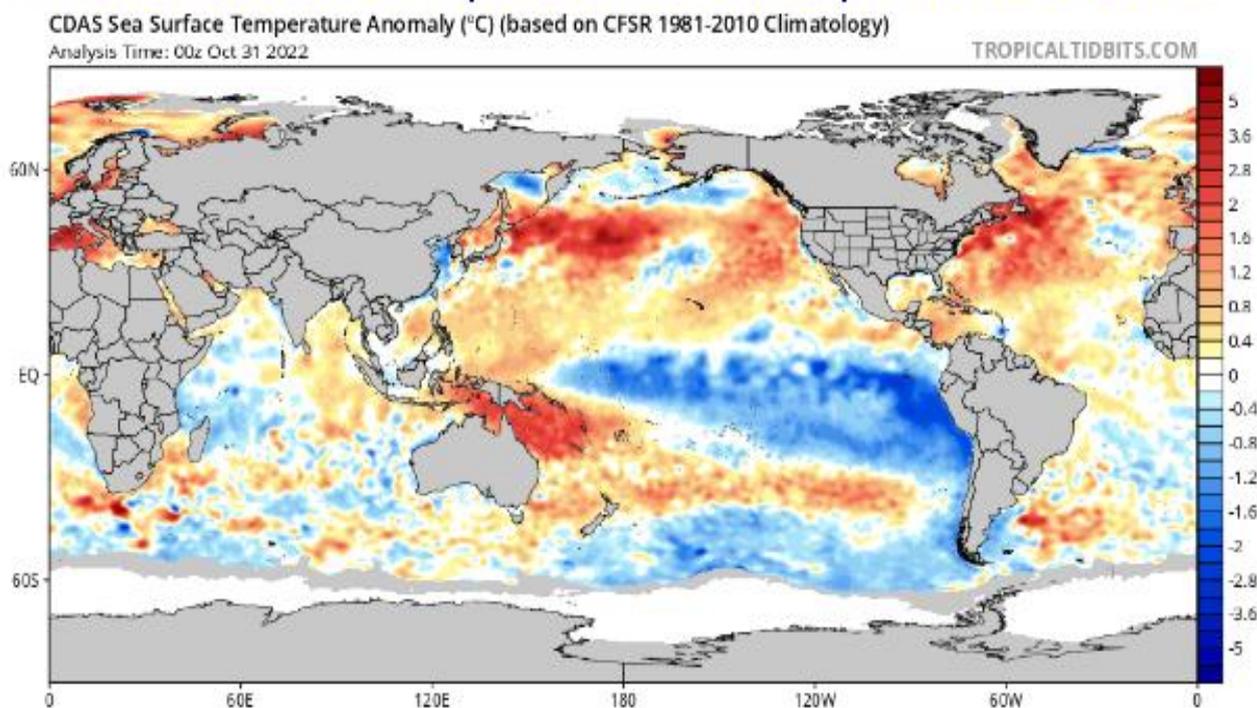


SITUAÇÃO HOJE DO CLIMA.

Os oceanos estão hoje com as seguintes condições: o oceano Pacífico central, Niño 3.4 terminou o mês de outubro com uma anomalia negativa de menos 1,0°C (La Niña). Na costa do Peru o Niño 1.2, está com uma anomalia negativa **de menos 1,8°C, maior anomalia negativa dos últimos 37 anos**. O oceano Atlântico na costa sul do Brasil está com uma pequena anomalia negativa, mas com tendência de neutralidade. Isso mostra que na primavera continuaremos com um evento de La Niña, como no ano passado, pois quando em outubro o mês termina com anomalia negativa é muito provável que essa anomalia persista até o final do verão no hemisfério sul. Vou colocar umas imagens e depois volto a falar sobre isso.

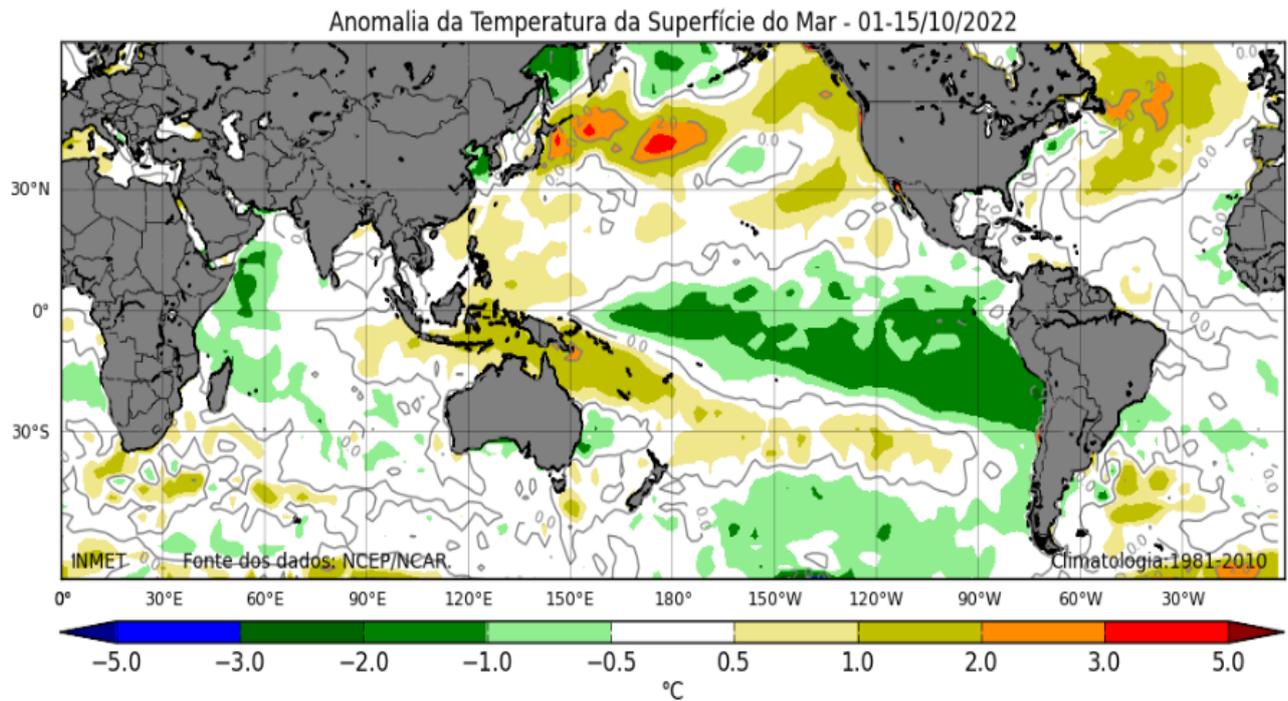
[Estas duas imagens são do mês de outubro de 2022 e mostram os oceanos com as águas mais frias no Pacífico central e leste, como também no Atlântico Sul. Podemos observar uma divergência entre os dois modelos no lado do atlântico. O modelo do INMET só atualiza daqui a alguns dias.](#)

Anomalias de temperatura da superfície do mar

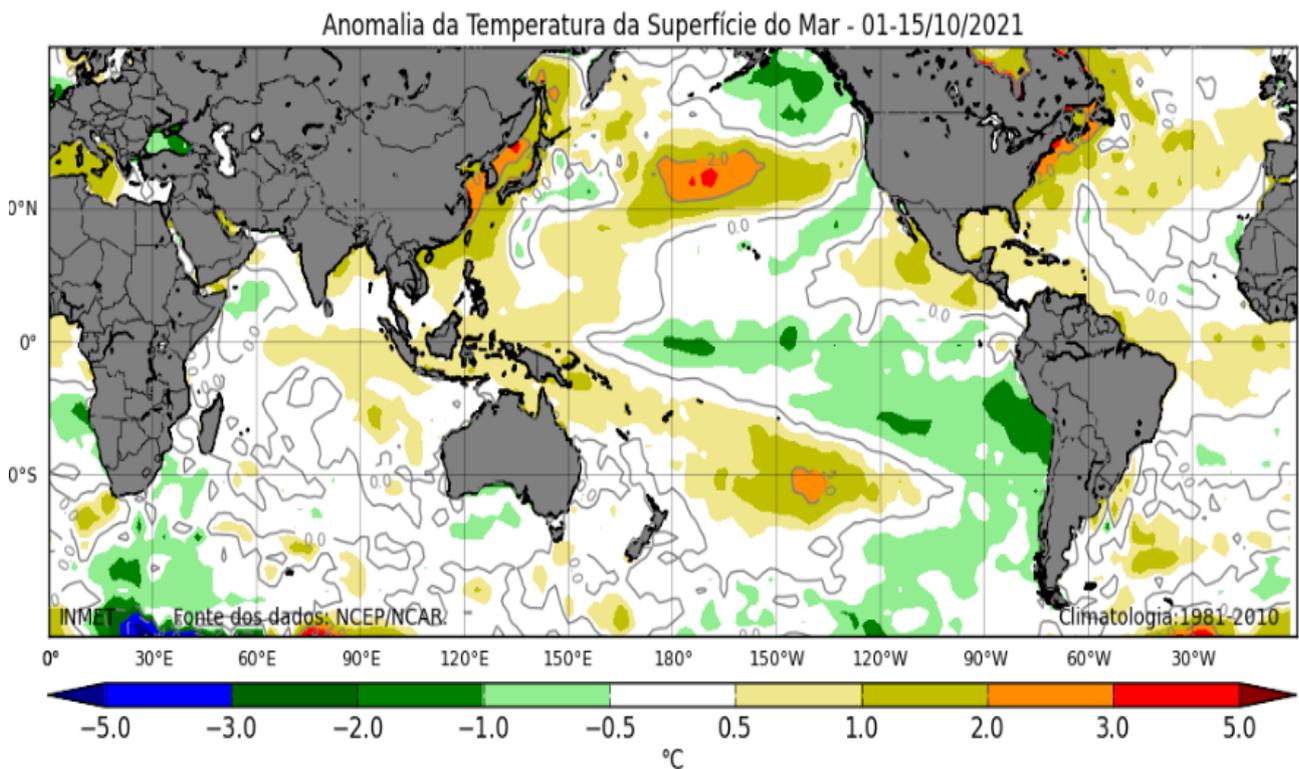


Esta imagem é da primeira quinzena de outubro de 2022.

Vejam como tem semelhança com o ano passado. Por isso a previsão dos modelos mundiais são parecidas com as do ano passado, de pouca chuva até março do ano que vem.

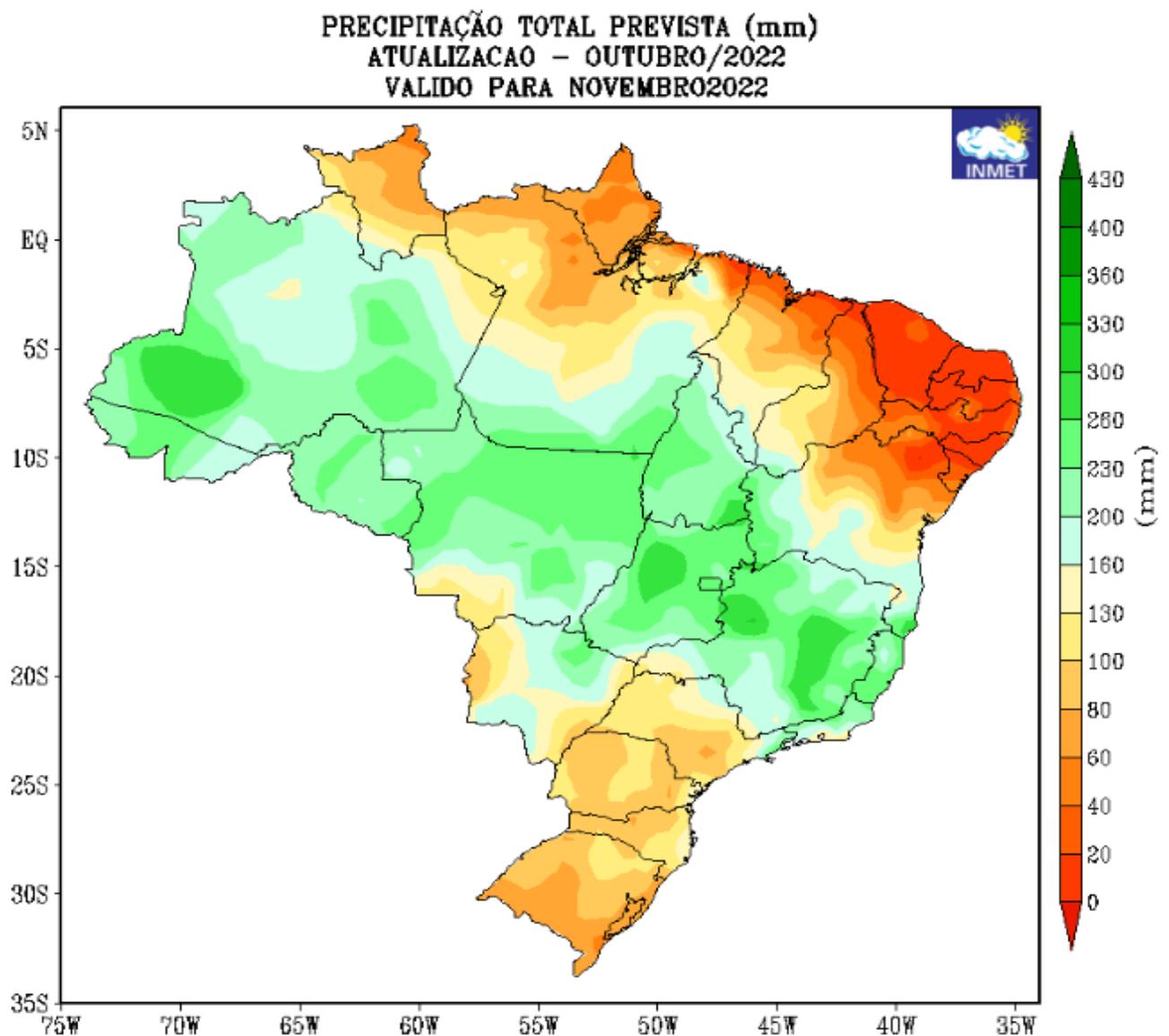


Esta imagem é da primeira quinzena de outubro de 2021.

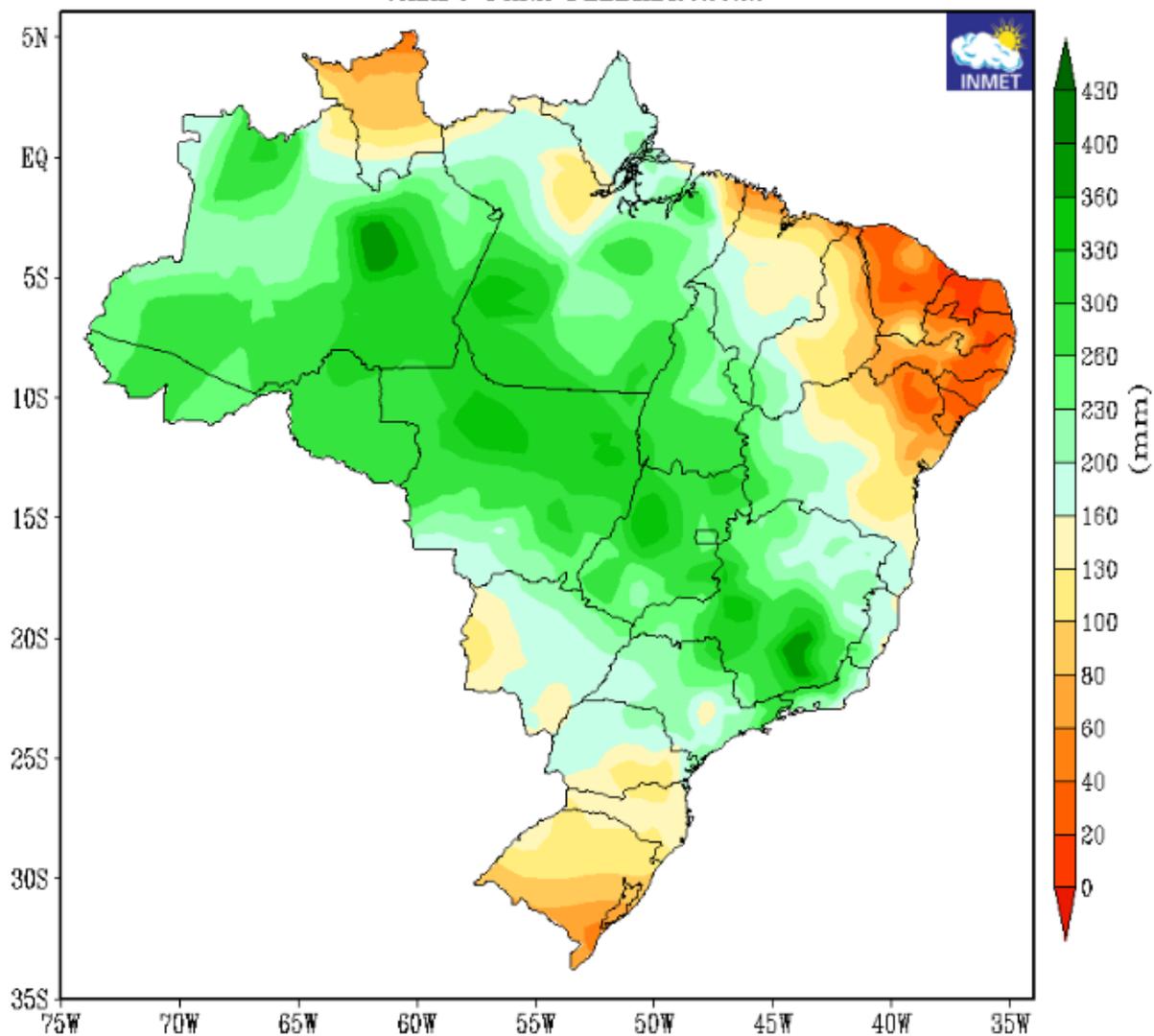


VOU COLOCAR UMA SEQUÊNCIA DE IMAGENS DE MODELOS DE CLIMA PARA OS PRÓXIMOS MESES, COM PREVISÃO DE PRECIPITAÇÃO, DE ANOMALIA DE PRECIPITAÇÃO E DE TEMPERATURA PARA O BRASIL, AMÉRICA DO SUL E PARA O MUNDO INTEIRO.

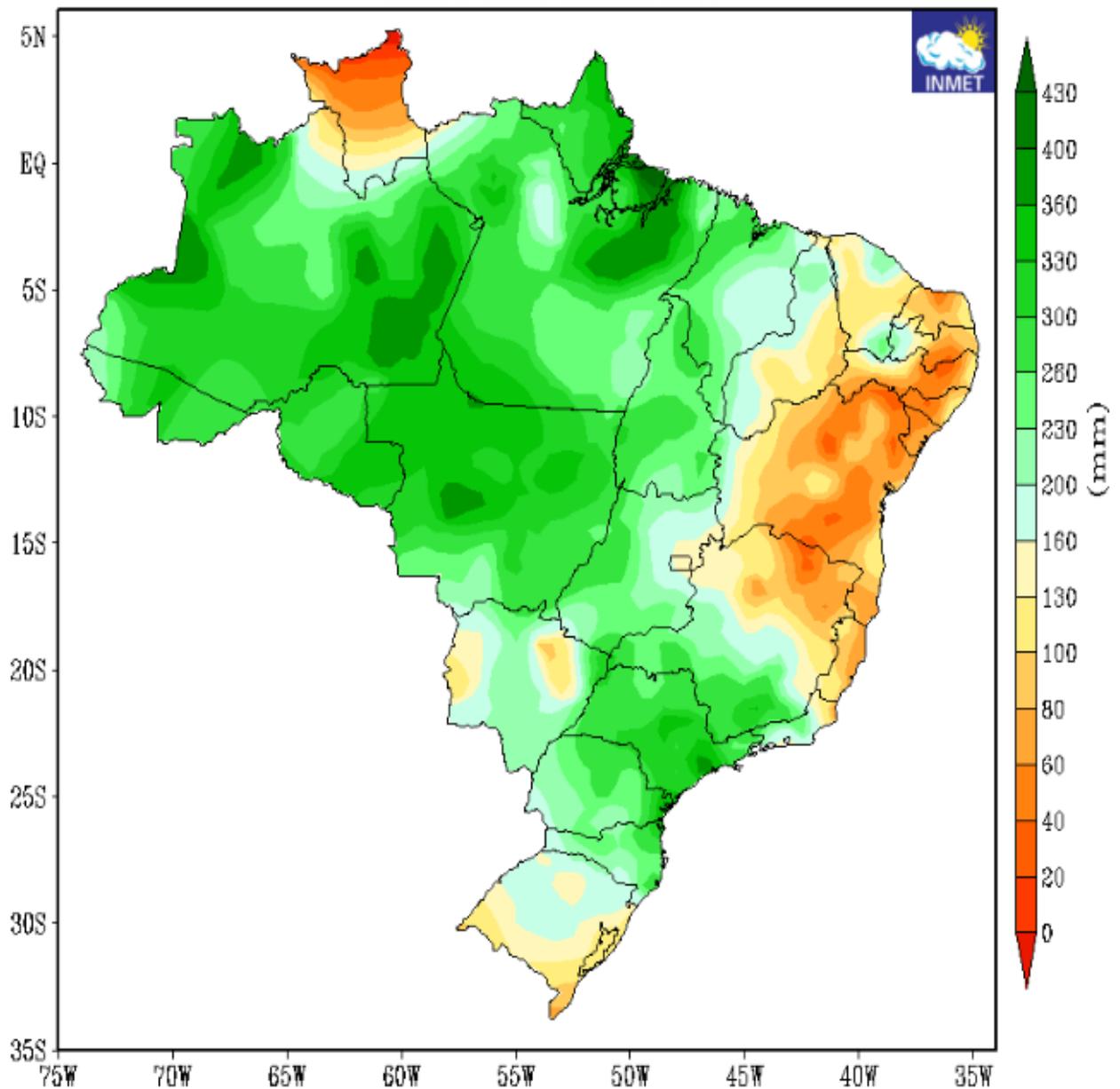
As previsões do INMET, publicadas em setembro e outubro de precipitação acumulada para os próximos meses. A previsão do INMET é bem diferente dos outros modelos, pois a previsão deles é de boas chuvas. Um deles vai ser mais assertivo.



PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)
ATUALIZACAO - OUTUBRO/2022
VALIDO PARA DEZEMBRO2022

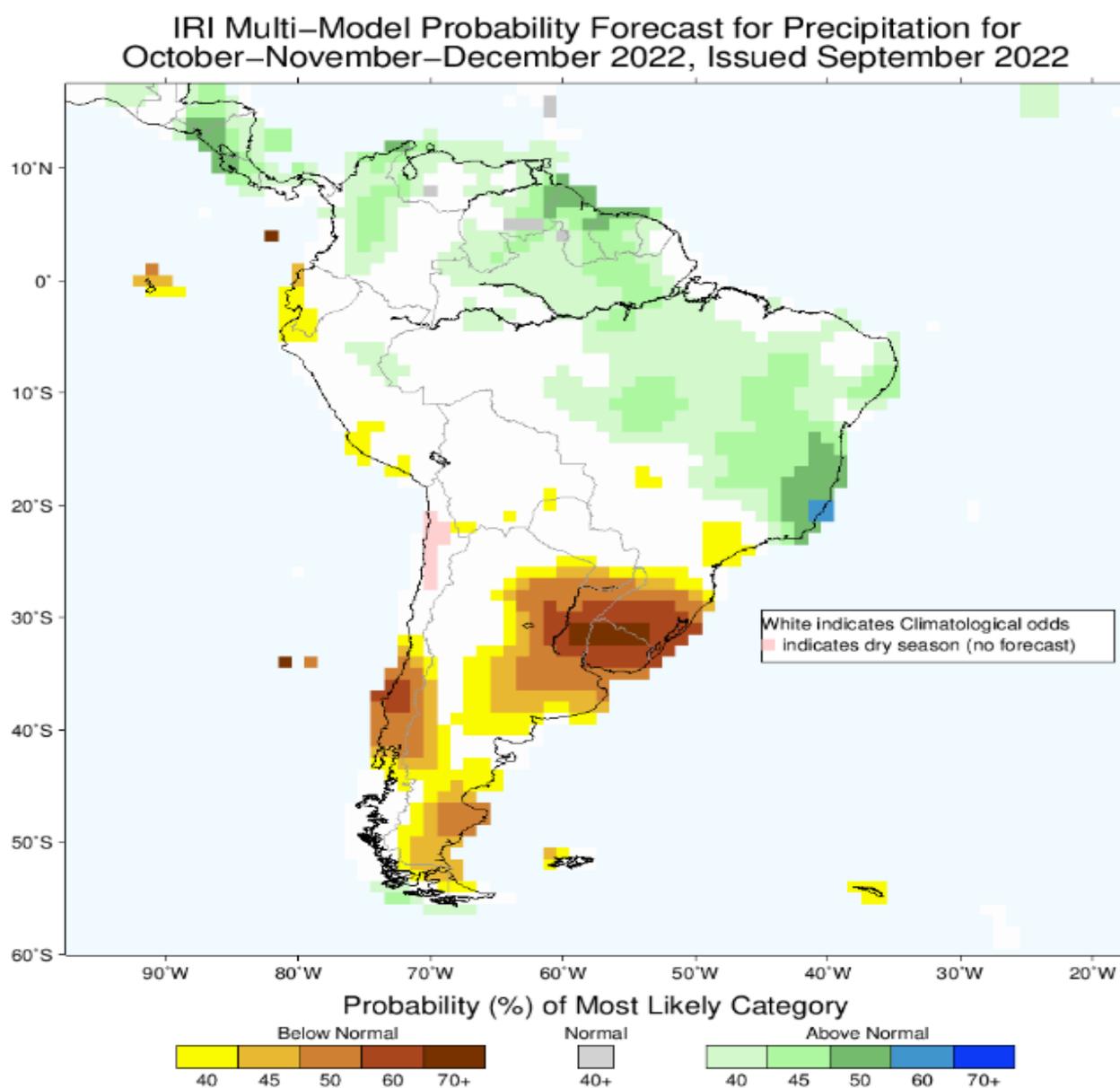


PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)
ATUALIZAÇÃO - OUTUBRO/2022
VALIDO PARA JANEIRO 2023

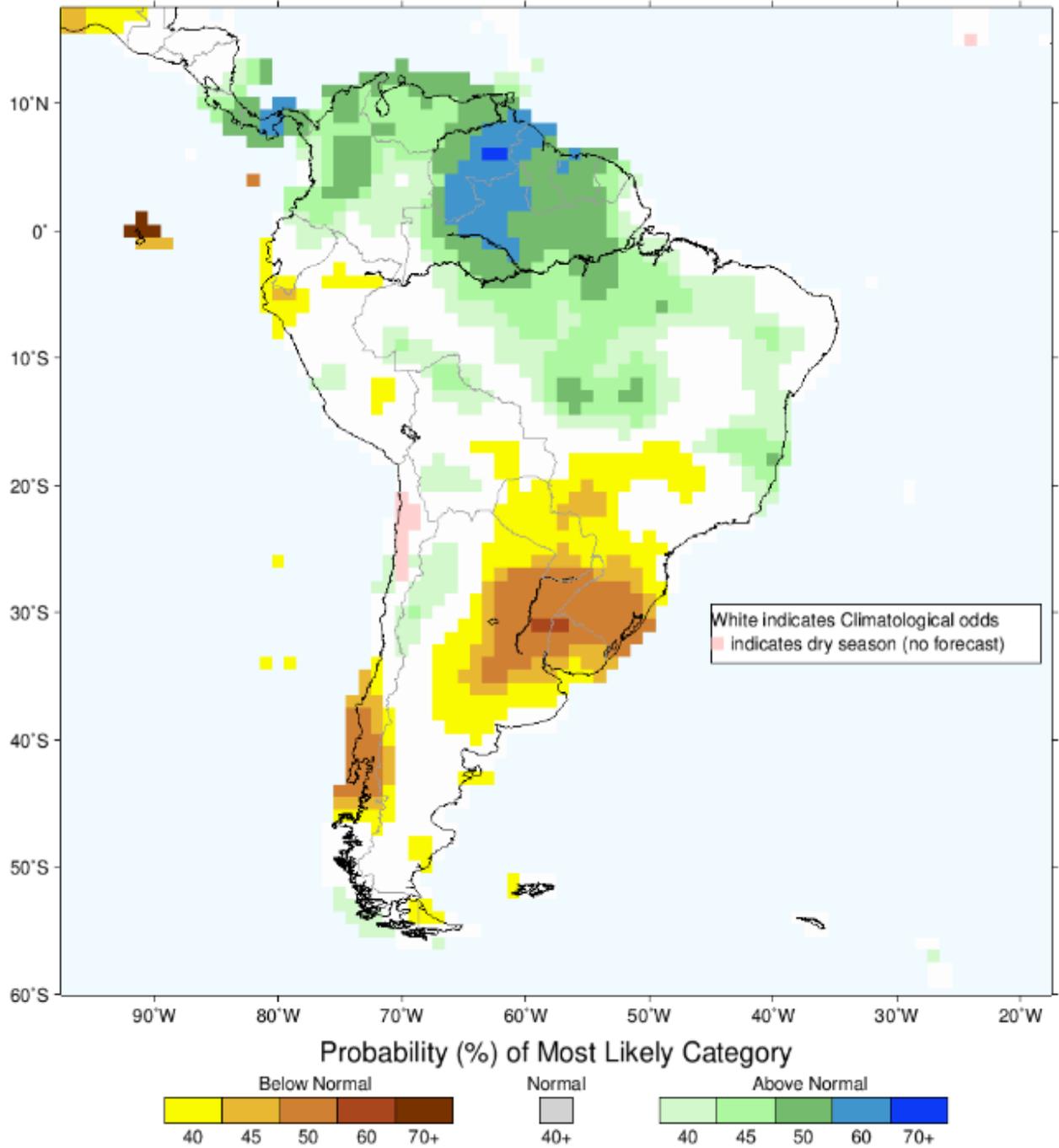


A SEGUIR AS PREVISÕES DE ANOMALIA DE PRECIPITAÇÃO DO IRI.

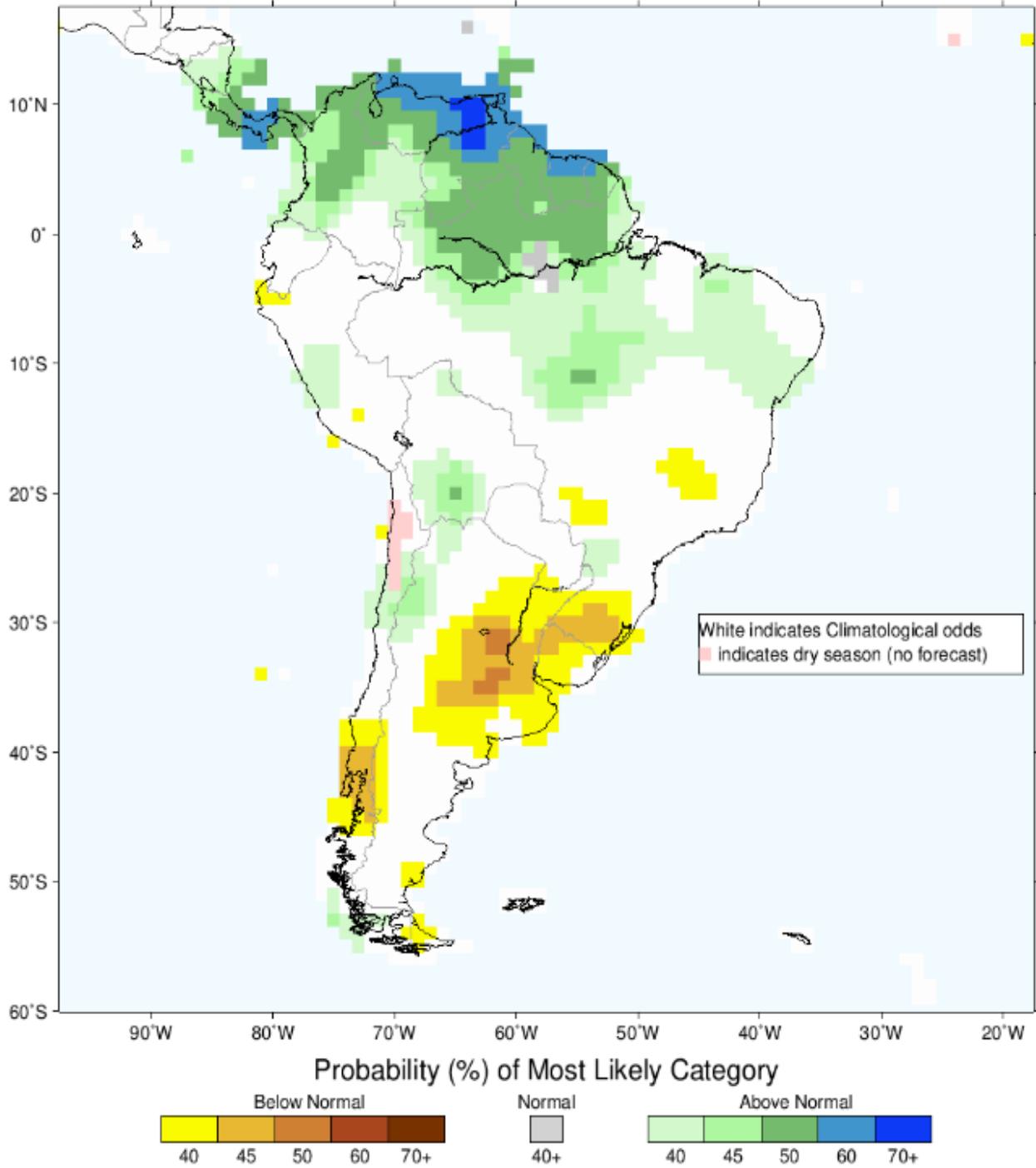
As previsões do IRI, publicadas no mês de outubro de desvio de precipitação em relação à média para os próximos meses, mostram chuvas muito abaixo da média até fevereiro para todo o sul do Brasil, Uruguai e Argentina. As previsões deles atualizadas em outubro para os próximos meses são de anomalia maior que as previsões de um ano atrás, isso é preocupante e espero que não se confirmem. Quanto as temperaturas, as previsões mudaram nesta última atualização, agora é de que fiquem acima média até o mês de fevereiro, mudou de dentro da média para acima da média. Vou colocar as imagens pois sei que pessoas de diversos locais do mundo olham esta análise.



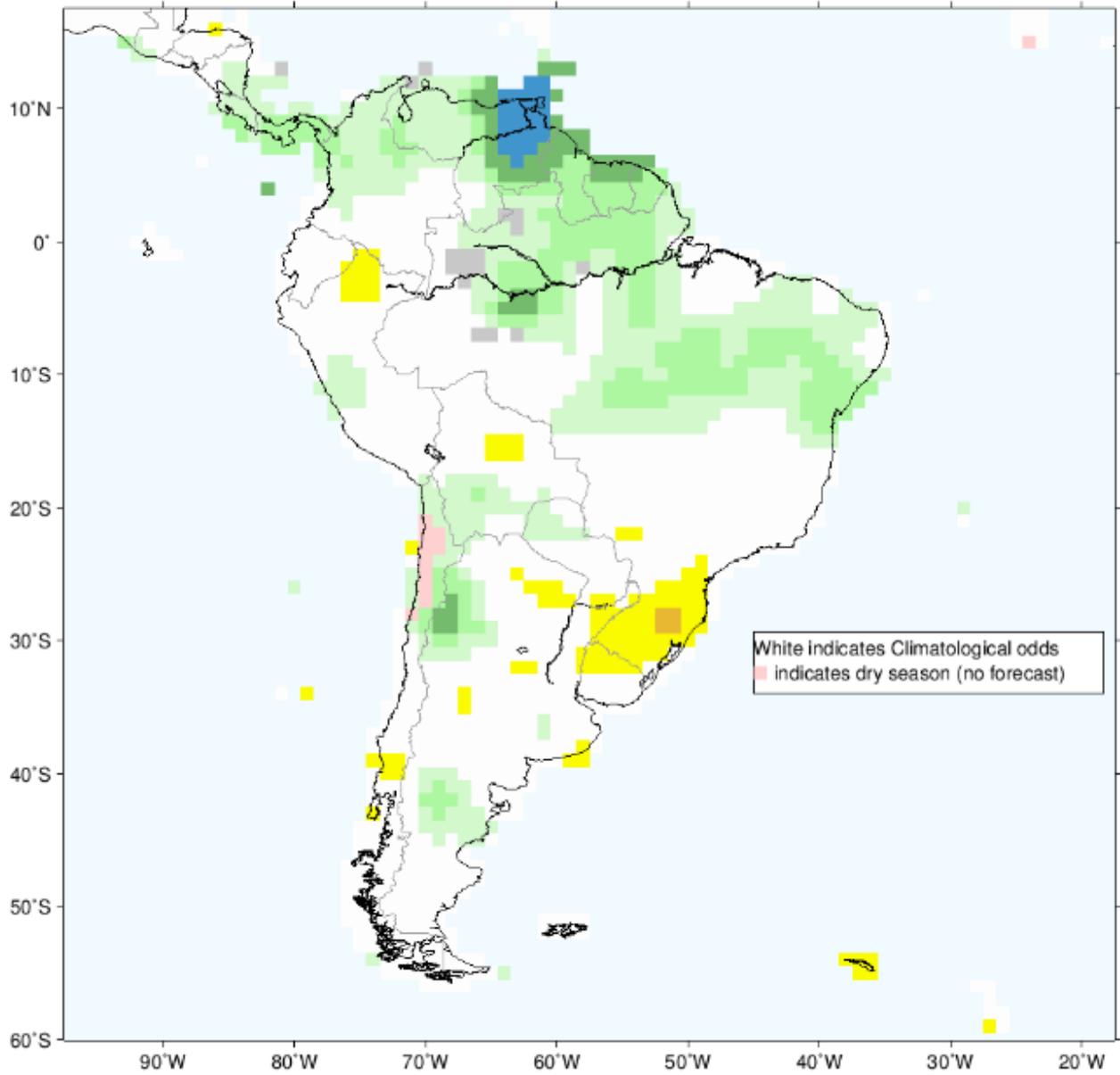
IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for November-December-January 2023, Issued October 2022



IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for December–January–February 2023, Issued October 2022



IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for January-February-March 2023, Issued October 2022



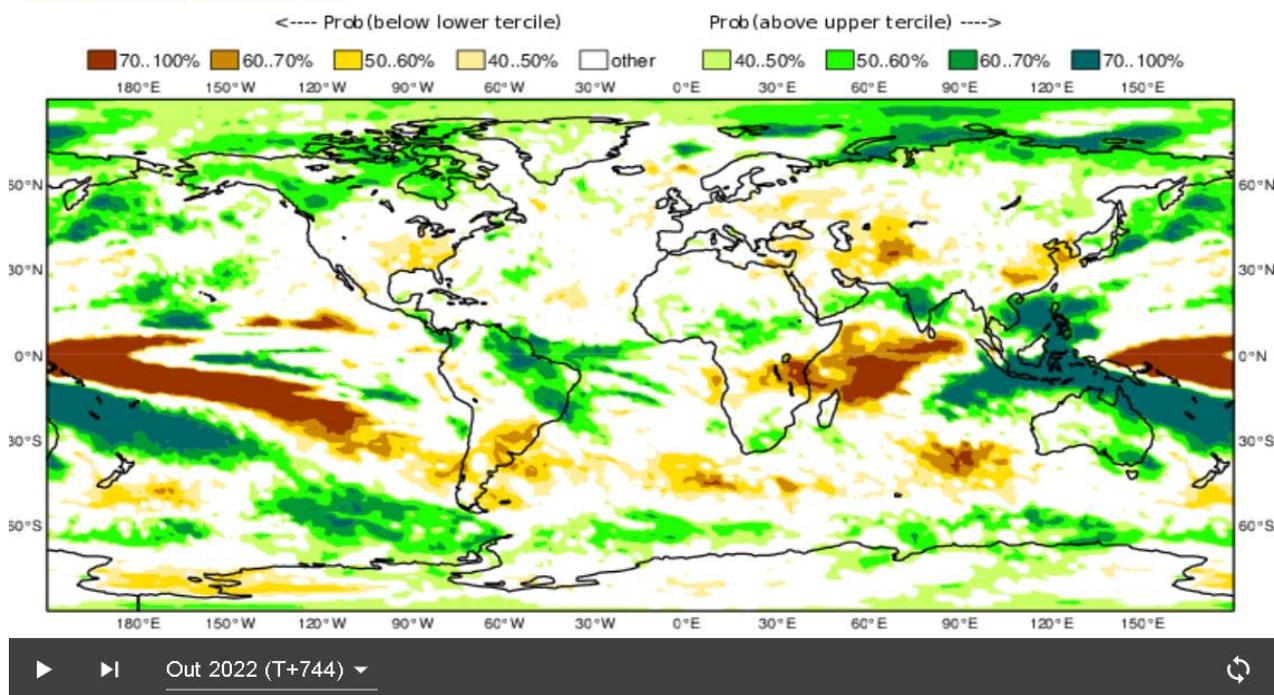
Probability (%) of Most Likely Category



PREVISÃO DE ANOMALIA DE PRECIPITAÇÃO DO ECMWF. ESSA PREVISÃO, ASSIM COMO A DO MODELO AMERICANO DO IRI MOSTRA UMA TENDÊNCIA DE A ESTIAGEM PERSISTIR NOS PRÓXIMOS QUATRO MESES NA ARGENTINA. NO RIO GRANDE DO SUL MOSTRA UMA PREVISÃO DE CHUVAS ABAIXO DA MÉDIA ATÉ FEVEREIRO.

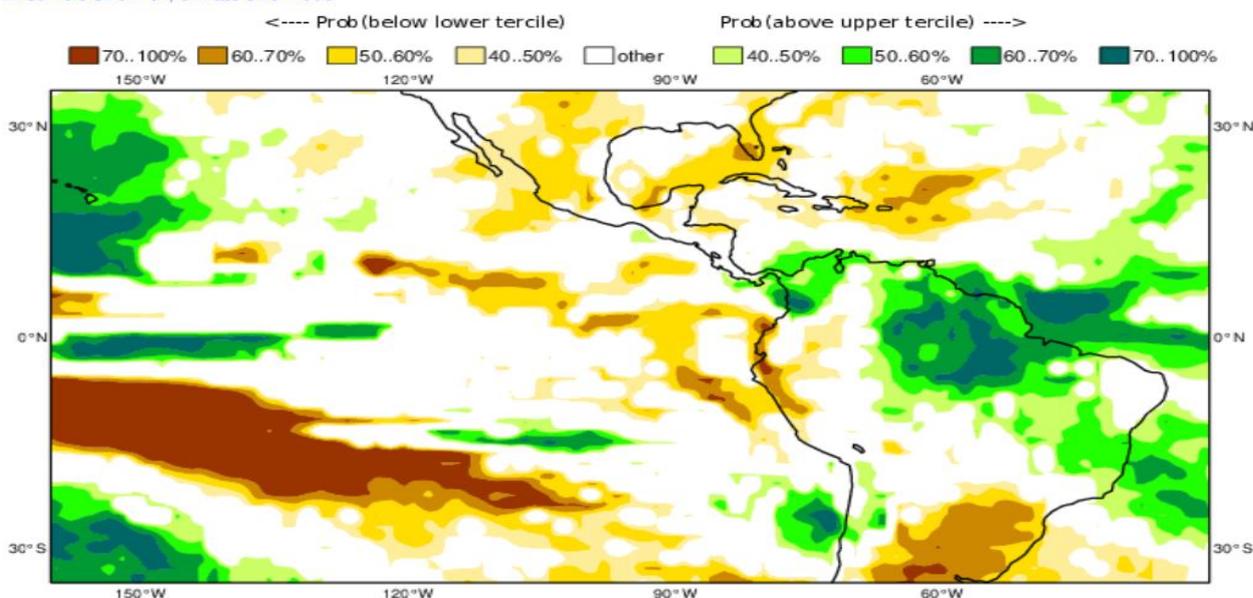
ECMWF Seasonal Forecast
 Prob(most likely category of precipitation)
 Forecast start is 01/09/22, climate period is 1993-2016
 Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5
 OND 2022



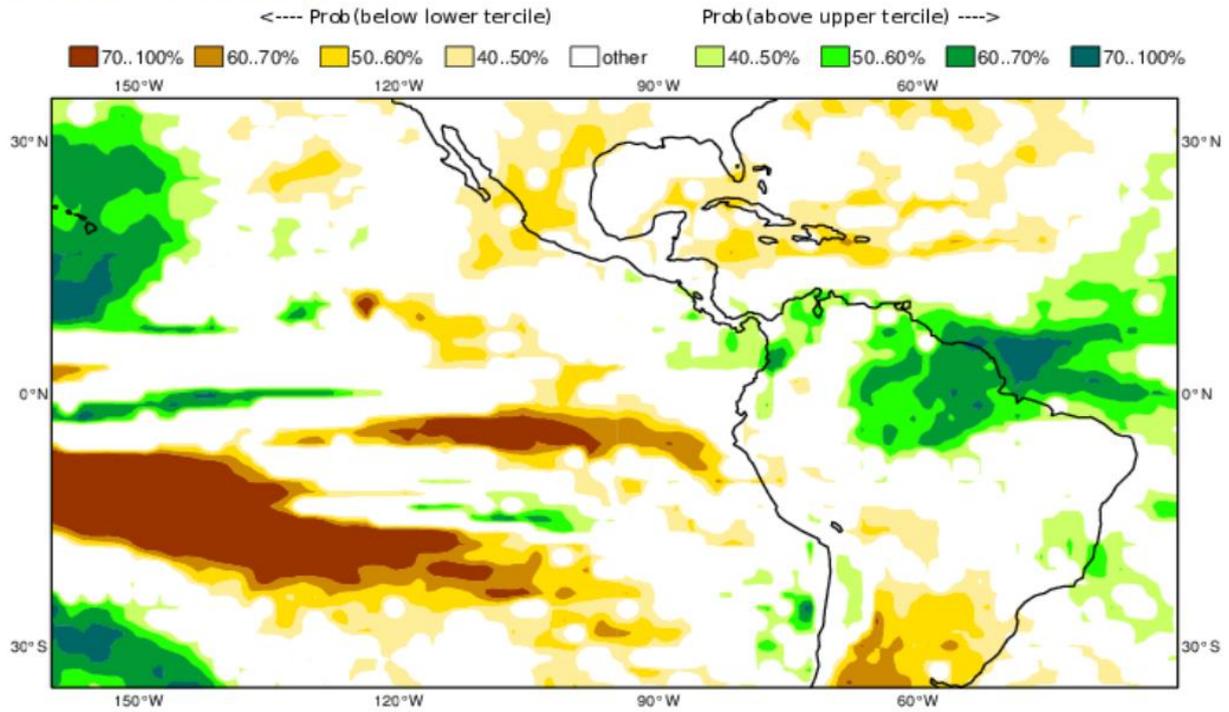
ECMWF Seasonal Forecast
 Prob(most likely category of precipitation)
 Forecast start is 01/10/22, climate period is 1993-2016
 Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5
 NDJ 2022/23



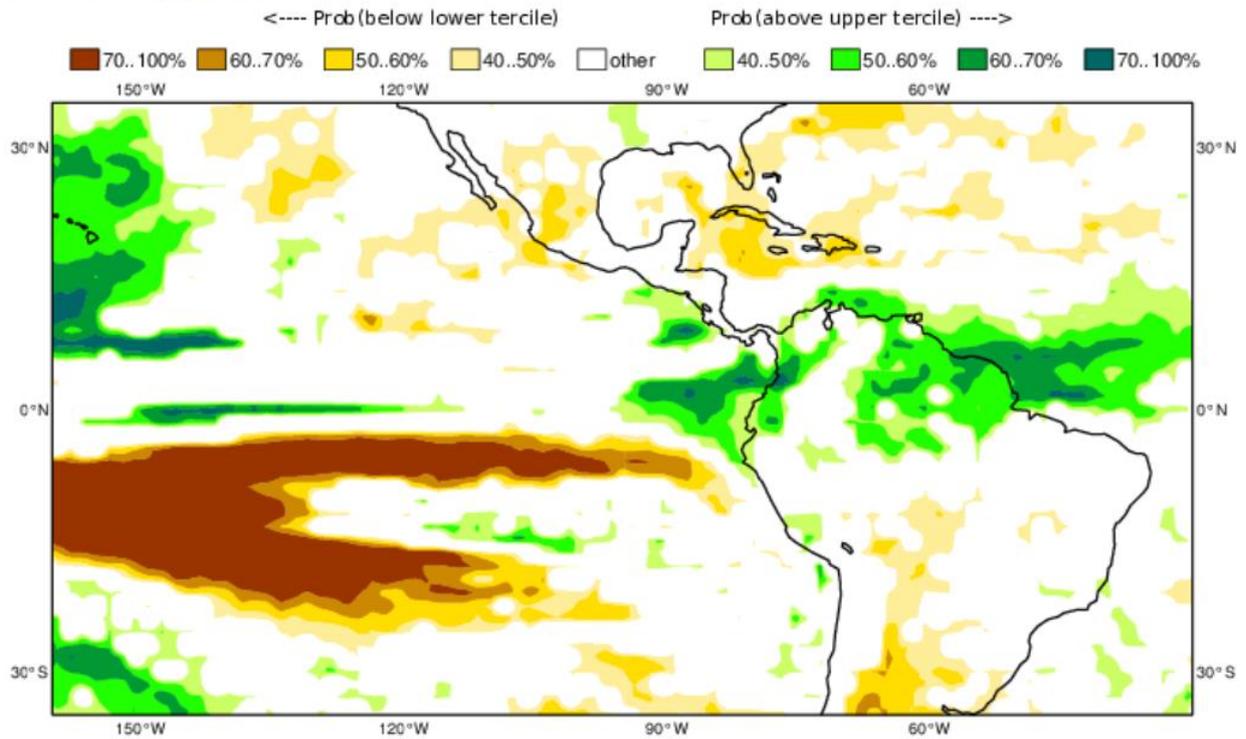
ECMWF Seasonal Forecast
 Prob(most likely category of precipitation)
 Forecast start is 01/10/22, climate period is 1993-2016
 Ensemble size = 51, climate size = 600

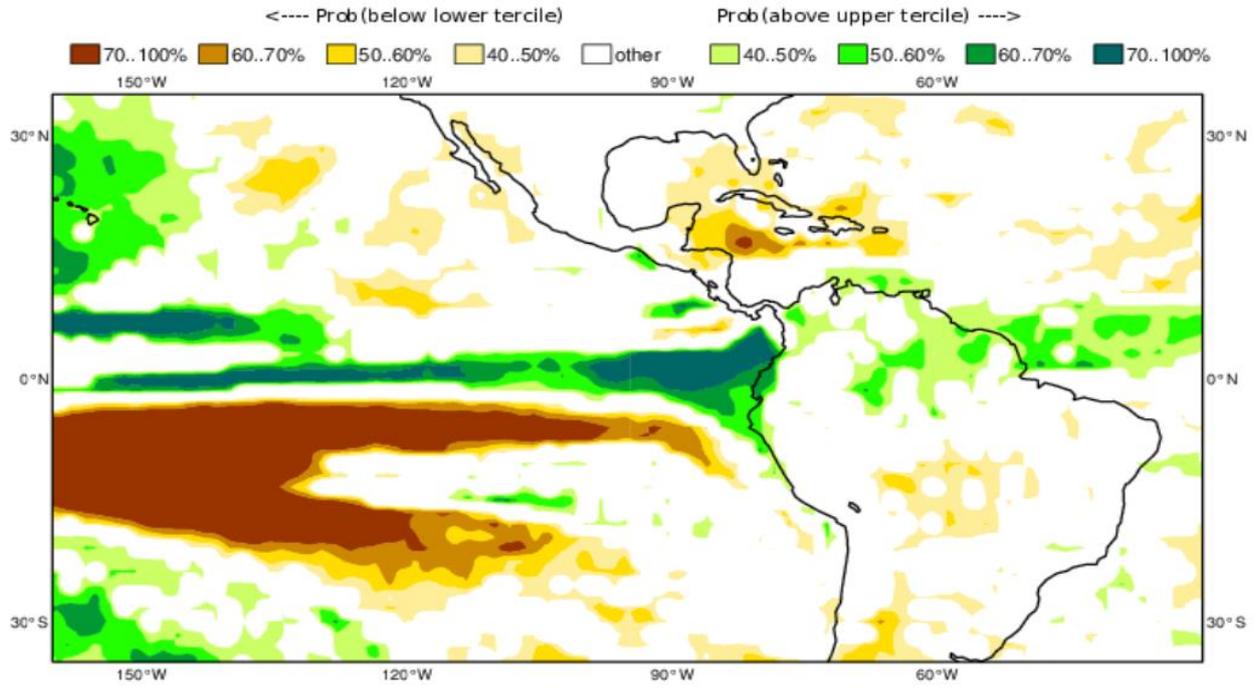
System 5
 DJF 2022/23



ECMWF Seasonal Forecast
 Prob(most likely category of precipitation)
 Forecast start is 01/10/22, climate period is 1993-2016
 Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5
 JFM 2023





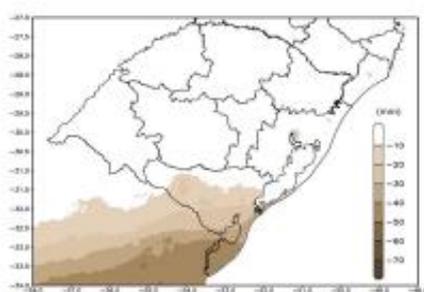
A SEGUIR UM BOLETIM CLIMÁTICO DA UFPEL PARA A PRIMAVERA

Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Meteorologia
Laboratório de Climatologia Aplicada

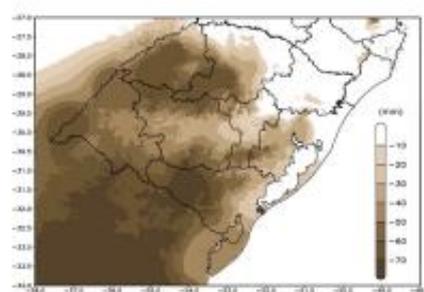


Risco de Deficiência hídrica no RS (Primavera-Verão 2022/23)

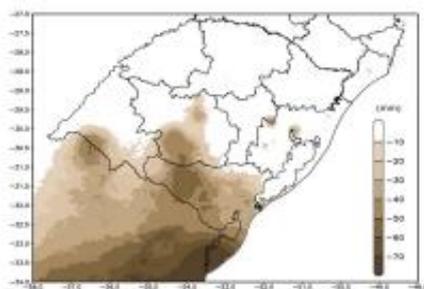
No Rio Grande do Sul, a Primavera tem por característica apresentar grande variação térmica. É comum no início, ainda ocorrer dias com temperaturas de inverno, assim como no final dias de verão. Para esta nova estação, as previsões indicam que as ondas frias ainda persistem, pelo menos até novembro, porem com curta durações. A previsão também indica redução de chuva ao longo da estação, com destaque em novembro. O aumento gradativos da radiação solar, da temperatura e do vento, favorecem o aumento da evaporação no decorrer da primavera, que associado a redução de chuva podem comprometer as reservas hídricas. Para simplificar a previsão destas variáveis, são apresentadas figuras somente com o saldo atmosférico negativo, ou seja, áreas onde as chuvas acumuladas são menores que o potencial evaporativo. Os saldos previstos representam magnitudes das deficiências hídricas, que acumuladas na primavera podem ser significativas, especialmente na metade sul do RS. Frente as projeções, recomendamos monitorar a evolução deste cenário nos próximos meses.



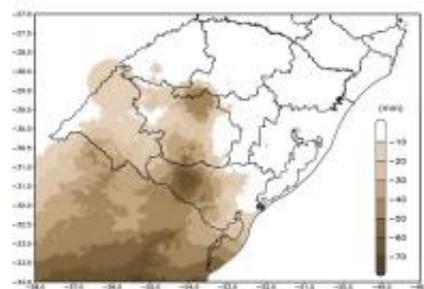
Deficiência hídrica : Outubro/2022



Deficiência hídrica : Novembro/2022



Deficiência hídrica : Dezembro/2022



Deficiência hídrica : Janeiro/2023

Elaboração: 16 de Setembro/2022
Maiores Informações: lca.fmet.ufpel@gmail.com

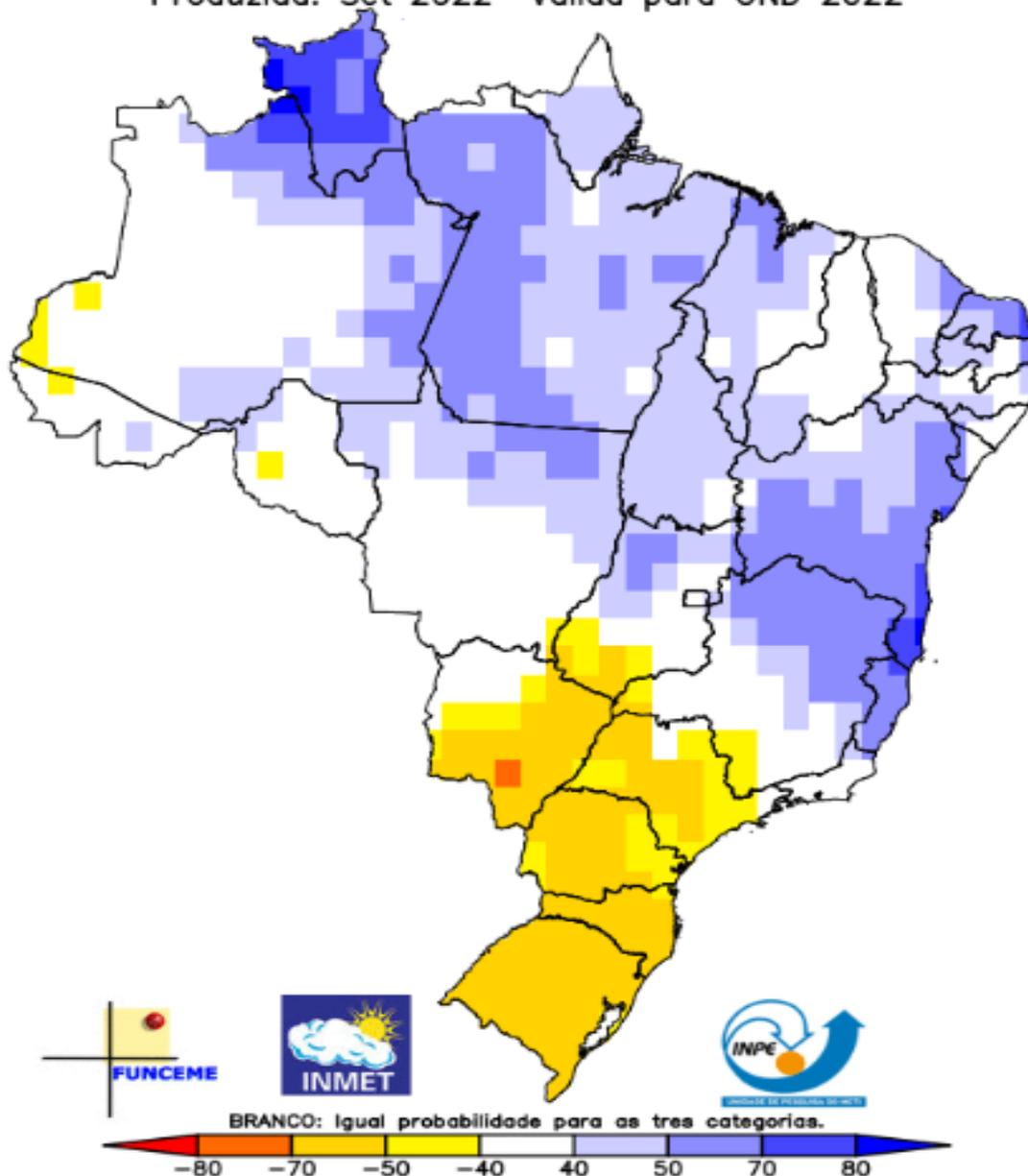
ESTA PREVISÃO CLIMÁTICA ESTÁ NO SITE DO CPTEC INPE.

PREVISÃO CLIMÁTICA

Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME

Probab. tercil mais provavel: Precip. (%)

Produzida: Set 2022 Valida para OND 2022



O QUE OCORREU EM NOVEMBRO NOS ANOS ANÁLOGOS DO PASSADO.

Aqui na nossa região a correlação das chuvas de novembro, com as temperaturas dos oceanos, é grande e com começa a ser com vários locais dos oceanos, então quanto ao volume de chuva, parece que teremos **chuvas abaixo da média para o mês, em torno de 80 a 130 mm, se houver um aquecimento do Atlântico Sul o volume pode ser maior, mas isso é menos provável.** Nos anos parecidos do passado teve de 4 a 6 dias com chuva no mês de novembro. Quanto as temperaturas, nos anos parecidos do passado ela ficaram dentro da média, com mínimas entre 6 e 10 graus. Hoje aqui a temperatura mínima foi de 4,7 graus, a mais baixa para o mês de novembro em 33 anos. Em Palmeira das Missões foi de 3,8 graus. Hoje é um dia para entrar para a história da meteorologia, pois teve a menor temperatura mínima no estado para o mês de novembro, geada e neve em Santa Catarina, algo inédito.

A média aqui na Brasitália, Condor, RS, de 32 anos de precipitação é de **180 mm em novembro. Em novembro já choveu 14 mm em 1998 e 34 mm no ano passado, dois anos de La Niña. Também choveu 417 mm em 2009, ano de El Niño. Nos últimos 2 anos de La Niña a precipitação foi de 111 mm em 2020 e de 34 mm em 2021.**

Para o final da primavera a previsão dos modelos mundiais é de que continue com uma La Niña. O NOAA continua prevendo uma La Niña até o final do próximo verão. A probabilidade estatística de isso acontecer é muito grande, mas a intensidade ainda não está definida e a previsão é de ela terminar em março.

Para o verão o que pode acontecer? Ainda não está definido, pois é o oceano Atlântico que regula as chuvas no verão e ele é imprevisível. É preciso acompanhar a intensidade da La Niña, que está num patamar de moderado, muito parecido com o ano passado, e a temperatura do Atlântico na costa sul do Brasil, que hoje está neutra. La Niña foi o que aconteceu nos dois últimos verões. Pode ser um verão com chuvas abaixo da média, mas com boa distribuição, vamos acompanhar, pois ainda é cedo para qualquer projeção, vai depender do Atlântico Sul o volume de chuvas do próximo verão. A tendência é que de novembro a abril de 2023 a soma das precipitações fiquem abaixo da média, com meses com precipitações maiores e outros menores, pois isso é o que ocorreu na maioria dos anos de La Niña. Cada ano é único e cada mês é mais parecido com um ano do passado, por isso não podemos dizer que vai ser semelhante a um ano apenas do passado, mas cada mês conforme estarão as

temperaturas dos oceanos vai ser mais parecido com um ano do passado. Na metade sul do estado choveu muito abaixo da média de novembro a janeiro e choveu melhor em fevereiro e março nos anos parecidos do passado. Uma maneira de mitigar o risco de estiagem na metade sul seria plantar soja em várias épocas. Também aqui na metade norte é importante mitigar os riscos, com uso de cultivares e épocas de plantio. “Não querer acertar na mosca e sim acertar no alvo”. Este é o meu entendimento.

Para o ano que vem provavelmente não teremos mais uma La Niña, pois nunca até hoje desde que temos registro ocorreram quatro La Niñas seguidas. Ainda é cedo para saber como serão verão de 2024, mas depois de 3 La Niñas, em 1977 ocorreu um El Niño e em 2002 uma neutralidade negativa, ambos bons para a safra de verão.

PREVISÃO ANOMALIA DOS OCEANOS PARA 7 MESES DE 28 DE OUTUBRO DE 2022 ONDE PODEMOS OBSERVAR A PROBABILIDADE DE O EVENTO DE LA NIÑA TERMINAR ENTRE MARÇO E ABRIL DO ANO DE 2023.

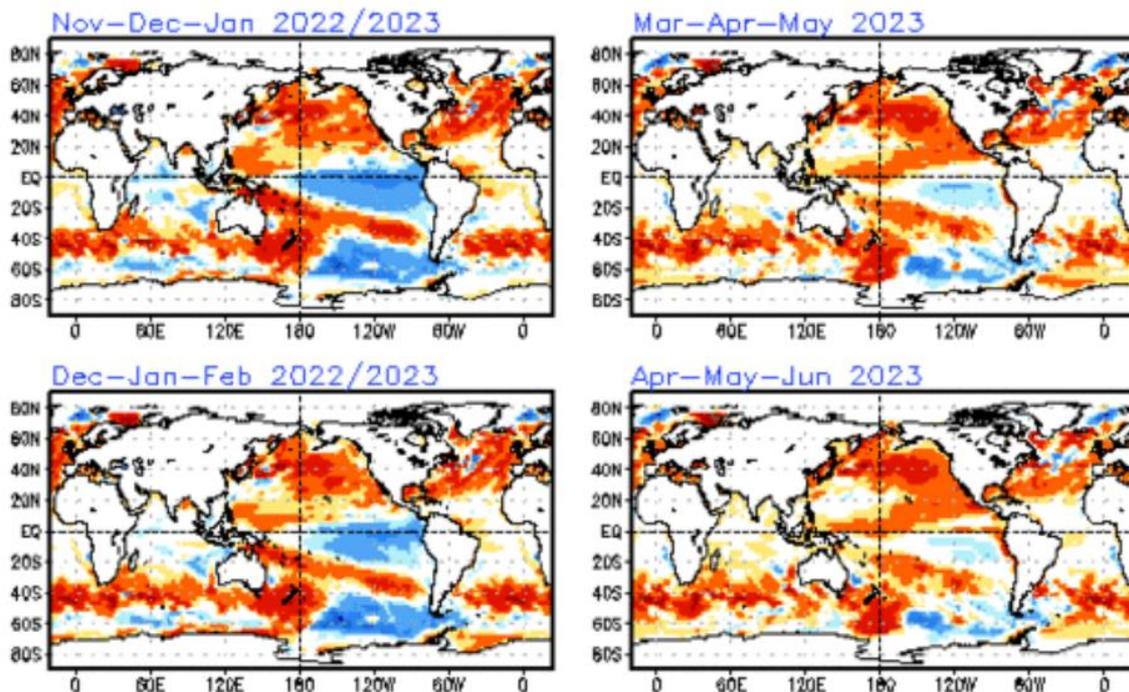


NWS/NCEP/CPC

Initial conditions: 6Oct2022–15Oct2022

Last update: Wed Oct 26 2022

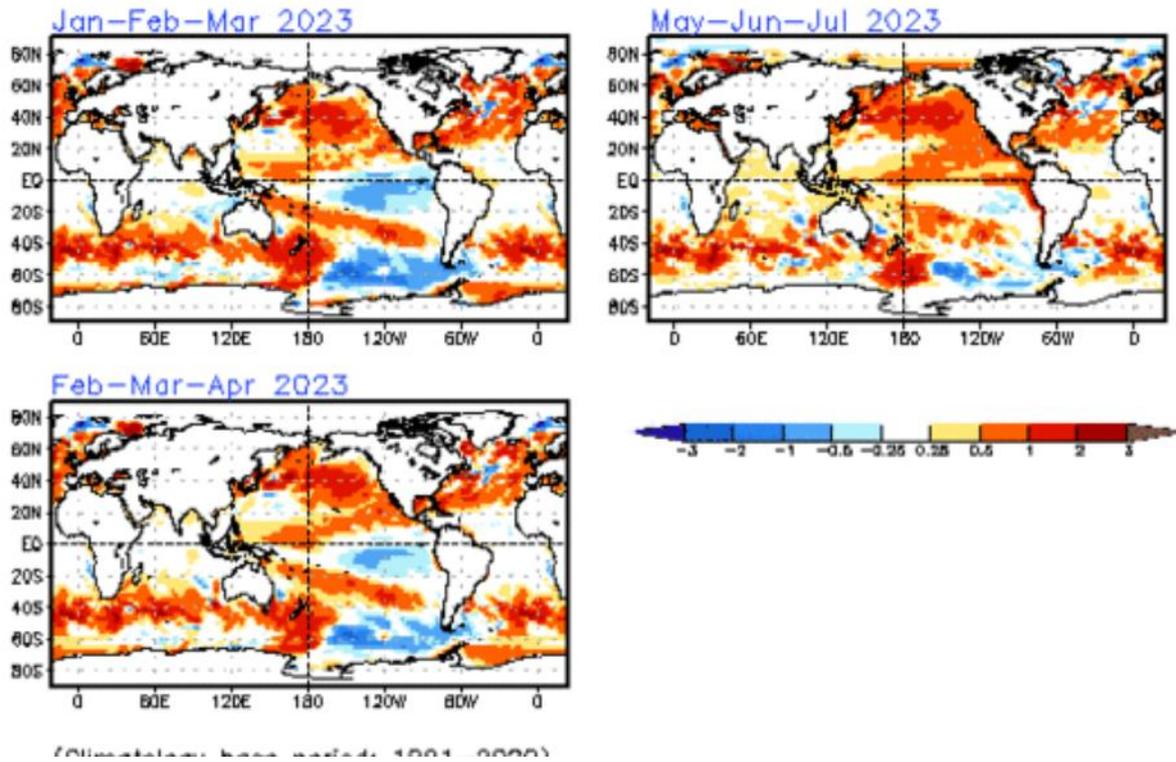
CFSv2 seasonal SST (K)



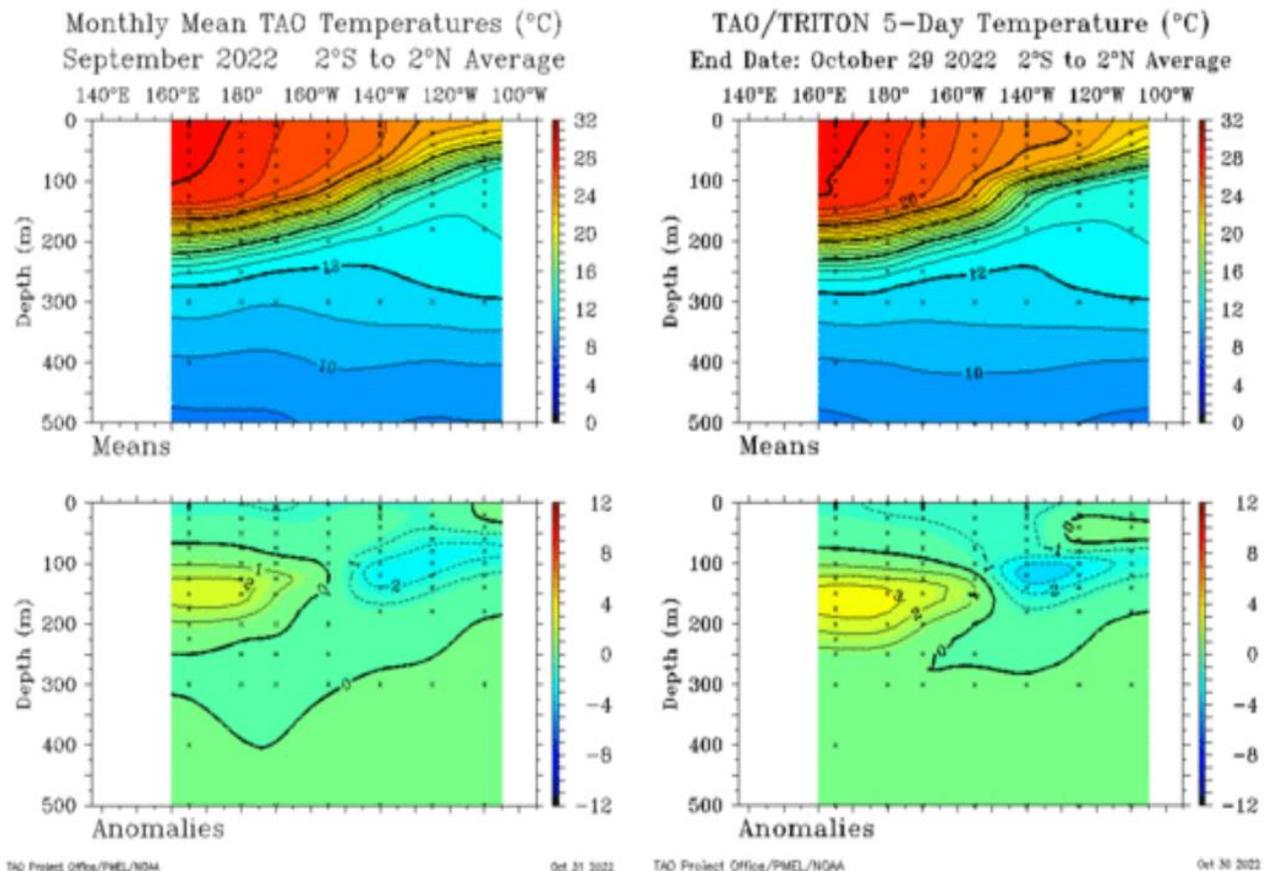
MAURO COSTA BEBER

WWW.AGROPECUARIABRASITALIA.COM.BR

(055) 99900-7712



MUITO DESSA PREVISÃO É POR CAUSA DA TEMPERATURA DO OCEANO PACÍFICO EM PROFUNDIDADE. Fonte: NOAA



Esta imagem é da última atualização do IRI (Universidade de Columbia, EUA) de 19/10/2022, de vários modelos mundiais e que mostram a tendência de o clima continuar com uma **La Niña** até o mês de fevereiro de 2022. Isso aconteceu 12 vezes nos últimos 32 anos. Em 1995/1996, 1998/1999, 1999/2000, 2000/2001, 2005/2006, 2007/2008, 2008/2009, 2010/2011, 2011/2012, 2017/2018, 2020/2021, 2021/2022 e agora 2022/2023. Nos últimos 70 anos somente em duas ocasiões ocorreram 3 La Niñas seguidas, que foram 1974,1975,1976 e 1999,2000,2001, agora vai ser a terceira vez.

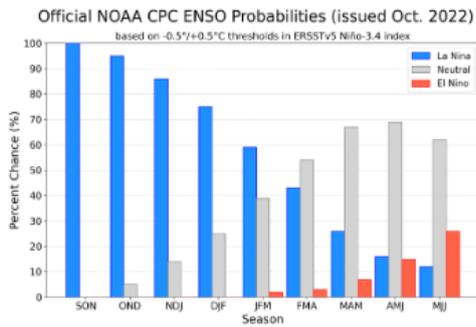


Figure 7. Official ENSO probabilities for the Niño 3.4 sea surface temperature index (5°N-5°S, 120°W-170°W). Figure updated 13 October 2022.

Figura 1. ▼

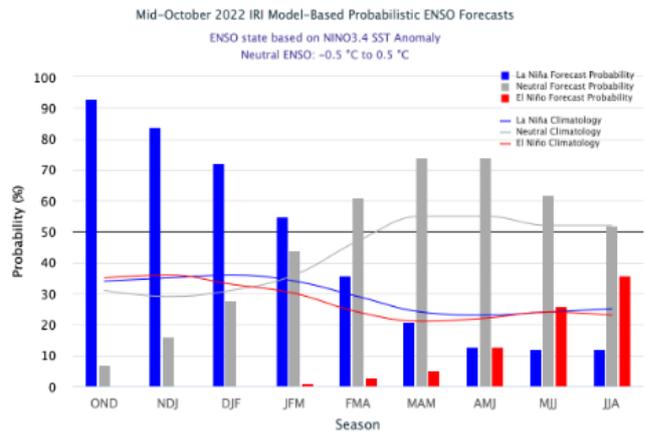
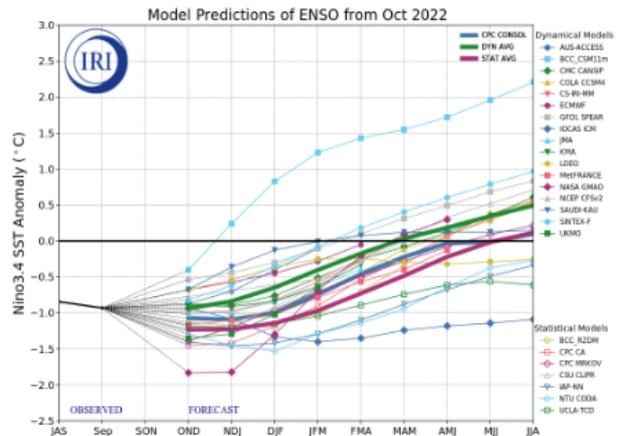
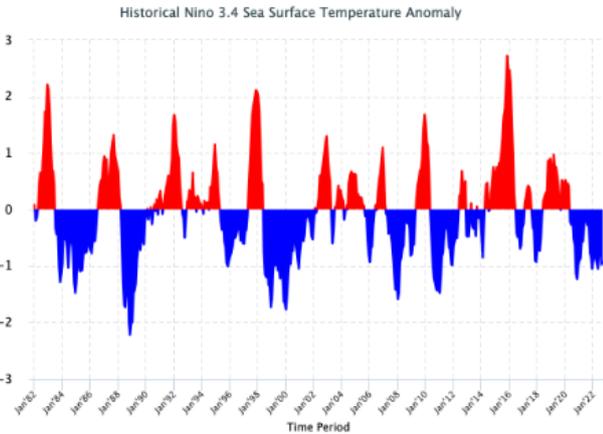
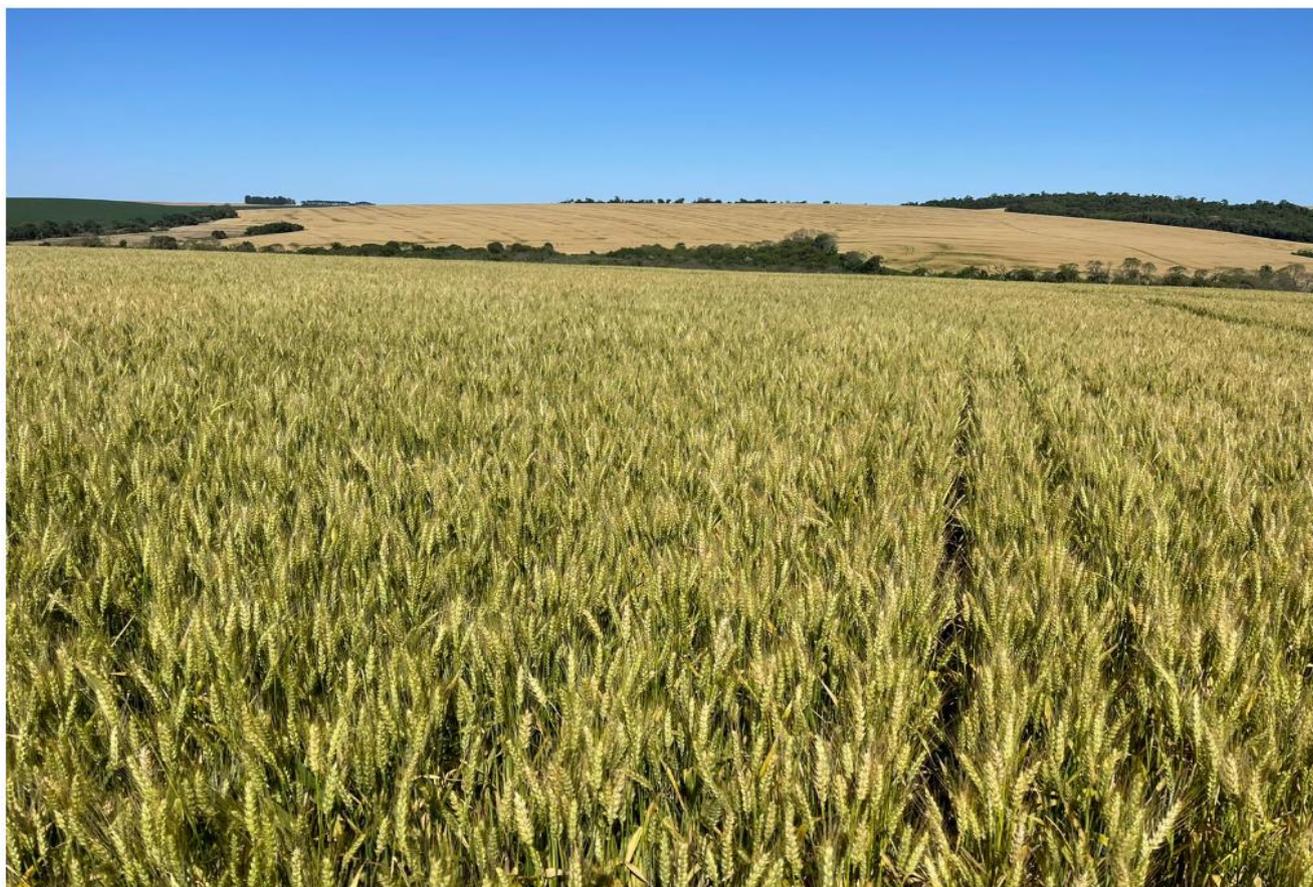


Figura 3. ▼



Fotografia do dia 28-10-2022 de um trigo plantado dia 04/07-2022.



Fotografia do dia 28-10-2022 de um trigo plantado dia 15-06-2022.



Essa fotografia é de uma lavoura do ano de 2016. Este ano pode ser parecido.



A seguir tem uma imagem com a previsão do tempo para os próximos dias de novembro, com previsão de um período de sol e depois de chuvas, porém lembrando que essa previsão do tempo muda todos os dias e que é preciso acompanhar diariamente



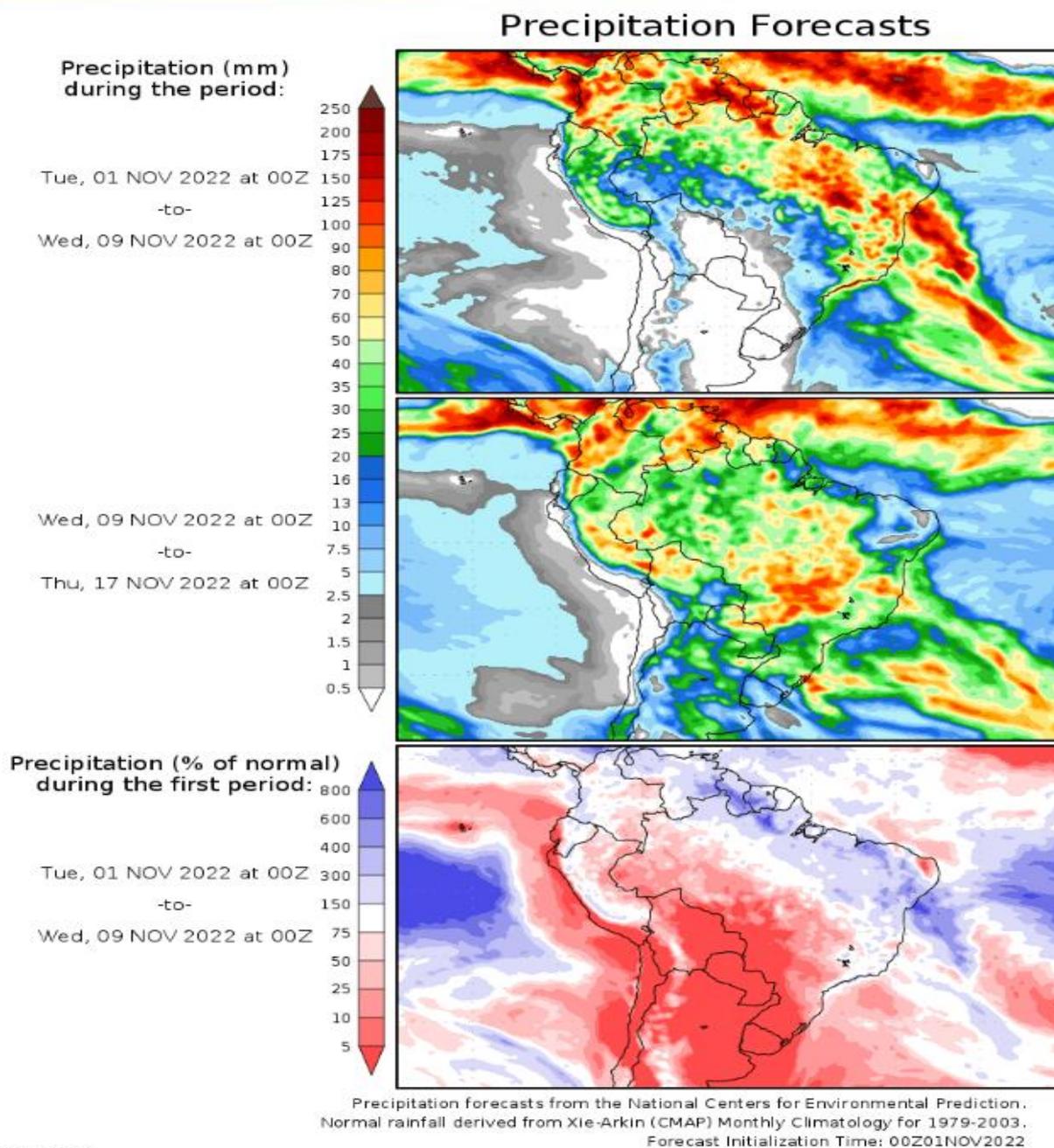
MAURO COSTA BEBER

WWW.AGROPECUARIABRASITALIA.COM.BR

(055) 99900-7712

Perspectivas de precipitação para a América do Sul

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



GrADS/COLA

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

A todos que acompanham o meu trabalho, um grande abraço.

Mauro Costa Beber

Pontão dos Buenos, Condor, RS. 01/11/2022



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