

ANÁLISE CLIMÁTICA DO DIA 01/10/2023

Esta análise climática, foi feita por correlação estatística, com dados dos últimos 33 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. Esses dados nos mostram uma tendência. **São sete anos de estudos que completo neste mês, muitas palestras, podcast, entrevistas e 5 anos que divido com todos o meu conhecimento no blog www.agropecuariabrasitalia.com.br/clima.** Espero com isso ajudar as pessoas na tomada de decisão. Agradeço aos que me dão um retorno sobre esse estudo e falam da importância deste estudo.

Nesta análise vou falar sobre o que aconteceu com o clima e o tempo no mês de setembro de 2023, 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 outubro nos anos passados parecidos com este. Também vou comentar sobre as atualizações dos modelos climáticos, das comparações climáticas para a primavera e para o verão de 2024.

Vou começar falando do mês de **setembro de 2023** onde tivemos chuvas muito acima da média aqui na região e no estado do Rio Grande do Sul. Aqui no Pontão dos Buenos, município de Condor, Rio Grande do Sul, choveu **420 mm** em 12 dias de chuva. A média de 33 anos do mês de setembro aqui é de **181** milímetros, choveu, portanto, **232%** da média do mês, sendo que a média dos anos de El Niño é de 274 mm. É interessante que na região norte do estado choveu 390 mm na primeira quinzena do mês e 30mm na segunda quinzena. O mês de setembro deste ano foi o mês com a maior precipitação acumulada que desde que iniciou a coleta de dados pelo INMET no Rio Grande do Sul, tendo locais onde o acumulado de chuvas passou de 800 mm.

Ocorreu nos últimos 5 meses uma irregularidade na distribuição das precipitações, havendo a concentração das chuvas mensais em um período de uma semana e pouca chuva no restante do mês. As previsões continuam errando muito os volumes de chuva, mas as previsões de altos volumes para o início do mês se confirmaram e essa precipitações causaram destruição e mortes estado do Rio Grande do sul.

A formação de uma baixa pressão atmosférica associada com a formação de um ciclone extratropical ocasionou uma cheia histórica na bacia hidrográfica do Rio Taquari e Jacuí, ocasionando uma das maiores enchente na região de

Lajeado e Porto Alegre. A enchente só não foi maior em Porto Alegre porque em 1972 ficou pronta a barragem do Passo Real e ela reteve uma grande quantidade de água, pois fazia anos que estava com baixo nível no reservatório e agora encheu. Esse acontecimento vai ficar na história climática do estado.

Em setembro o mês com menor precipitação foi no ano de 2011 com 50 mm e em 1990 o de maior precipitação com 399 mm, sendo que este ano essa marca foi superada com os 420 mm de precipitação aqui em Condor. O acumulado deste ano aqui até o mês de setembro é de 1.524 mm. Este ano provavelmente vai chover mais de 2.000 mm.

PRECIPITAÇÃO MENSAL DO ANO DE 2023 ATÉ SETEMBRO

PRECIPITAÇÃO ACUMULADA DE CHUVAS												
ANO:	2023											
	LOCAL PONTÃO DOS BUENOS											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAIO	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1									59			
2	5		5		47				34			
3	2		6		24				55			
4			7		20				130			
5					20							
6				11	2							
7					44		31	19	20			
8							23		44			
9		8						23	9			
10	1						3					
11						32		53				
12	25						185		6			
13	62		2			5	5		15			
14		7,6				26			18			
15	3					22						
16				20								
17		3,4										
18								15				
19				1					28			
20												
21	16		2		4	14						
22												
23		29	2			37						
24		21										
25		5	34									
26		36		11								
27				3	67				2			
28						4	3					
29	6		20									
30			25									
31												
mensa	120	110	103	46	228	140	250	110	420	0	0	0
día	4,0	3,7	3,4	1,5	7,6	4,7	8,3	3,7	14,0	0,0	0,0	0,0
anual	1527											
media mensal		127,3										
media diária		4,242										

As temperaturas diárias em setembro ficaram mais altas que a média no mês, tivemos muitos dias com temperaturas altas, ocorreram algumas geadas no estado, mas aqui elas não fizeram nenhum dano para as culturas. Aqui a mínima foi de 5,9 graus no dia 15/09 e a máxima foi de 35,6 graus no dia 24/09 sem ocorrência de geada. Foi um mês com muita oscilação de temperatura, as culturas de inverno vão encurtar entre 10 e 15 dias o ciclo.

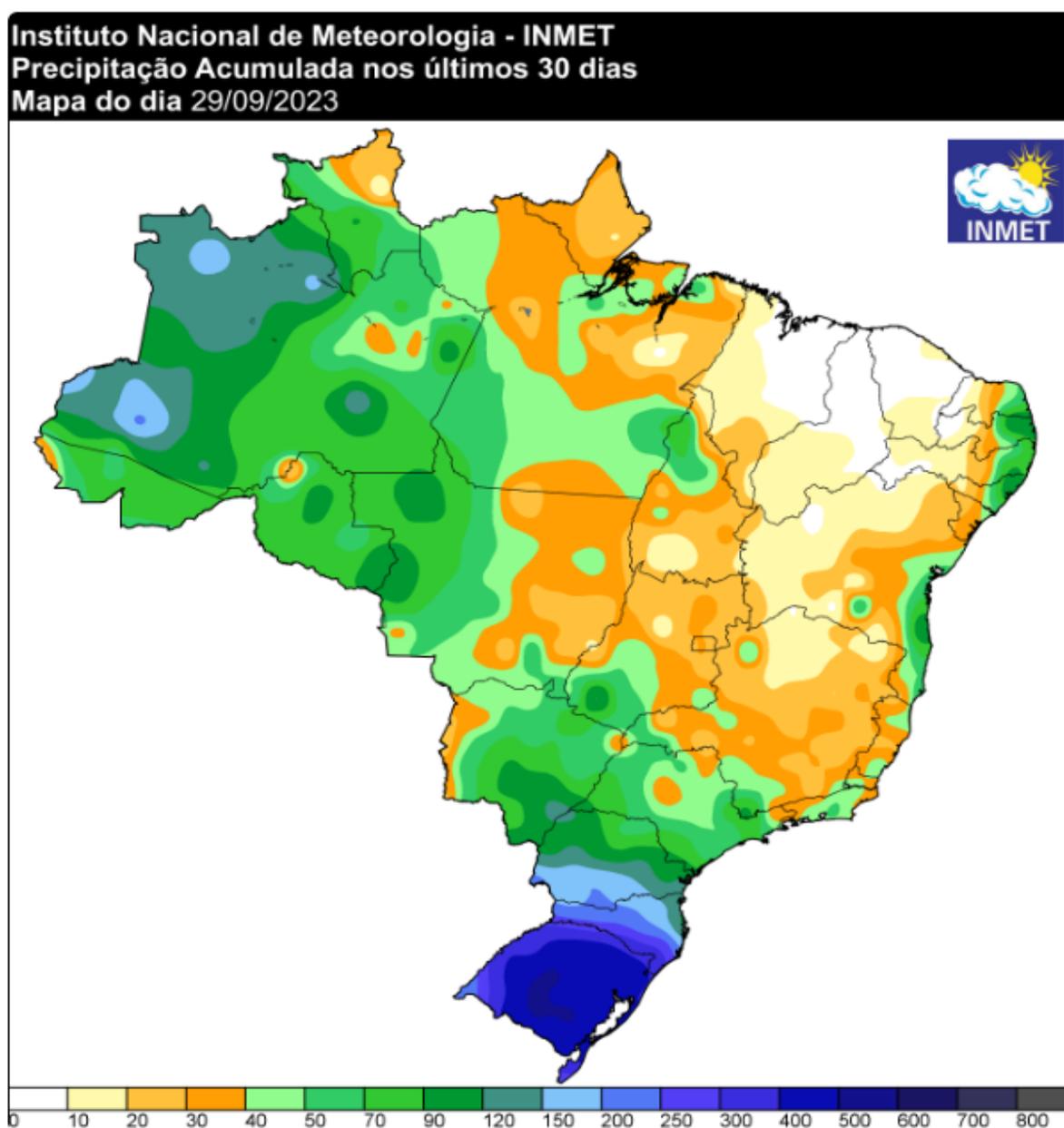
A incidência de giberela, brusone no trigo tende a ser muito alta nos trigos que floresceram na primeira quinzena de setembro, também há a ocorrência de manchas foliares, bacteriose, ferrugem e bacteriose. Para o trigo esse mês não foi muito favorável, podemos ter uma produção boa para ano de El Niño, mas com baixa qualidade.

RESUMO DO MÊS DE SETEMBRO DE 2023 E OUTROS DADOS ESTATÍSTICOS.

- 1- No dia **30/09/2023**, o preço balcão da soja foi de **R\$ 132,00** (R\$ 141 no dia 31/08/23, -6,3%; R\$ 160,00 em 30/09/2022, -17,5%).
- 2- Trigo **R\$60,00** (R\$ 60,00 em 31/08/23 -10%; 80,00 em 30/09/2022, -25%).
- 3- Milho **R\$52,00** (52,00 em 31/08/23, =, R\$ 84,00 em 30/09/2022, -38%).
- 4- O Dólar terminou o mês de agosto cotado a **R\$ 5,03** (4,90 em 31/08/2023, +2,6%), R\$ 5,20 em 30/09/2022 -5,7%.
- 5- IBOVESPA em 30/09/2023 fechou em **116.565 pontos**, mês passado 115.960 em 31/08/2023, estável. 110.036 em 30/09/2022 +5,9%.
- 6- Soja em **30/09/2023** US\$/bu 12,75 para posição novembro. (-7%)
- 7- Milho em **30/09/2023** US\$/bu 4,61 para posição setembro. (+3,2%).
- 8- Trigo em **30/09/2023** US\$/bu 5,45 para posição setembro. (-6%).
- 9- No Brasil a taxa de juros está em 12,75% ao ano.
- 10- O Rio Grande do Sul teve uma alta a incidência de cigarrinha no milho.
- 11- No Rio Grande do Sul houve pouca formação de geadas neste ano, isso causa grande preocupação, pois isso pode aumentar a pressão de pragas e doenças no inverno, primavera e verão nas culturas de inverno e de verão.
- 12- As culturas de inverno podem encurtar o ciclo em 10 dias por causa das altas temperaturas que ocorreram no inverno.
- 13- No planejamento das culturas de verão lembrem de olhar os anos parecidos do passado e não o ano passado, pois as cultivares podem ter uma resposta muito diferente em produtividade e sanidade em um ano de El Niño, onde a média de precipitação mensal de outubro a dezembro é em torno de 250 a 300 mm mensais. Em janeiro e fevereiro 200 mm e março 150 mm.
- 14- Este ano pode ter lesmas e caramujos atacando a soja. É um ano em que a ferrugem asiática pode voltar com força no estado.

- 15- Devemos observar muito o tempo para fazermos um bom plantio, com sementes de alto vigor, profundidade de até 5 cm, com um bom TS e tudo o que é recomendado pela ciência agrônômica.
- 16- No centro-oeste e Nordeste do Brasil pode haver irregularidade nas chuvas nos próximos meses. No Nordeste pode chover pouco em novembro, pois isso aconteceu na maioria dos anos parecidos do passado.

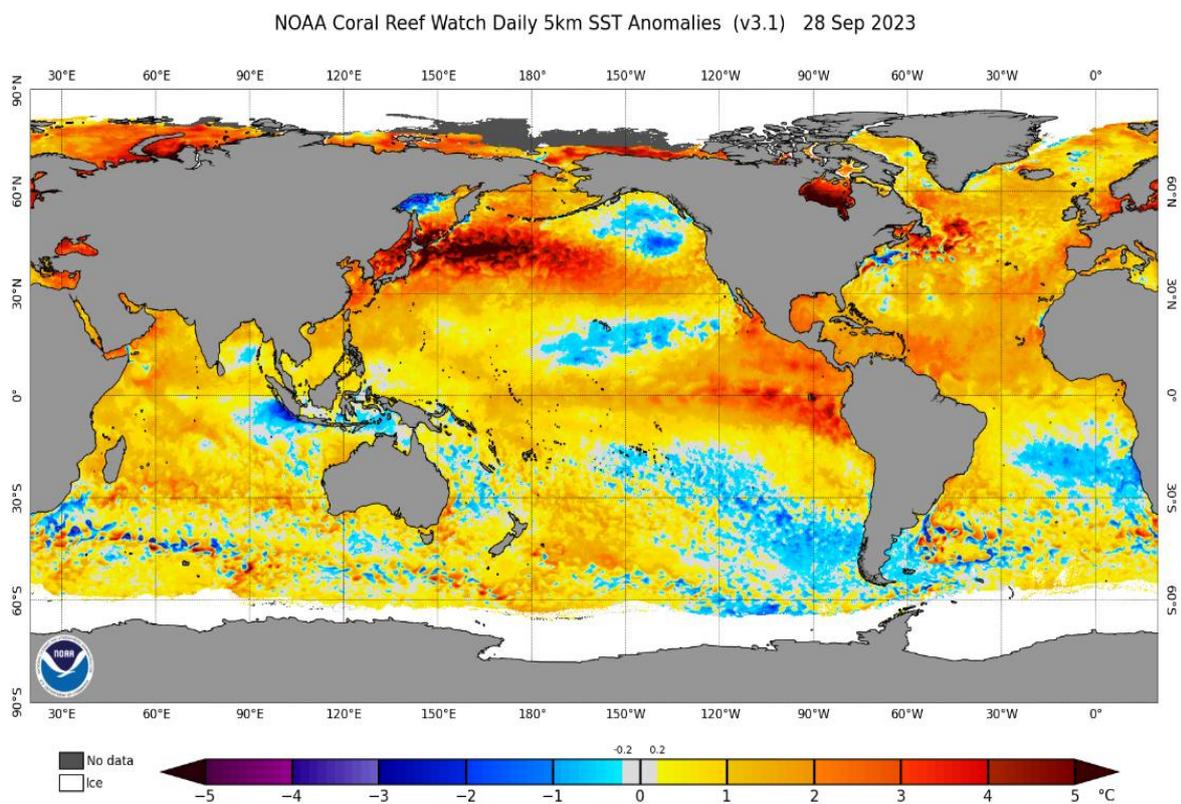
Este mapa mostra o acumulado de chuva dos últimos 30 dias no Brasil, dados do INMET. Podemos observar altos acumulados no Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.



SITUAÇÃO HOJE DO CLIMA.

Os oceanos estão hoje com as seguintes condições: o oceano Pacífico central, Niño 3.4 terminou o mês de setembro com uma anomalia positiva de mais 1,7°C (El Niño). Na costa do Peru o Niño 1.2, está com uma anomalia positiva de mais 2,8°C. O oceano Atlântico na costa sul do Brasil está com uma pequena anomalia positiva. Isso mostra que na primavera continuaremos com um evento de El Niño forte, diferente do ano passado, pois quando em setembro o mês termina com anomalia positiva 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.

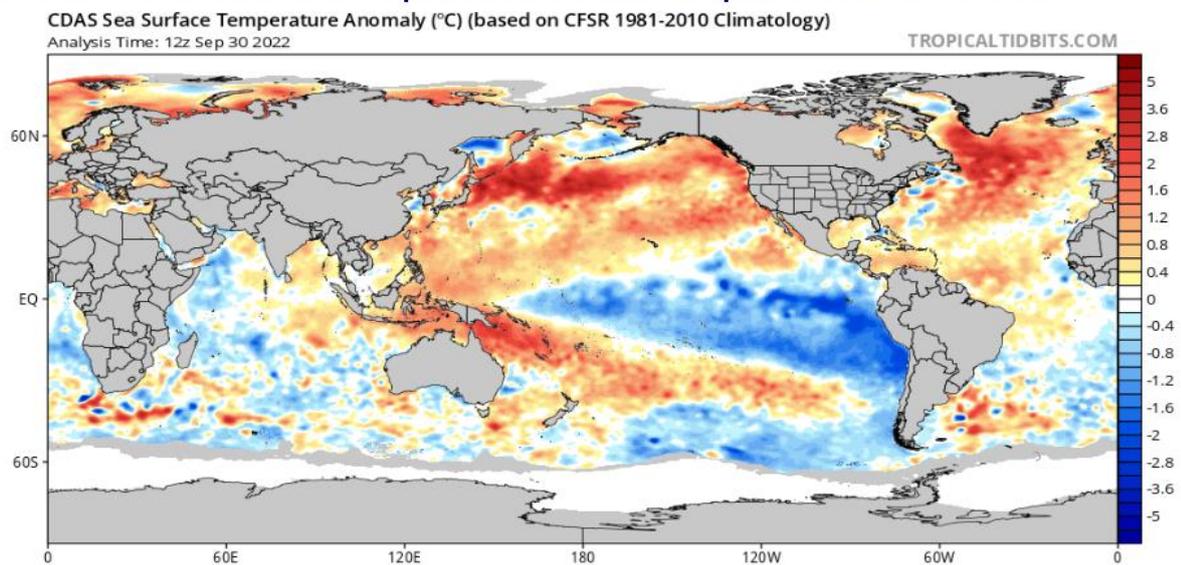
Imagem de anomalia da TSM do final de setembro.



Estas duas imagens são do mês de setembro de 2022 e de 2023 mostram os oceanos com as águas mais frias dos últimos anos no Pacífico central e leste, como também no Atlântico Sul no ano de 2022 e mais quentes no ano de 2023.

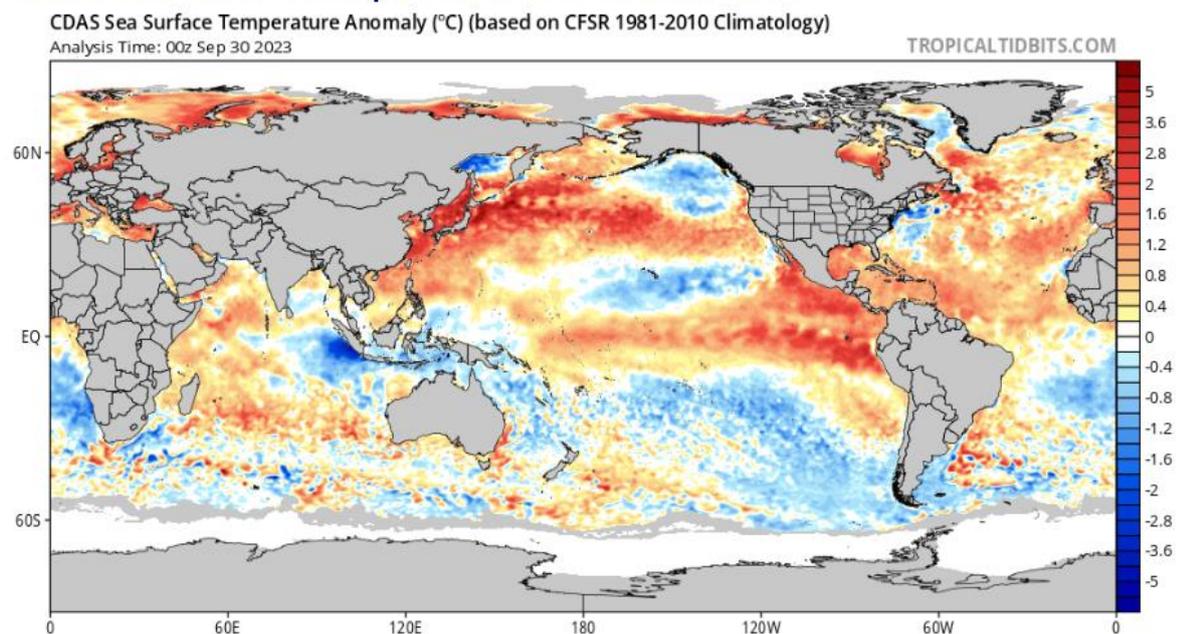
Ano de 2022

Anomalias de temperatura da superfície do mar

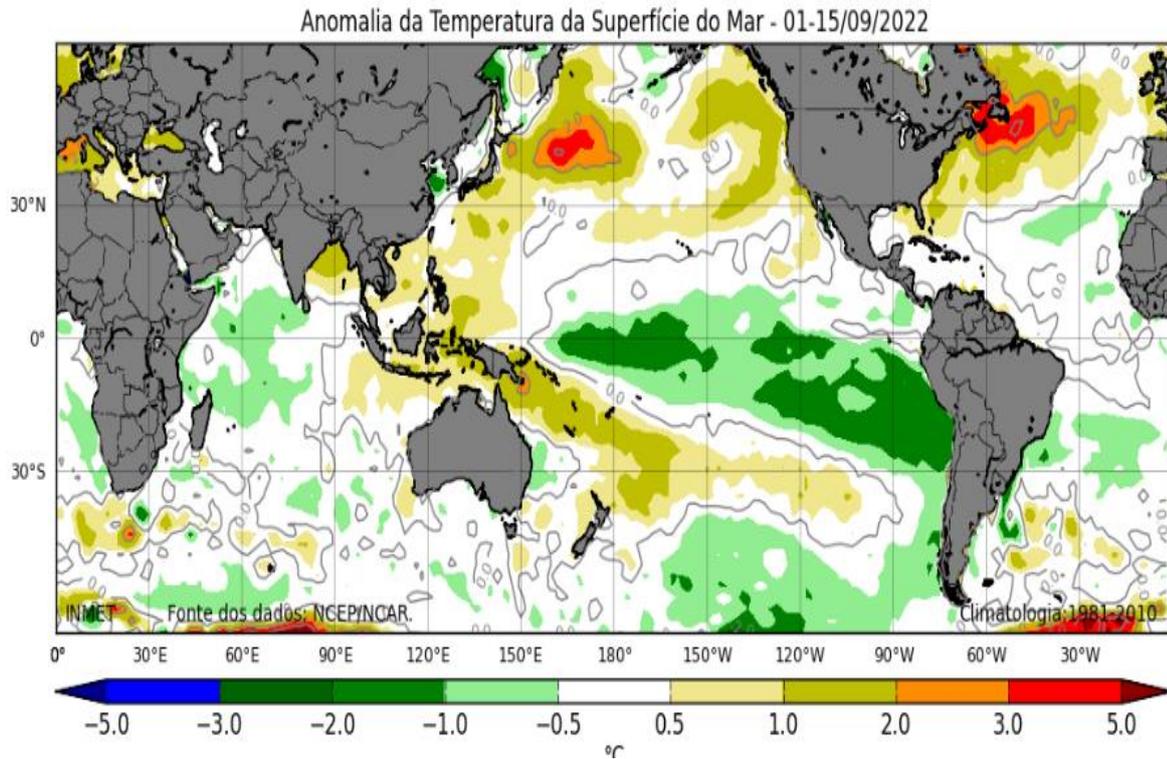


Ano de 2023

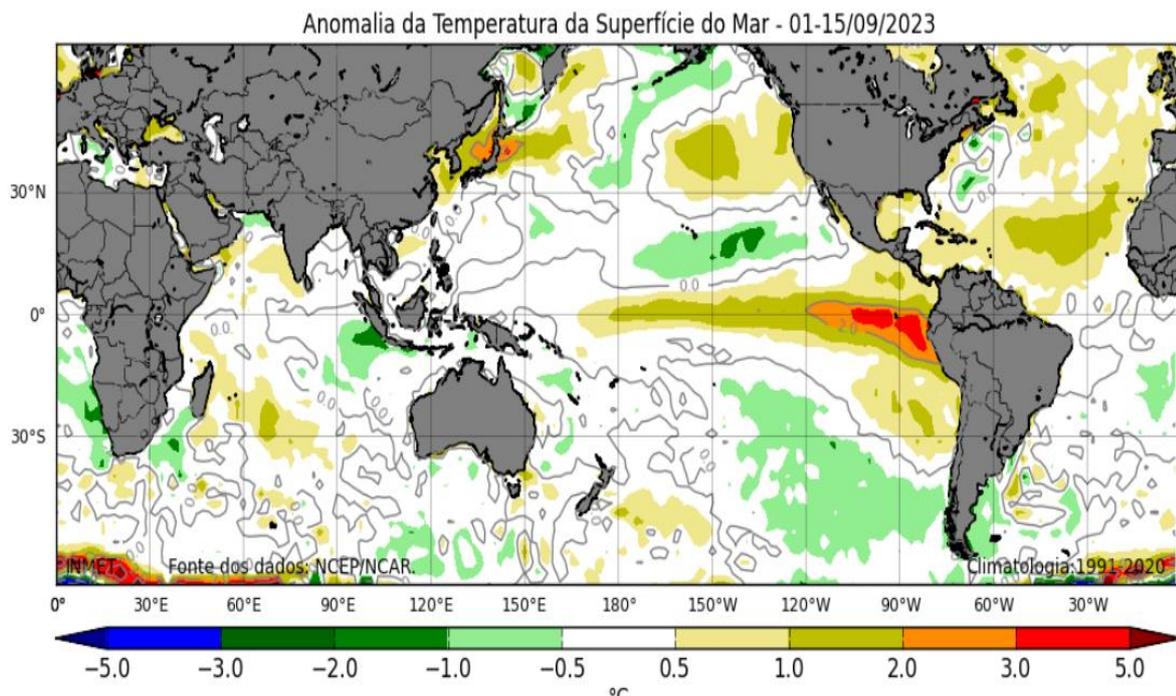
Sea Surface Temperature Anomalies



Ano de 2022

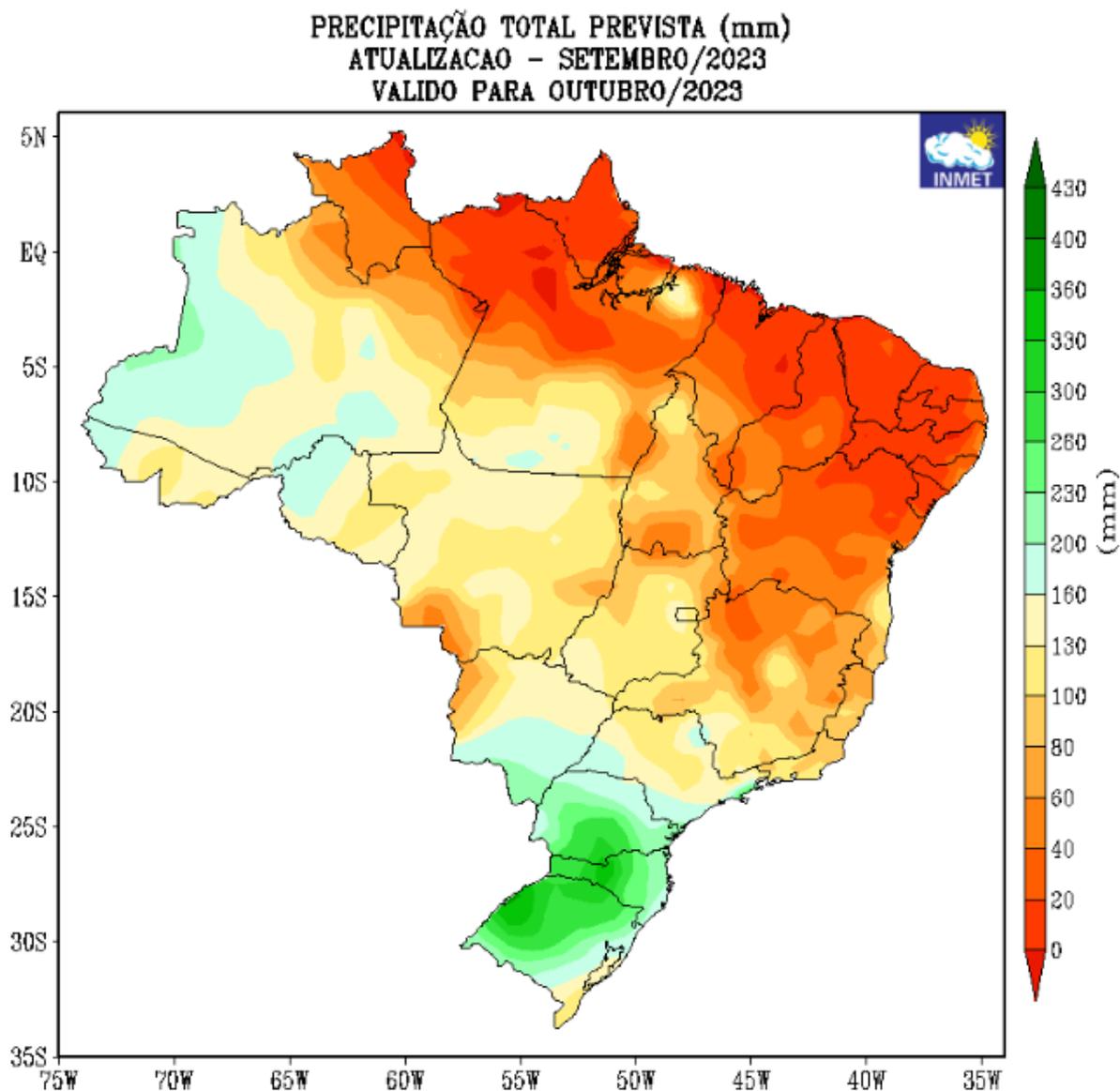


Ano de 2023

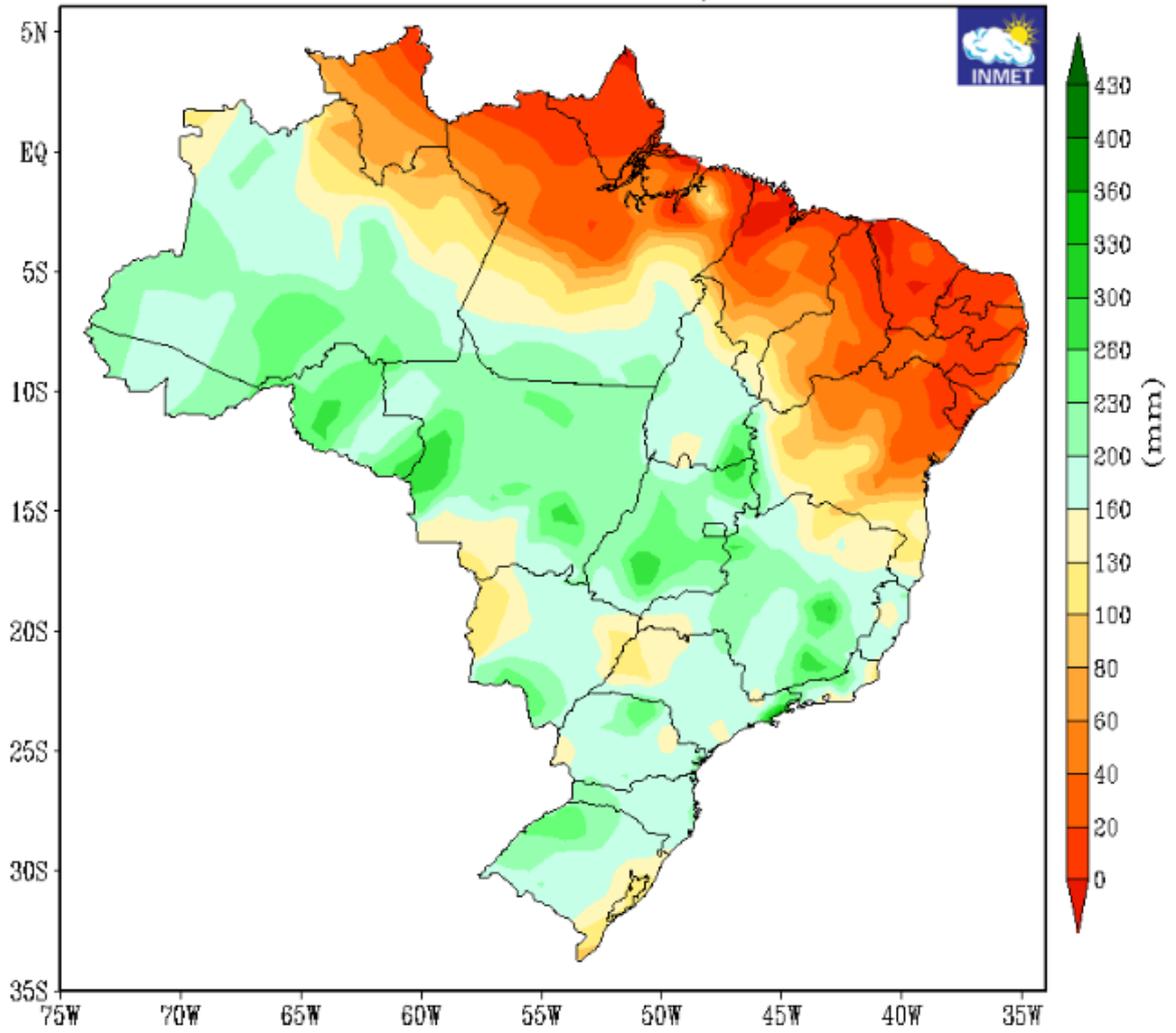


VOU COLOCAR UMA SEQUÊNCIA DE IMAGENS DE MODELOS DE CLIMA PARA OS PRÓXIMOS MESES, COM PREVISÃO DE PRECIPITAÇÃO, DE ANOMALIA DE PRECIPITAÇÃO E TEMPERATURA PARA O BRASIL, AMÉRICA DO SUL E PARA O MUNDO INTEIRO.

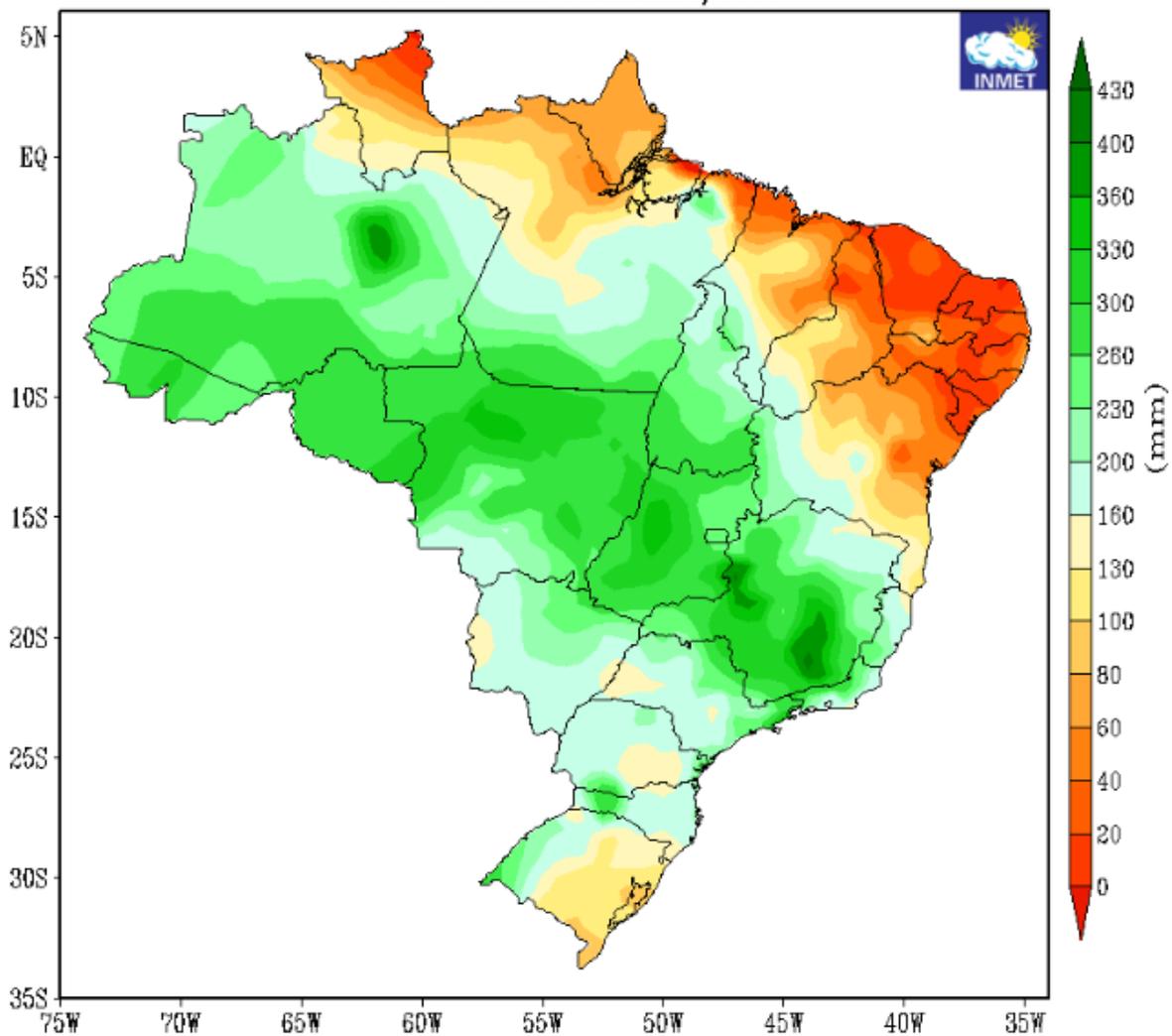
As previsões do INMET, publicadas em setembro de precipitação acumulada para os próximos meses.



PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)
ATUALIZAÇÃO - SETEMBRO/2023
VALIDO PARA NOVEMBRO/2023

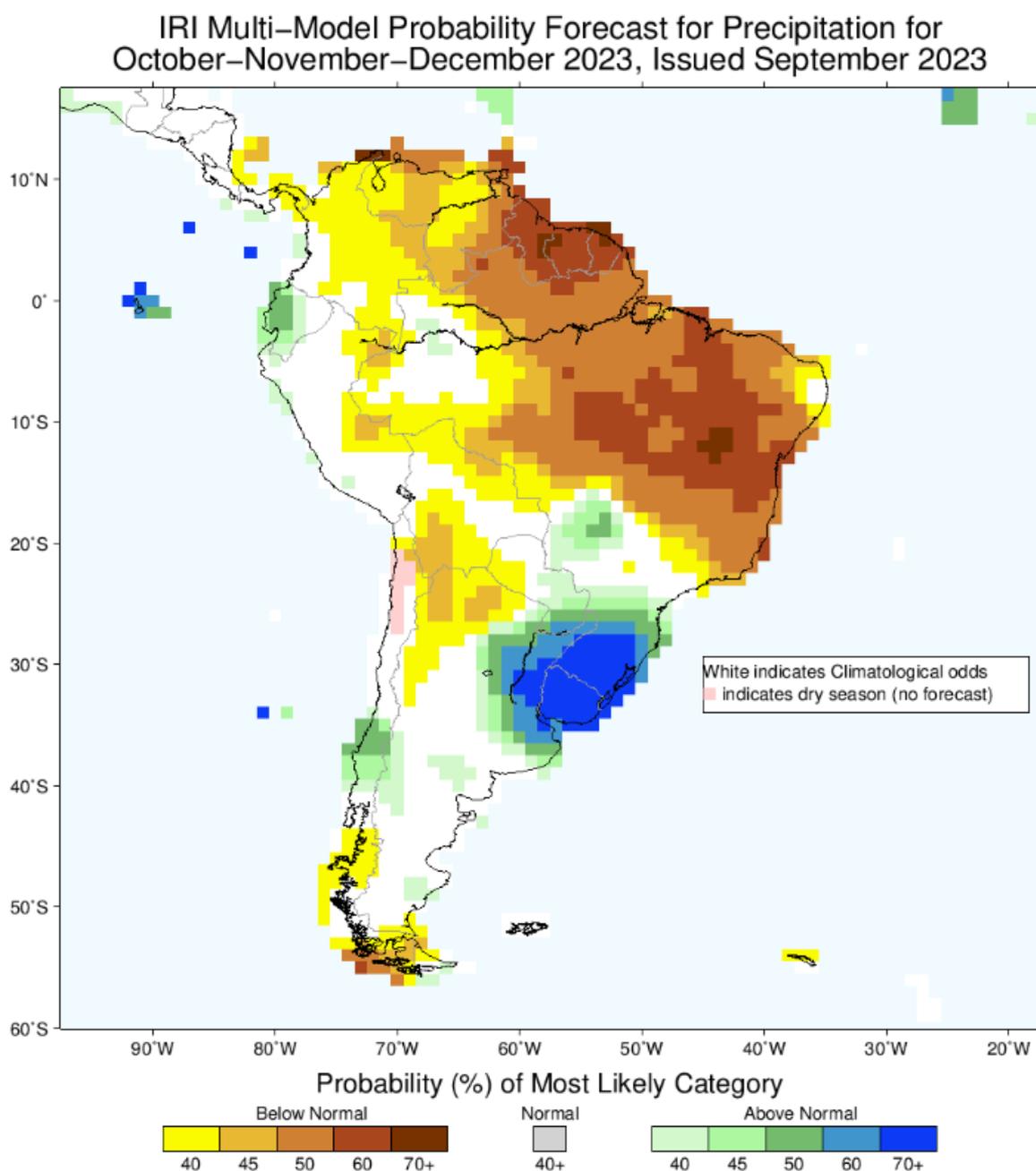


PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)
ATUALIZAÇÃO - SETEMBRO/2023
VALIDO PARA DEZEMBRO/2023

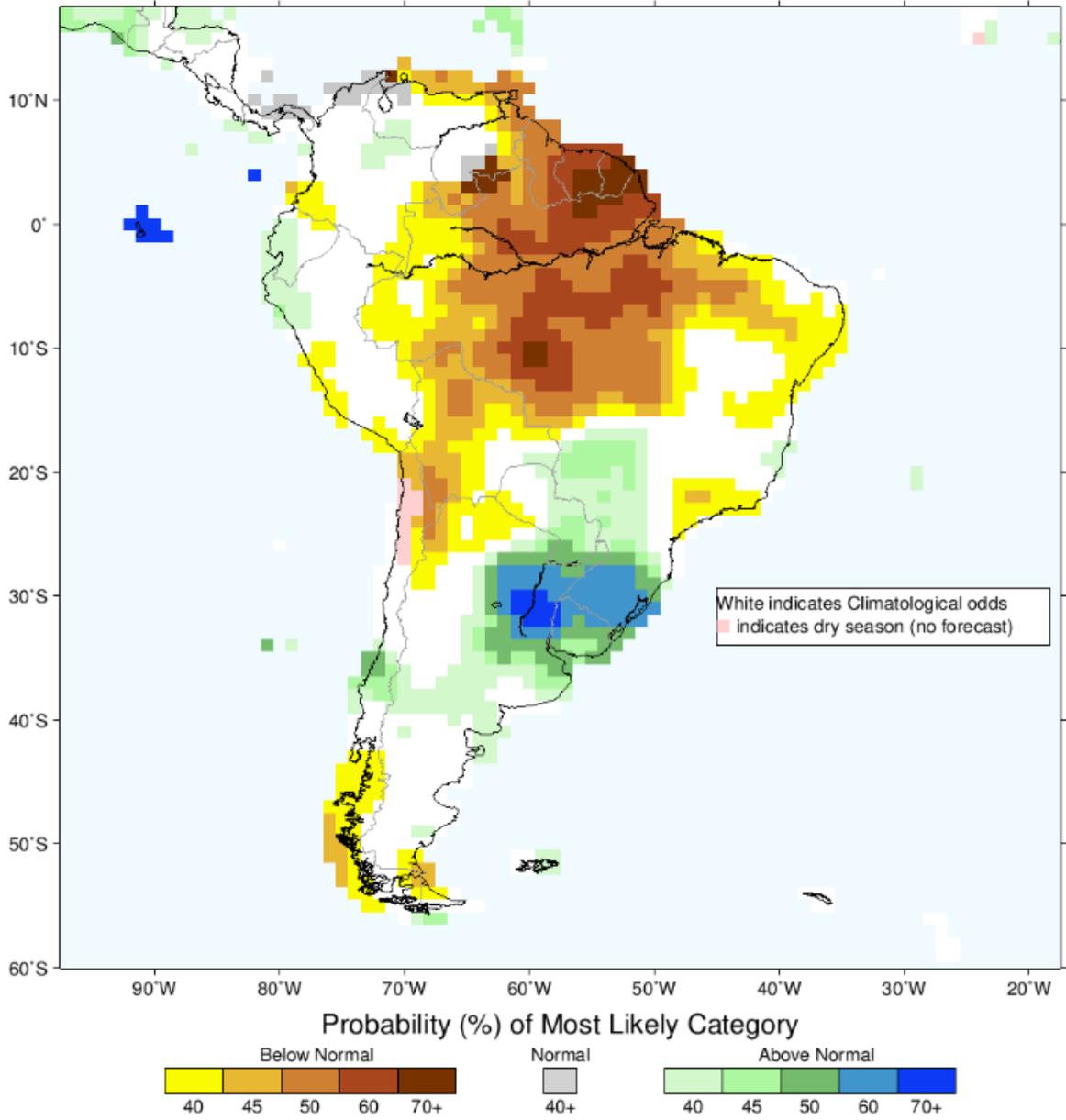


A SEGUIR AS PREVISÕES DE ANOMALIA DE PRECIPITAÇÃO DO IRI.

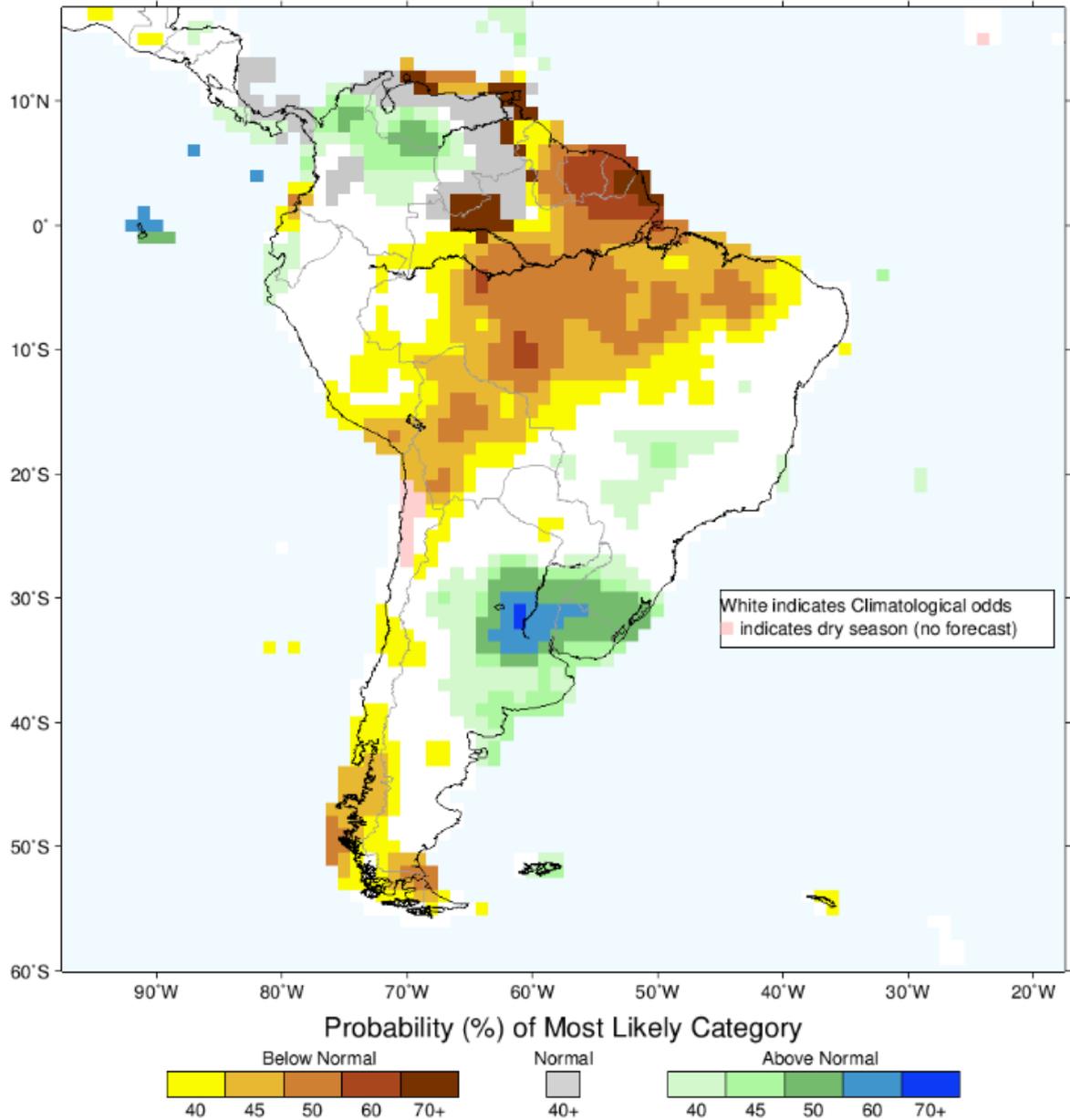
As previsões do IRI, publicadas no mês de setembro de desvio de precipitação em relação à média para os próximos meses, mostram chuvas muito acima da média até dezembro para todo o sul do Brasil, Uruguai e Argentina, mas para janeiro e fevereiro a previsão é de chuvas um pouco acima da média. Quanto as temperaturas a previsão é que fiquem acima média até março de 2024, não vou colocar imagem da previsão de temperatura. Vou colocar as imagens de anomalia de precipitação, pois sei que pessoas de diversos locais do Brasil olham esta análise.



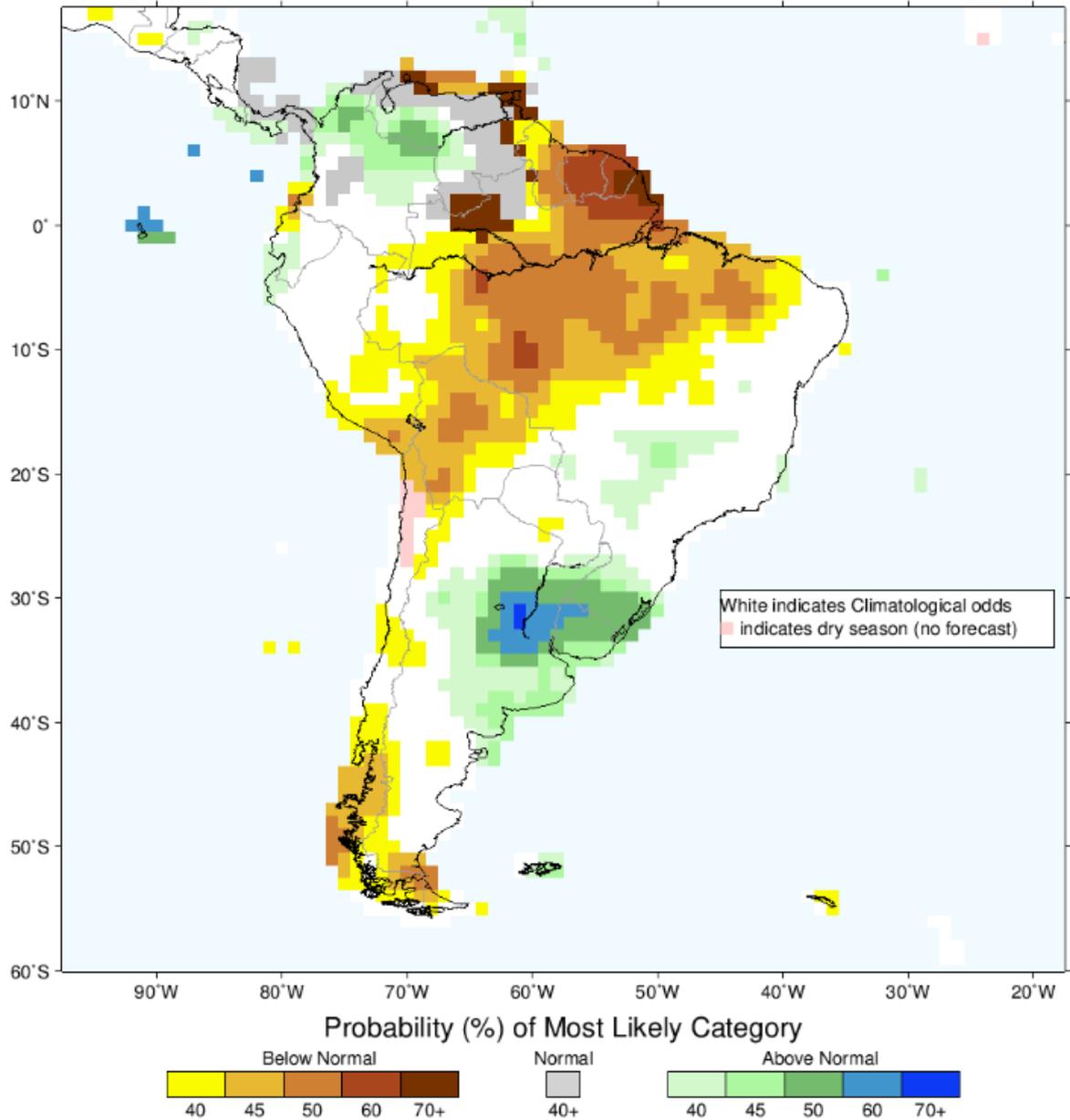
IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for November-December-January 2024, Issued September 2023



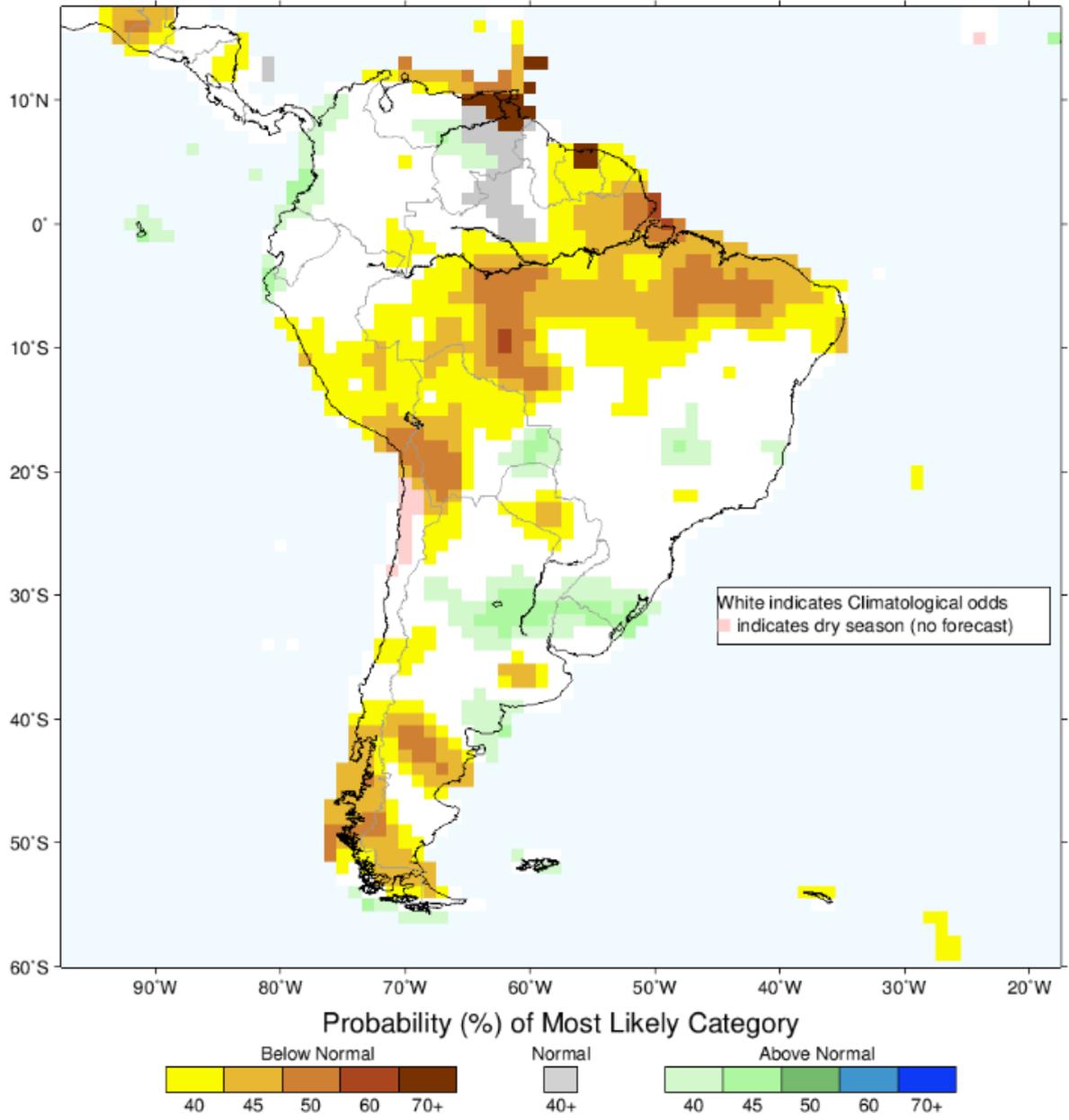
IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for December–January–February 2024, Issued September 2023



IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for December–January–February 2024, Issued September 2023



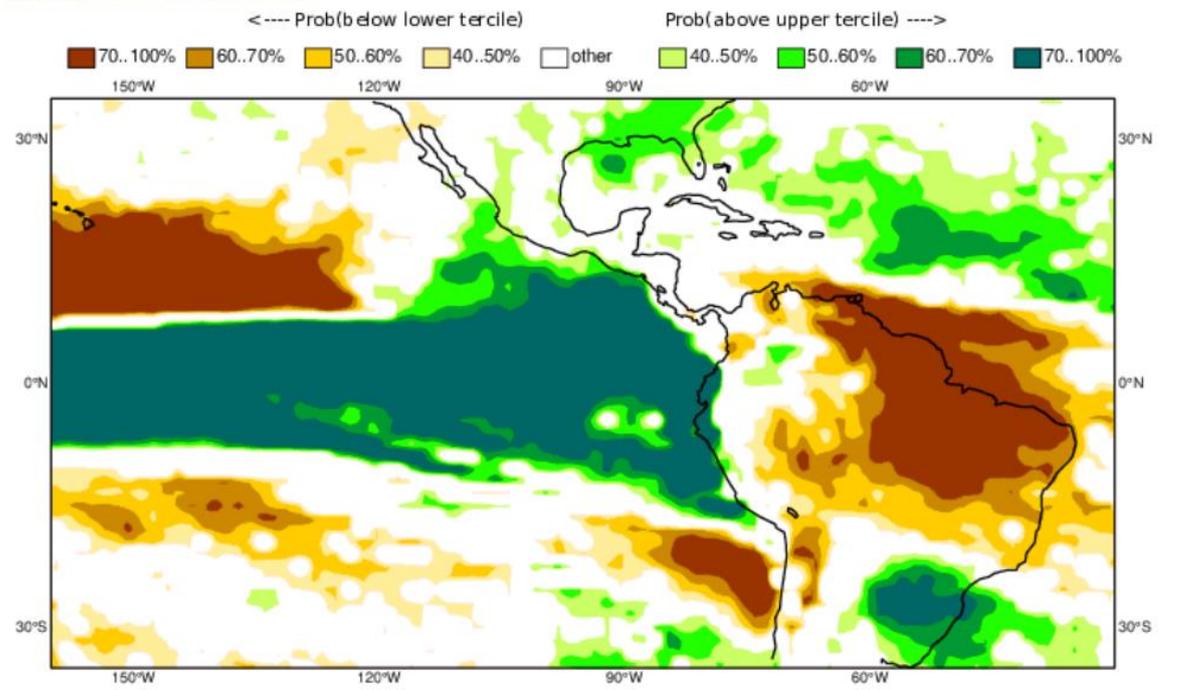
IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for January-February-March 2024, Issued September 2023



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.

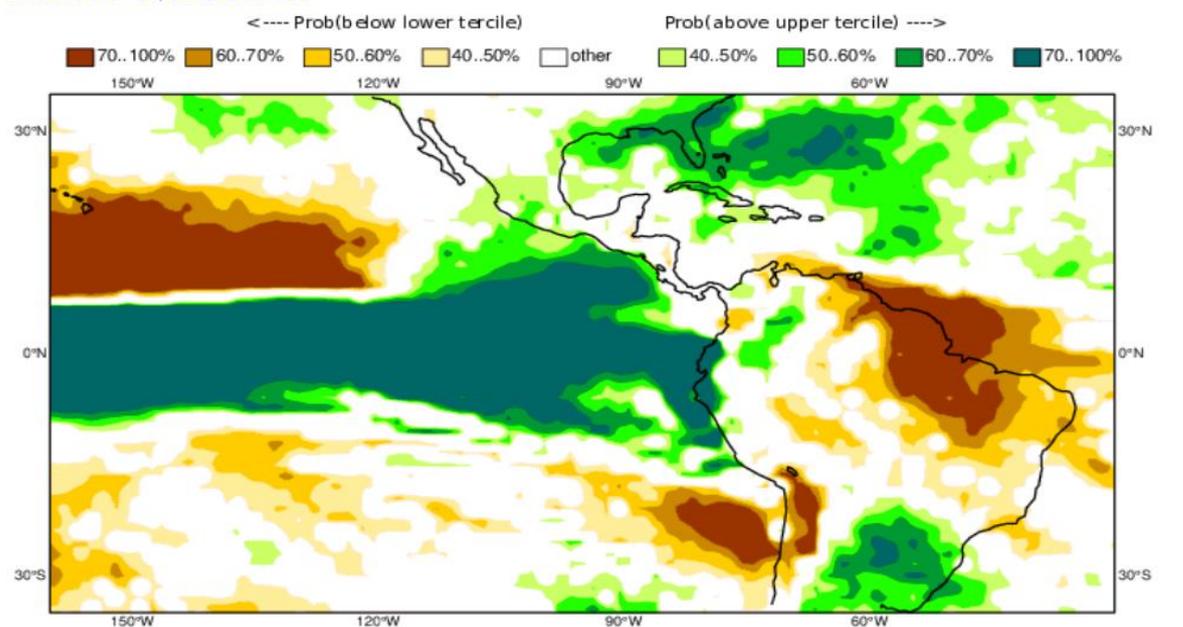
ECMWF Seasonal Forecast
 Prob(most likely category of precipitation)
 Forecast start is 01/09/23, climate period is 1993-2016
 Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5
 OND 2023



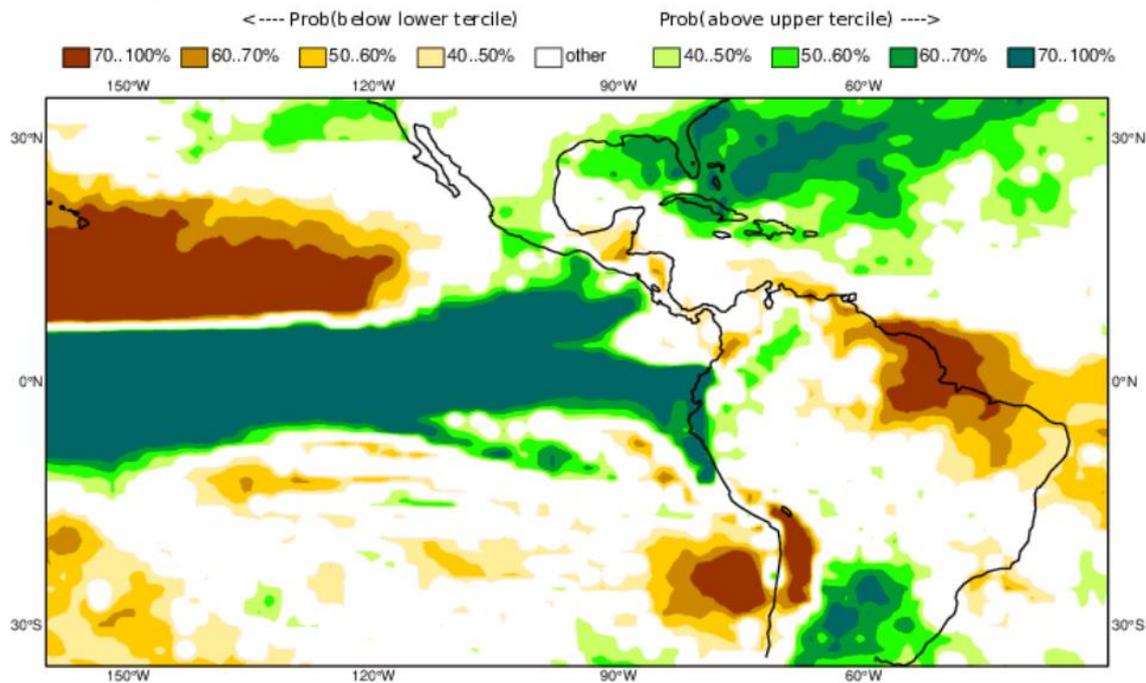
ECMWF Seasonal Forecast
 Prob(most likely category of precipitation)
 Forecast start is 01/09/23, climate period is 1993-2016
 Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5
 NDJ 2023/24



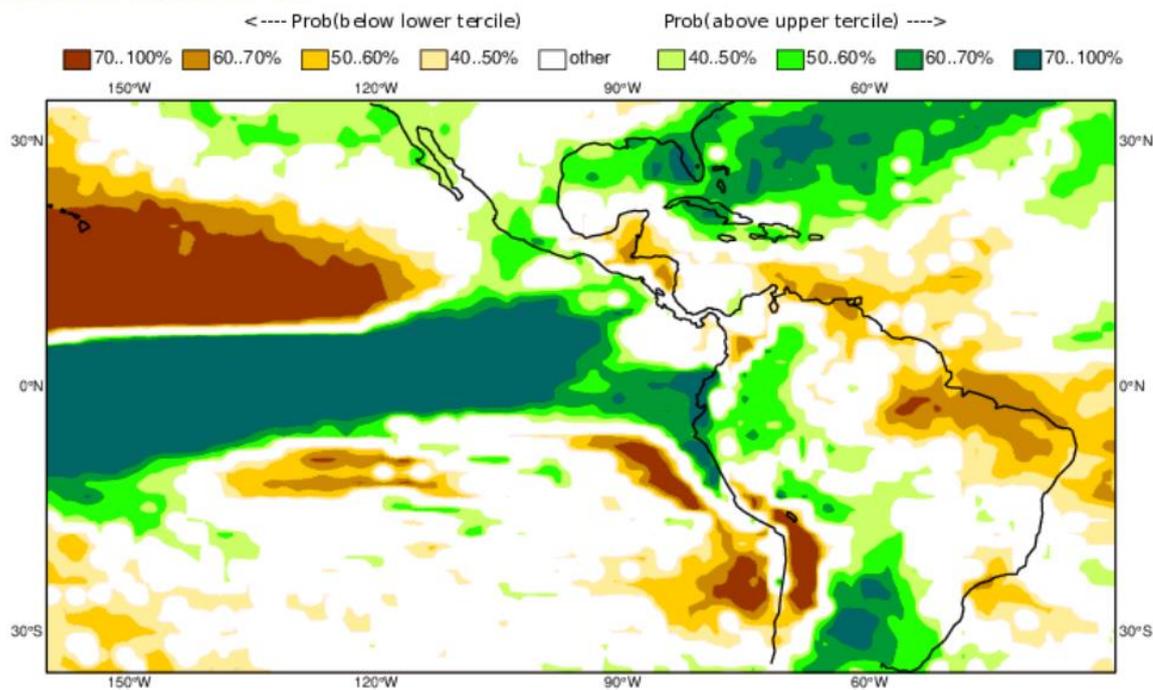
ECMWF Seasonal Forecast
 Prob(most likely category of precipitation)
 Forecast start is 01/09/23, climate period is 1993-2016
 Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5
 DJF 2023/24



ECMWF Seasonal Forecast
 Prob(most likely category of precipitation)
 Forecast start is 01/09/23, climate period is 1993-2016
 Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5
 JFM 2024



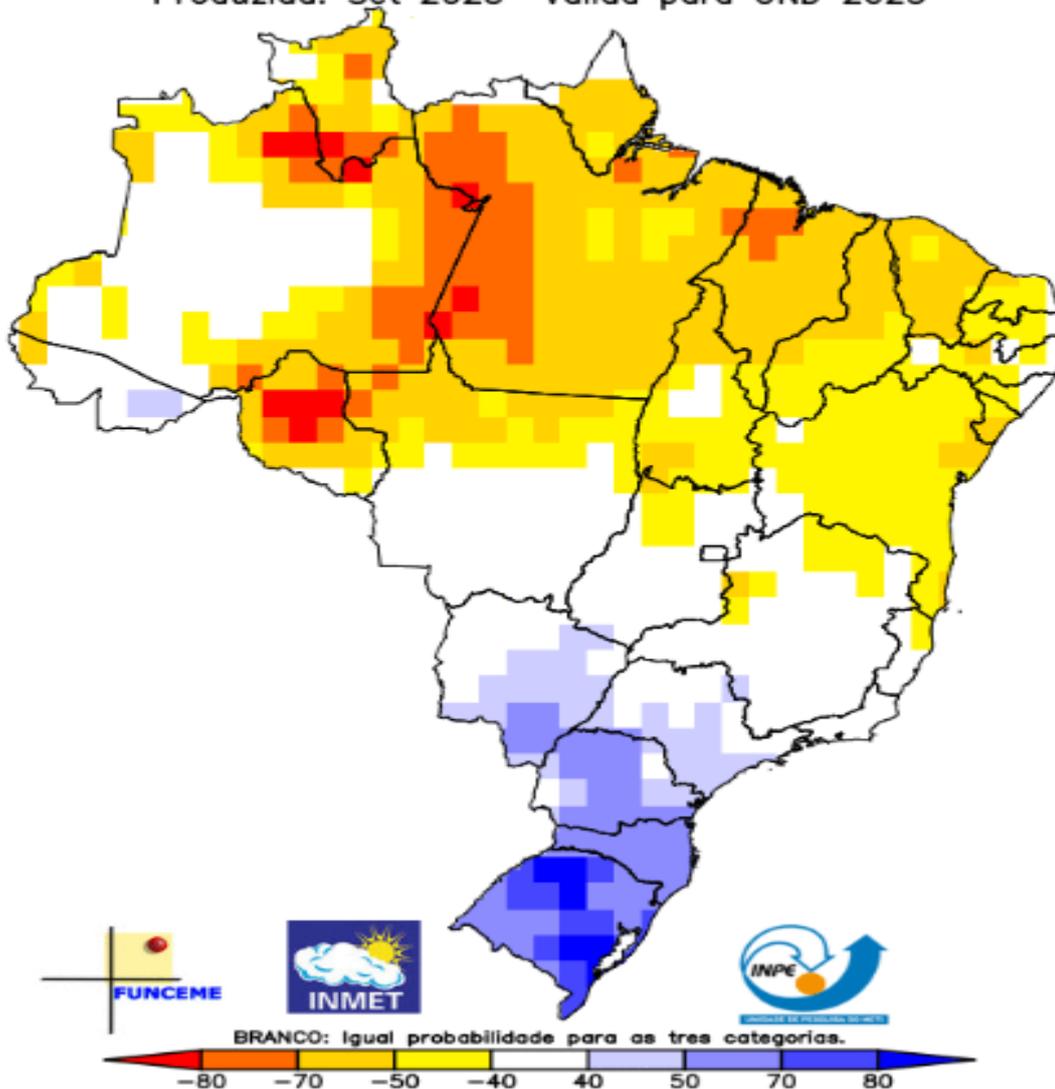
ESTA PREVISÃO CLIMÁTICA ESTÁ NO SITE DO CPTEC INPE.

PREVISÃO CLIMÁTICA

Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME

Probab. tercil mais provavel: Precip. (%)

Produzida: Set 2023 Valida para OND 2023



O QUE OCORREU EM OUTUBRO NOS ANOS ANÁLOGOS DO PASSADO.

Aqui na nossa região a correlação das chuvas de outubro, com as temperaturas dos oceanos é média e com começa a ser com vários locais dos oceanos, então quanto ao volume de chuva, parece que teremos **chuvas acima da média para o mês, em torno de 250 a 350 mm**. Poderemos ter períodos com chuvas de altos volumes e períodos mais secos. Quanto as temperaturas, elas têm correlação com a costa do Peru, onde está com anomalia positiva, se

continuar assim pode ser que tenhamos temperaturas acima da média neste mês.

A média aqui na Brasitália, Condor, RS, de 33 anos de precipitação é de **276 mm em outubro**, também é o mês com a maior média do ano. **Em outubro já choveu 55 mm em 2020, ano de La Niña também e 701 mm em 1997, ano de um El Niño muito forte, diferente deste ano.**

Para a primavera, a maior probabilidade dos modelos mundiais é de que continue com um El Niño. O NOAA continua prevendo uma El Niño até o final do próximo verão. A probabilidade estatística de isso acontecer é muito grande.

NA TABELA ABAIXO ESTÃO AS PRECIPITAÇÕES MENSAIS DOS ÚLTIMOS 33 ANOS DE EL NIÑO MODERADOS E FORTES AQUI NA BRASITÁLIA.

	Pac	média	média		Média	Média	Média	Média
ANO	3.4	chuva	chuva		Chuva	Chuva	Chuva	Chuva
anter	NOV	NOV	DEZ	ANO	JAN	FEV	MAR	ABR
1991	1,2	95	273	1992	172	149	186	144
1997	2,3	300	276	1998	194	487	182	229
2002	1,2	201	315	2003	279	269	166	288
2009	1,1	417	255	2010	179	201	136	187
2015	2,2	280	682	2016	179	220	127	232

Observem os últimos 33 anos de El Niño sempre tivemos altos volumes de precipitação na região e isso ocorreu também em todo o Rio Grande do Sul.

Então é muito grande a probabilidade de termos um ano com boas chuvas na região sul do Brasil durante toda a primavera e verão de 2024. Vejam que isso ocorreu em todos os anos parecidos do passado e espero que se repita. Muitos comentam que o Sr. Molion afirma que não teremos um acoplamento dos oceanos com a atmosfera e que vai ocorrer uma nova estiagem no Rio Grande do Sul e Argentina. Nos últimos 33 anos isso não ocorreu, pois sempre tivemos precipitações acima da média. Com essa tendência devemos aproveitar bem os períodos mais secos para realizar a colheita das culturas de inverno e o plantio das culturas de verão.

PREVISÃO ANOMALIA DOS OCEANOS PARA 7 MESES DE 28 DE SETEMBRO DE 2023 ONDE PODEMOS OBSERVAR A PROBABILIDADE DE O EVENTO DE EL NIÑO SEGUIR ATÉ ABRIL DO ANO DE 2024.

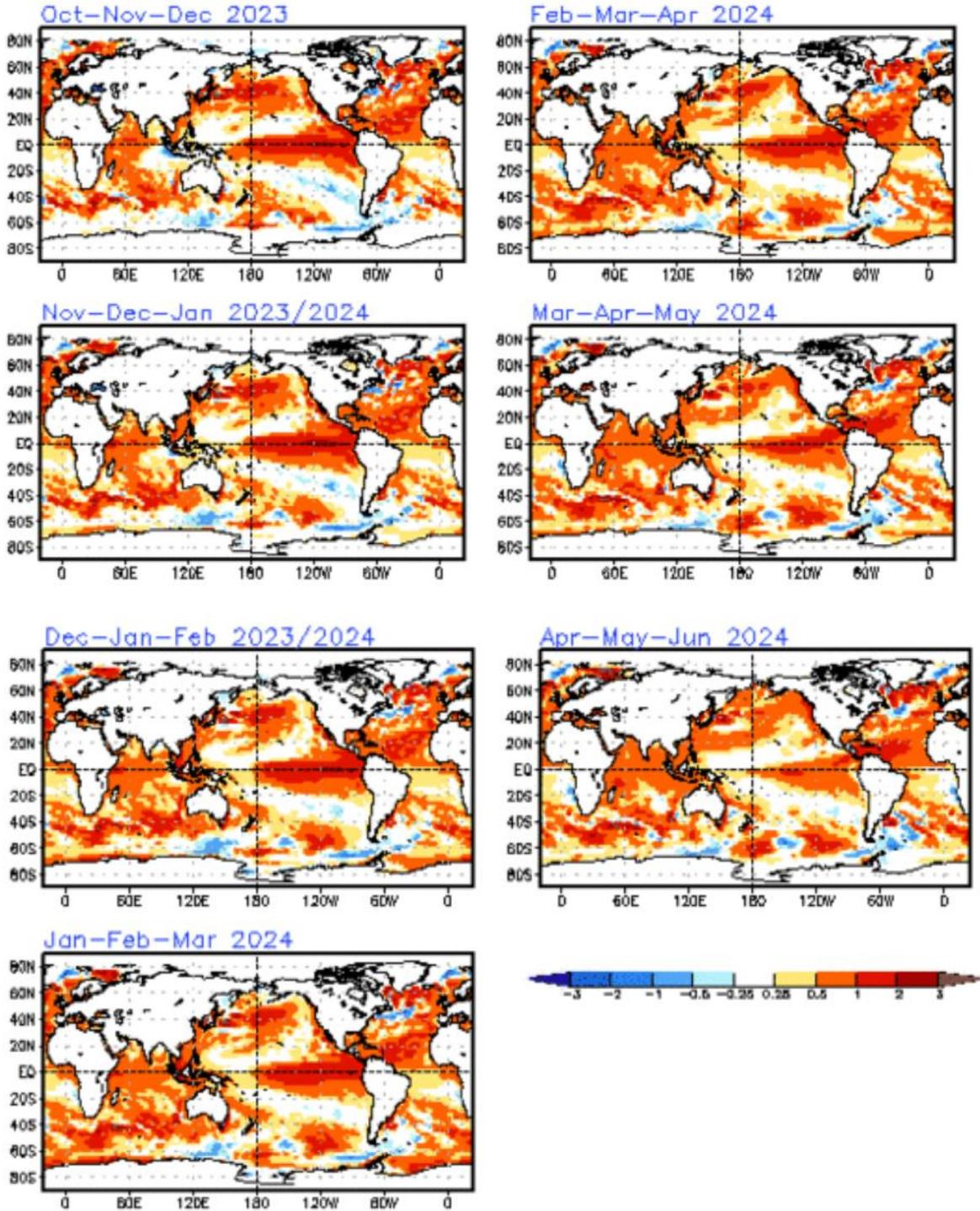


NWS/NCEP/CPC

Initial conditions: 7Sep2023–16Sep2023

Last update: Wed Sep 27 2023

CFSv2 seasonal SST (K)



(Climatology base period: 1991–2020)



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

Esta imagem é da última atualização do IRI (Universidade de Columbia, EUA) de 19/09/2023, de vários modelos mundiais e que mostram a tendência de o clima continuar com um **El Niño** até o mês de abril de 2023.

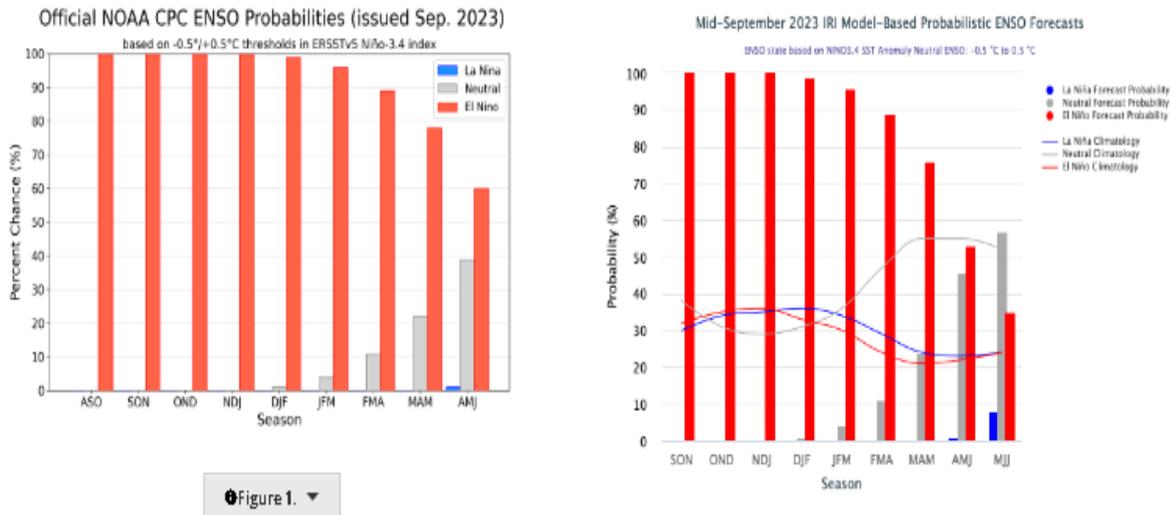
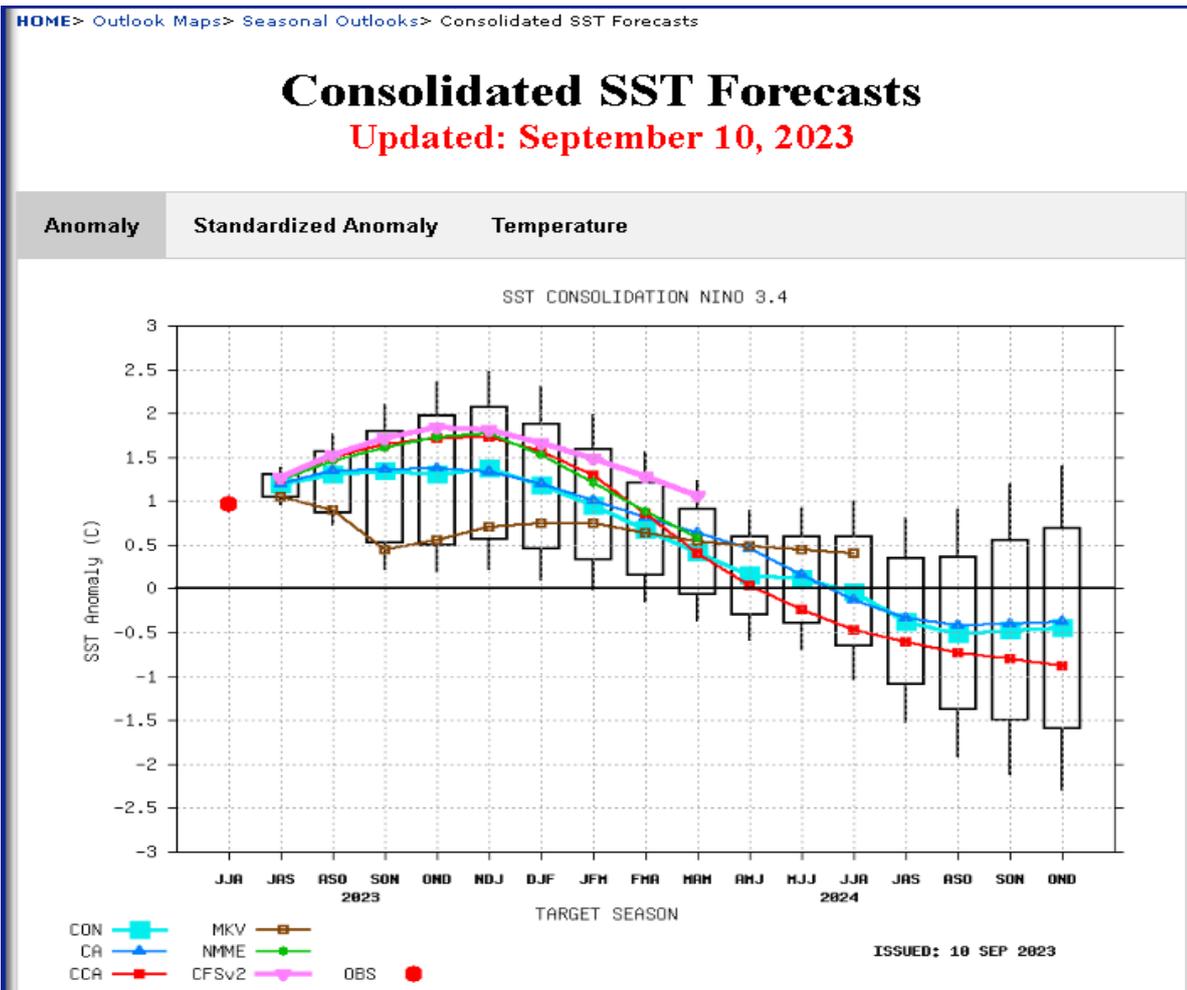


Figure 1.

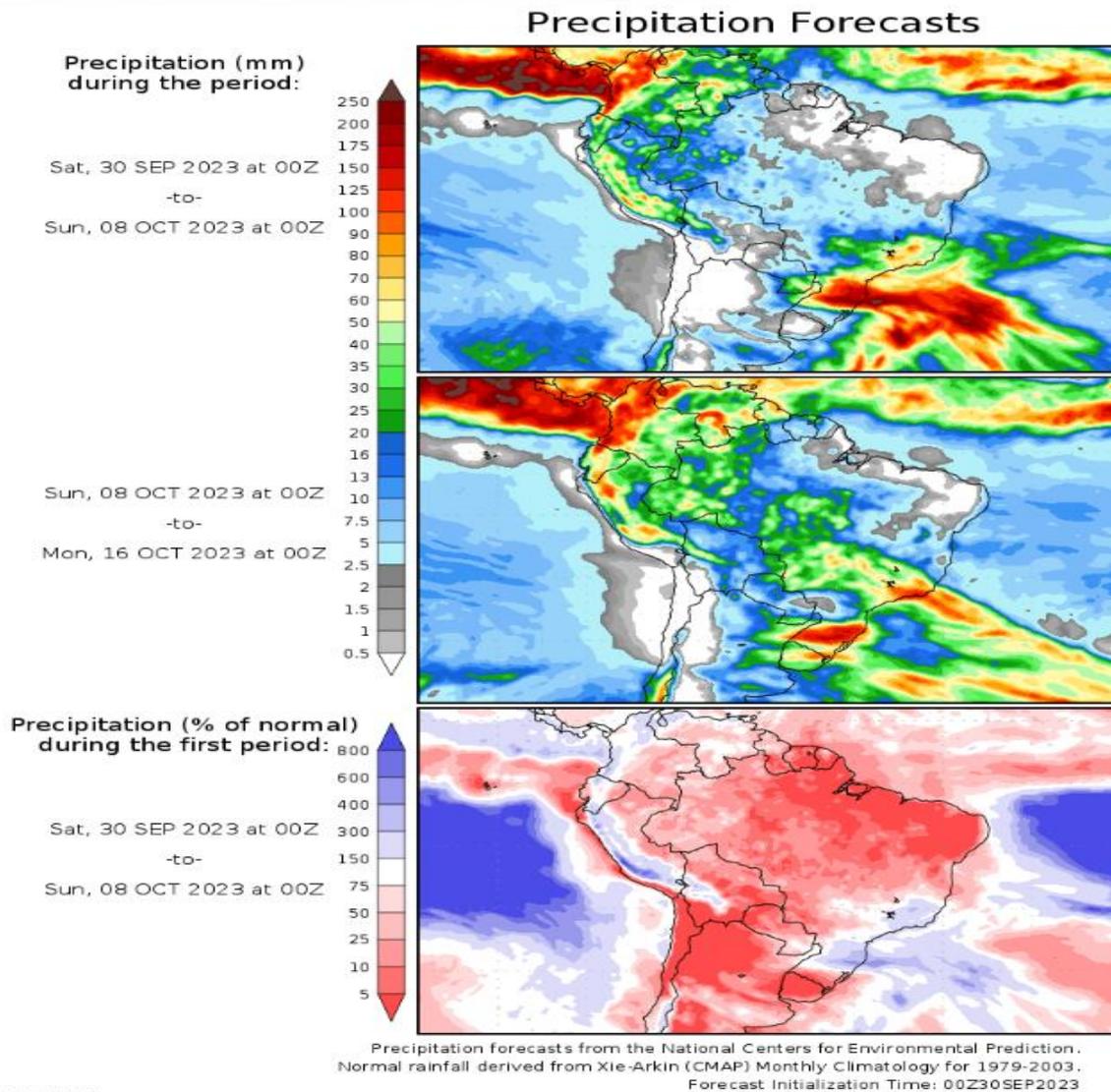
NA IMAGEM ABAIXO A PROBABILIDADE PARA UM ANO DE TSM NIÑO 3.4



A seguir tem uma imagem com a previsão do tempo para os próximos dias de outubro, com previsão de grandes volumes de chuvas para o RS, 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](#)



Análise feita por correlação estatística dos últimos 33 anos e estudando o que ocorreu nos anos passados que foram parecidos com este.

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

Dúvidas, perguntas, comentários, entrem em contato!

Mauro Costa Beber

Pontão dos Buenos, Condor, RS. 01/10/2023



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