

ANÁLISE CLIMÁTICA DO DIA 01/10/2024

Eu, Mauro Costa Beber, estudo o tempo e o clima desde outubro de 2016, completando 8 anos neste mês, com muitos dados do tempo e clima, onde observo **dados estatísticos** de precipitação, temperatura, produtividade, produção de soja, de trigo e de milho de vários locais do mundo.

Eu estou a 6 anos publicando uma tendência do tempo e do clima, agora também de produção correlacionados com as anomalias de temperatura dos oceanos. Então com dados de 34 anos, em uma planilha do Excel, eu vejo o que aconteceu nos anos do passado, quando as temperaturas dos oceanos estavam parecidas com as de agora.

Esse estudo mostra uma tendência climática, que é a da maior probabilidade estatística do que aconteceu nos anos parecidos do passado e que em 80% dos anos se repetem. Para uma tendência a longo prazo uso estatística e eu também coloco a previsão dos maiores modelos climáticos mundiais, que erram muito e mudam a cada atualização dificultando o planejamento.

Penso que devemos nos planejar em cima da maior probabilidade estatística do que pode acontecer, isso eu chamo de tendência climática por repetição dos anos mais parecidos do passado. Eu uso esse estudo no planejamento anual da nossa propriedade a muitos anos.

Essas informações eu todos os meses também disponibilizo aqui e as pessoas podem usar como quiserem nas decisões do planejamento das suas propriedades.

No mês de **setembro** aqui na **Agropecuária Brasitália**, Condor, Rio Grande do Sul a precipitação acumulada foi de **153 mm**, sendo que a média do mês de 35 anos é de **176 mm (-13%)**. É interessante observar que houve muitos dias de sol, intercalados com poucos dias com chuva ou nublado no mês, no total foram **5 dias de chuva no mês**. Também tivemos muitos dias com fumaça no ar vindo das queimadas no Brasil e que refletem a seca, as altas temperaturas e o atraso do período de chuva no centro e no norte do Brasil.

As temperaturas aqui oscilaram em agosto variando de 6,3 grau (temperatura mínima) no dia 06/09/24 e 33,2 graus (temperatura máxima) no dia 23/09/2024. Na média o mês foi de temperaturas abaixo da média com

geadas fracas no estado. Interessante observar a irregularidade das geadas, pois ocorreram de forma diferente no estado.

Nos anos parecidos do passado, em outubro, a correlação das chuvas com os oceanos é baixa, sendo um pouco correlacionada com Oceano Atlântico Sul que está com anomalia positiva.

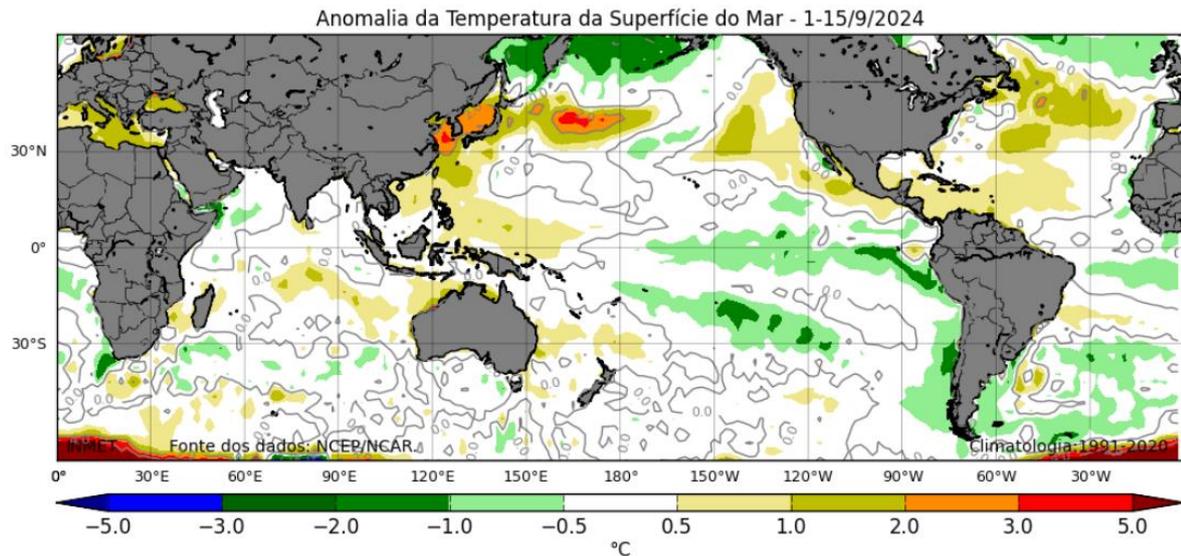
No Niño 3.4 a temperatura terminou o mês de setembro com uma anomalia negativa de $-0,5^{\circ}\text{C}$ e no Niño 1.2 está em torno de $-0,5^{\circ}\text{C}$, então terminou o mês no patamar de neutralidade. No Lado do Atlântico as anomalias de temperatura terminaram o mês de setembro com águas com neutralidade na costa sul e nordeste do Brasil. Eu acredito que a média de precipitação no mês de outubro aqui na região deve ficar em torno de 250 a 300 mm. O mês de outubro é o mês que mais chove no estado, em anos de La Niña fraca a média é de 10 dias de chuva. Por isso são poucas as janelas de plantio de soja, geralmente uma ou duas janelas onde ocorre condições adequadas ao plantio.

A média de precipitação do mês de outubro dos últimos 34 anos é de 284 mm e é o mês com a maior média de precipitação do ano. O ano com maior precipitação em outubro aqui foi o ano de 1997 com 701 mm, sendo que o ano que menos choveu foi o ano de 2020 com 55 mm.

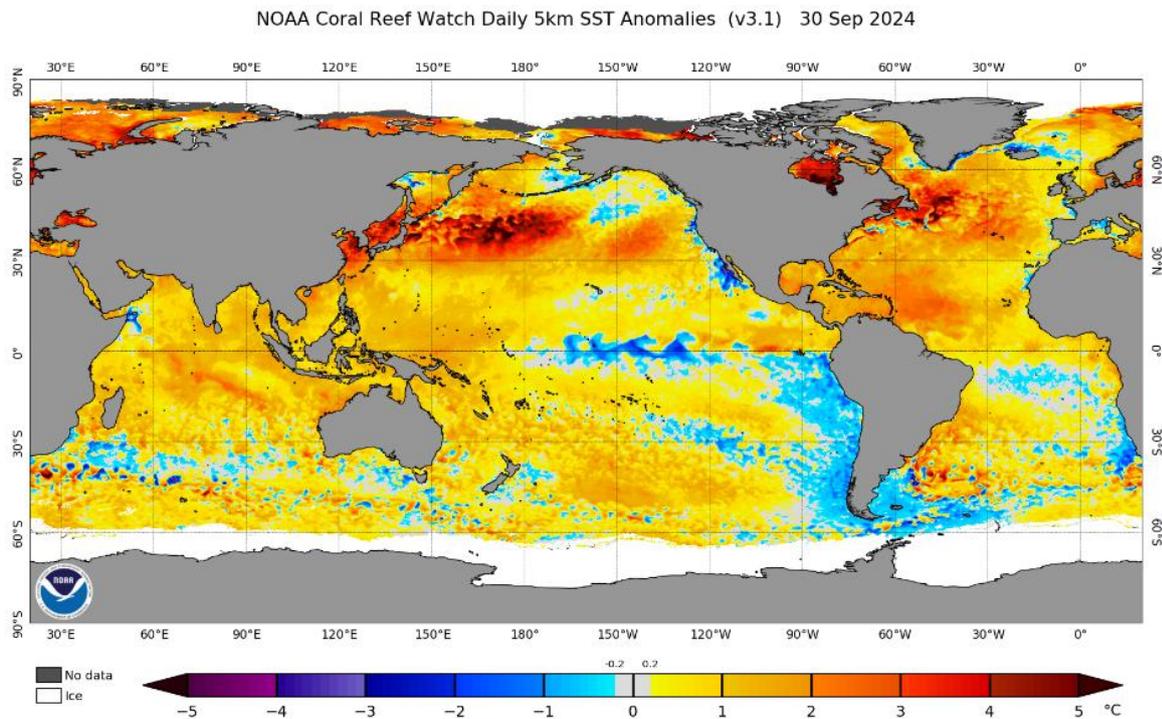
Outro dado interessante que quero colocar, são os meses que em anos de La Niña podem ocorrer chuvas diárias acima de 100 mm em um dia, isso aconteceu nos meses de setembro e outubro com grande probabilidade estatística, isso é em 66% dos anos. Do mês de novembro até o mês de maio do ano seguinte a probabilidade é muito baixa de isso ocorrer, pois ocorreu em apenas 12,5% dos anos.

A seguir vou colocar umas imagens, que mostram as anomalias da temperatura da superfície dos oceanos do globo terrestre. Observem a anomalia positiva da temperatura da superfície do mar na costa do sudeste do Brasil.

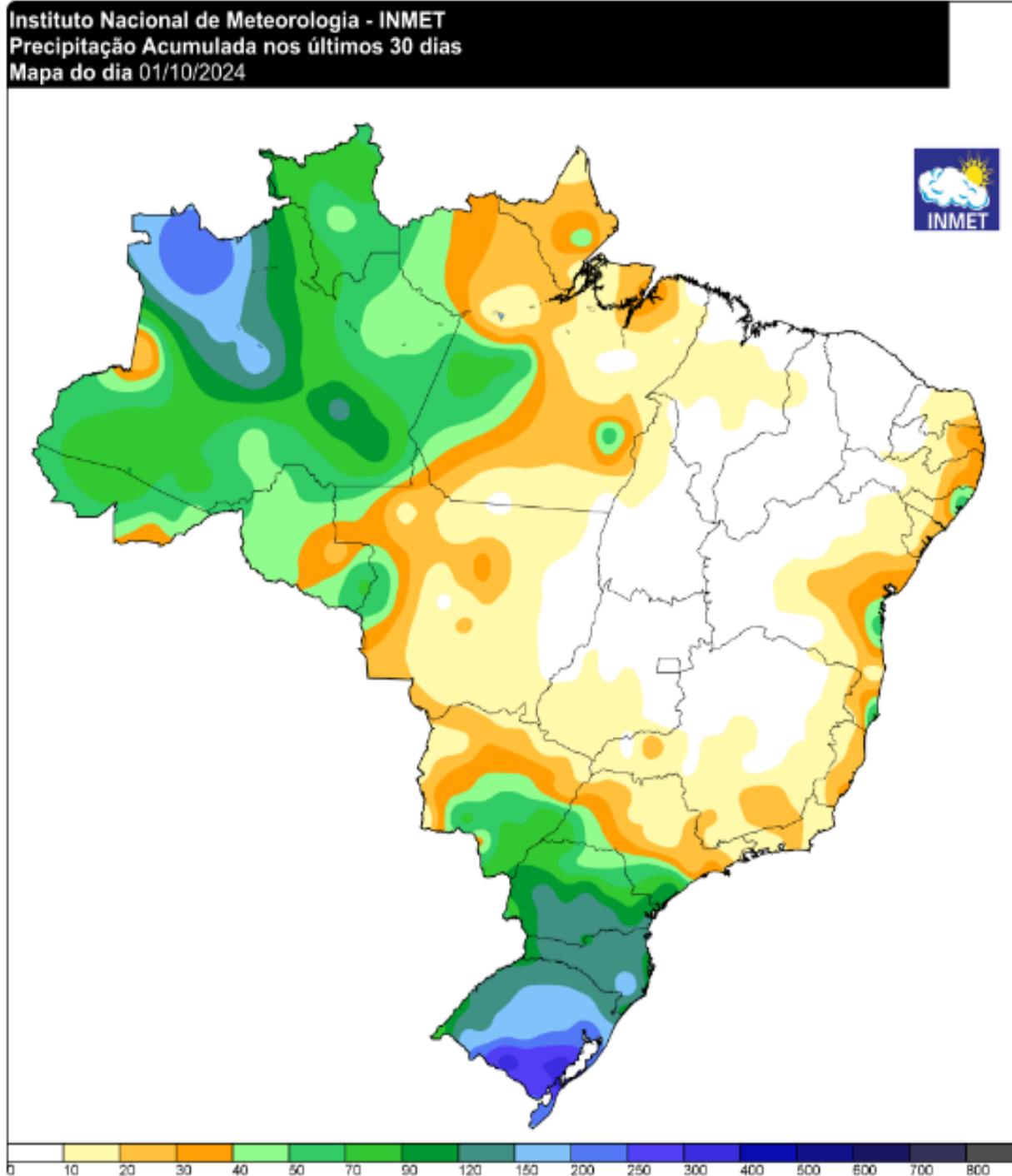
A primeira imagem é do INMET e mostra as anomalias dos oceanos da primeira quinzena de setembro.



A imagem abaixo é do dia 30/09/2024 de outro modelo, nela podemos observar o início de um resfriamento das águas do oceano Pacífico na linha do Equador próximo a costa do Peru e o aquecimento do Atlântico em vários locais..



PRECIPITAÇÃO ACUMULADA EM SETEMBRO NO BRASIL.



A previsão do ECMWF (modelo europeu), é de precipitações próximas a média no estado até março de 2025, as imagens são muito parecidas por isso vou colocar uma imagem com previsão para o trimestre janeiro, fevereiro e março. Cor branca é precipitação dentro da média, verde acima da média e marrom abaixo da média.

ECMWF Seasonal Forecast

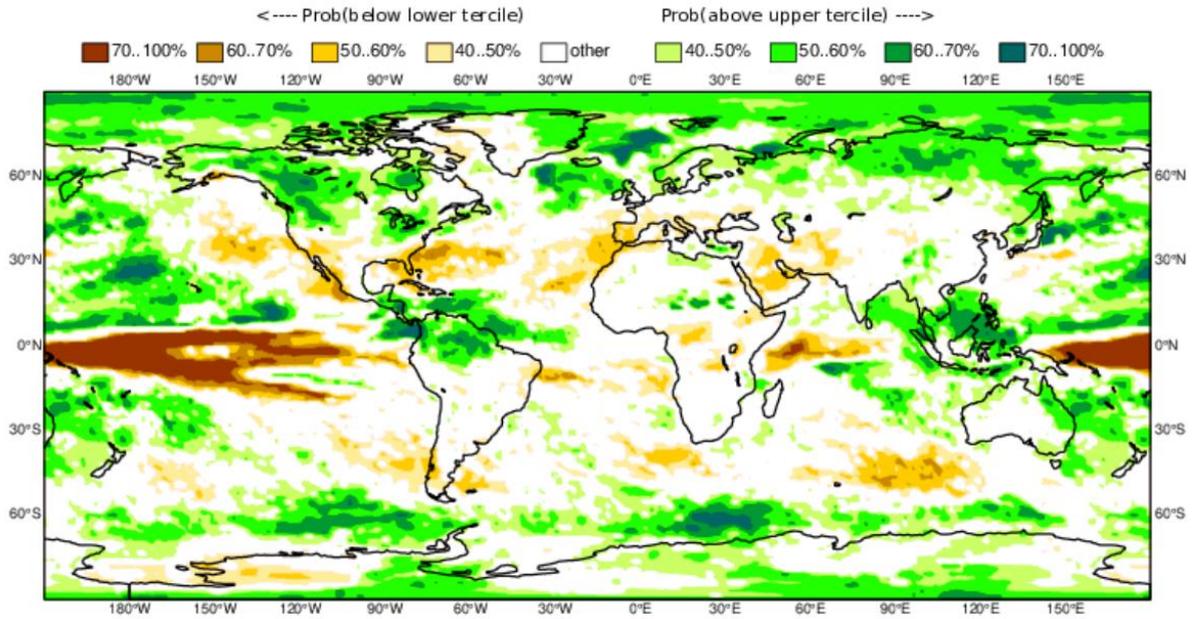
Prob(most likely category of precipitation)

Forecast start is 01/09/24, climate period is 1993-2016

Ensemble size = 51, climate size = 600

System 5

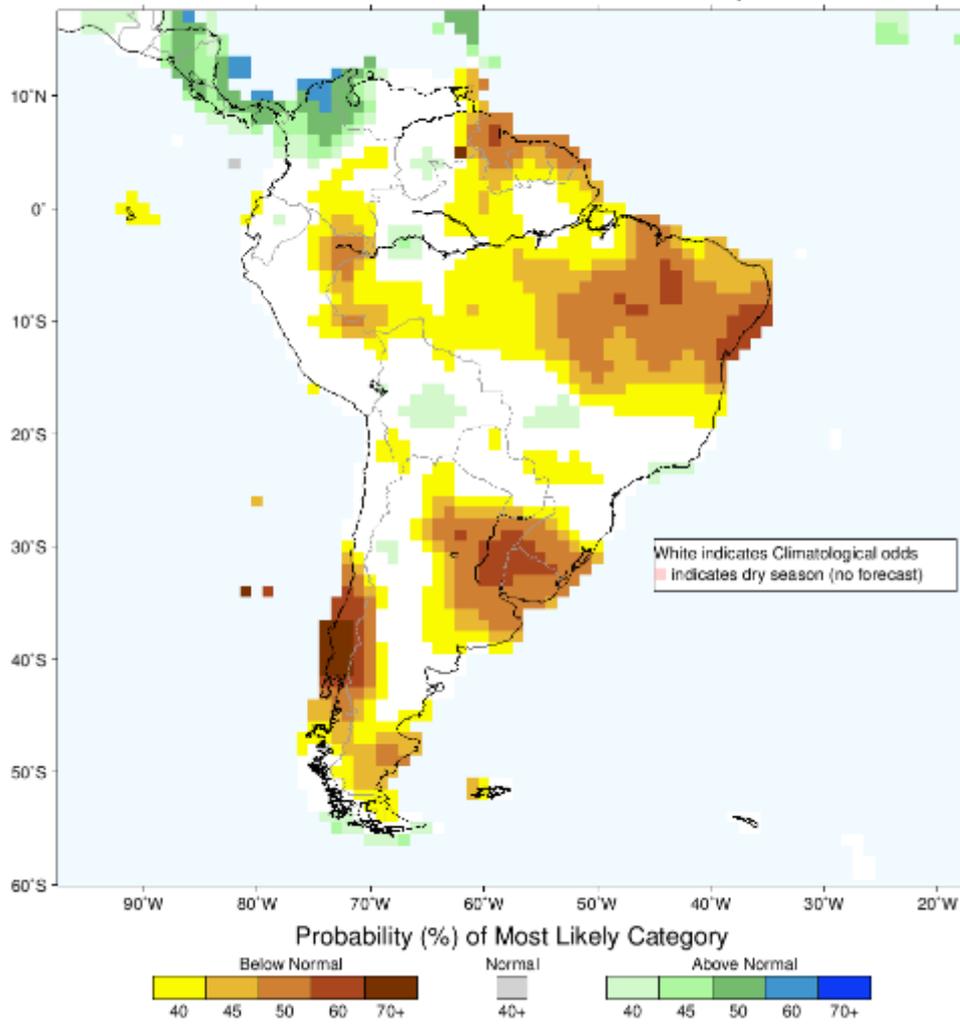
JFM 2025



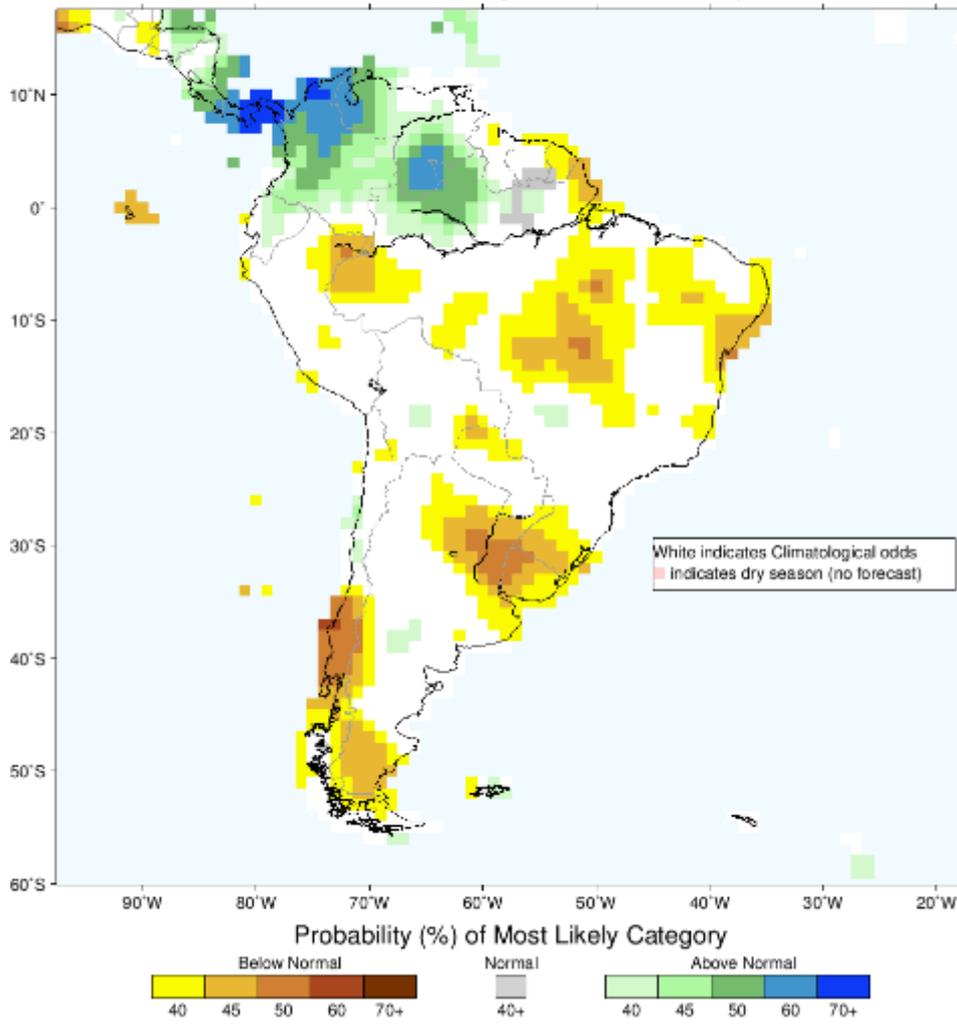
A previsão do IRI é de chuvas abaixo da média como podemos ver nas imagens abaixo. As cores amarelo e marrom mostram locais onde as chuvas podem ficar abaixo da média. Os tons em verde e azul acima da média. A cor branca na imagem mostra os locais onde as chuvas podem ficar dentro da média.

Podemos observar que o modelo do IRI mostra uma tendência parecida com o que ocorreu em termos de precipitação nos anos de 2022 e 2023, quando as chuvas foram melhores no final de fevereiro e no mês de março. Enquanto no período de novembro a janeiro, segundo essa previsão o déficit hídrico seria maior em todas as regiões do estado. Isso ocorre porque há uma previsão de La Niña, sem levarem consideração a temperatura do Oceano Atlântico.

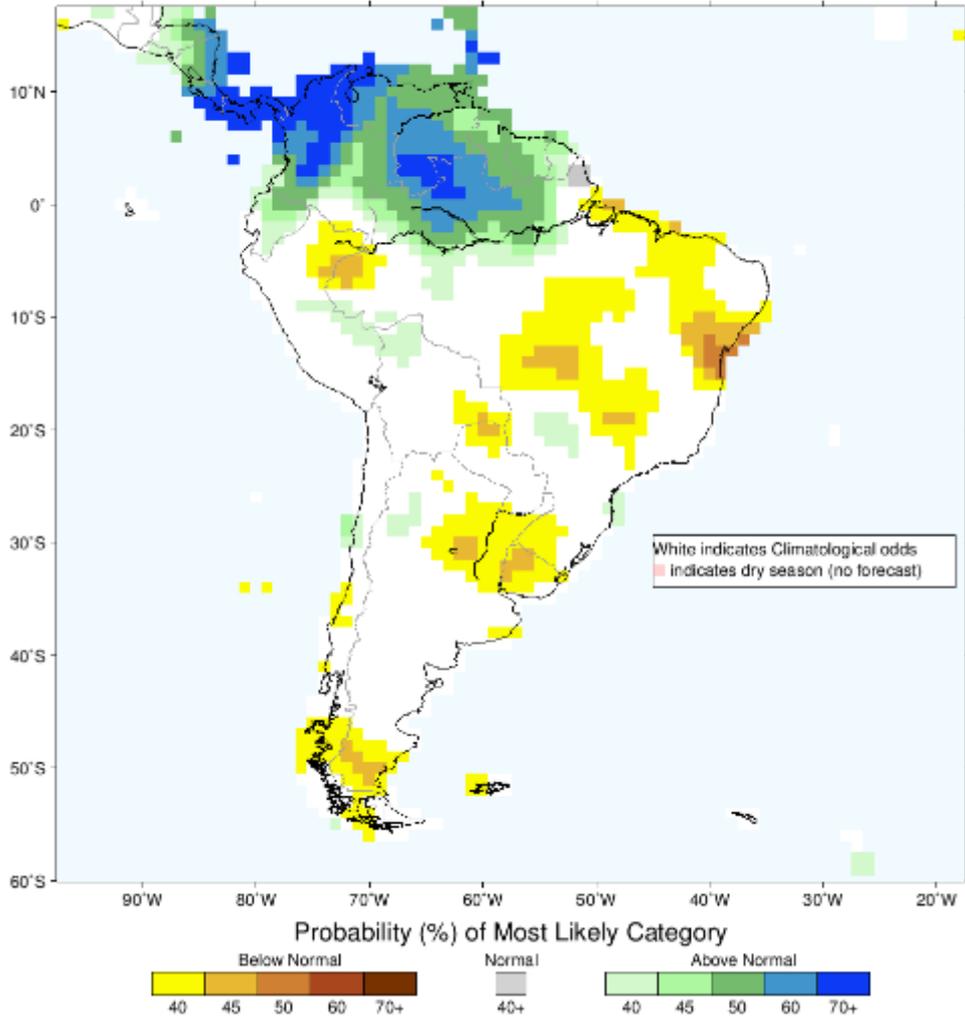
IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for
October–November–December 2024, Issued September 2024



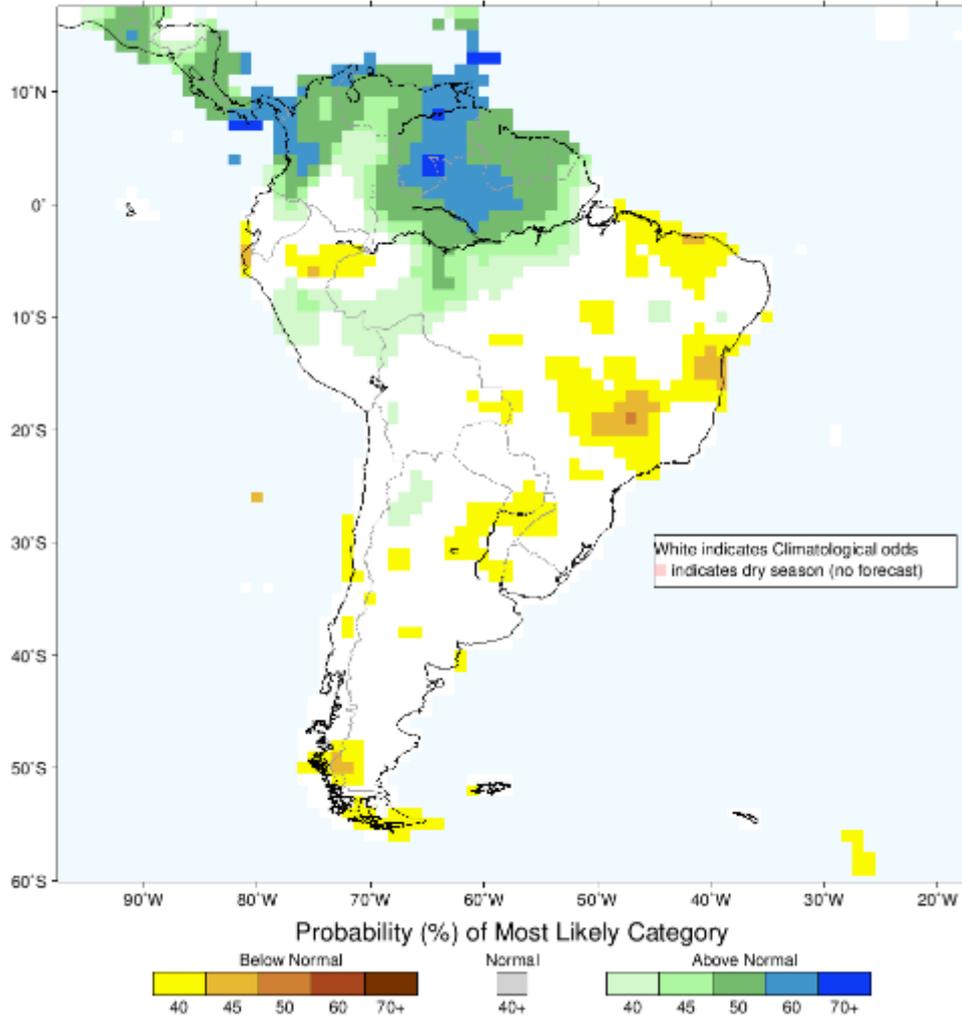
IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for November-December-January 2025, Issued September 2024



IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for December-January-February 2025, Issued September 2024



IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for January-February-March 2025, Issued September 2024



A imagem abaixo é de anomalia de temperatura. Ela é para o período do trimestre dezembro, janeiro, fevereiro e é muito parecida com a previsão para os outros meses do ano. **A previsão é de temperaturas acima da média para o Brasil até fevereiro de 2025.**

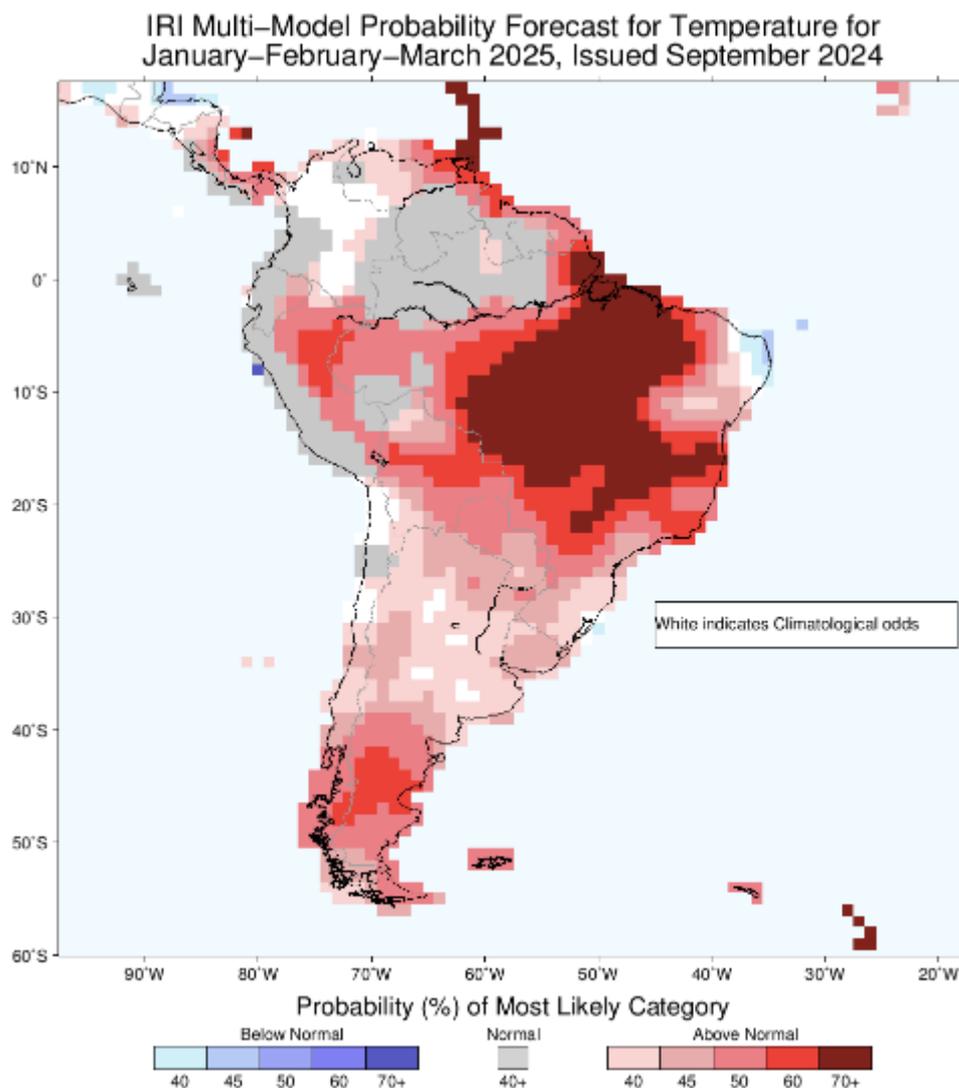
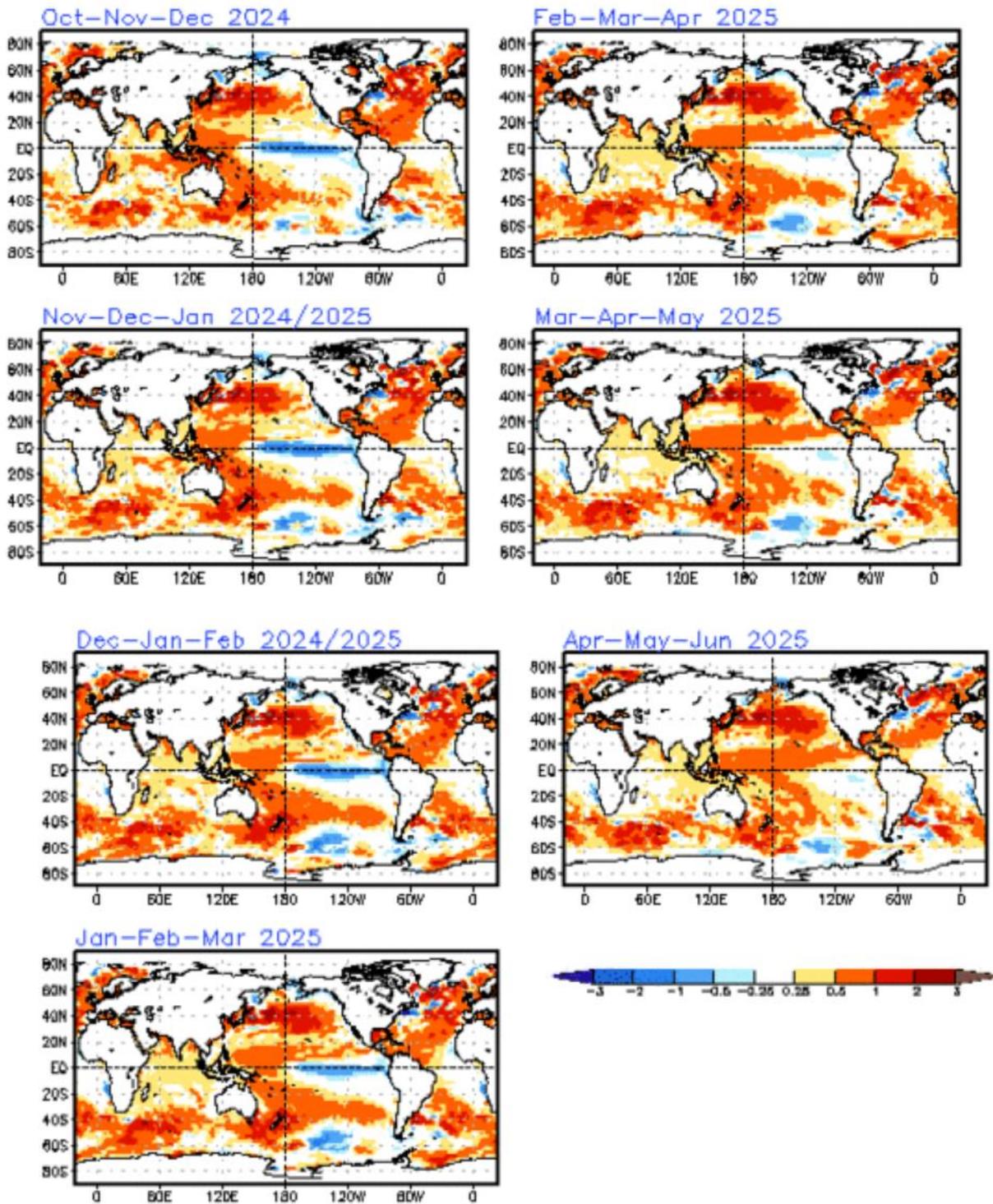


Imagem abaixo é da previsão do NOAA de anomalia da TSM (temperatura da superfície do mar), com uma La Niña. Vejam que o NOAA prevê uma nova La Niña, com início na primavera de 2024, que poderá ser de intensidade fraca a moderada, mudou de forte para fraca a moderada e que se isso acontecer (grande probabilidade) deve durar até o outono de 2025.



CFSv2 seasonal SST (K)

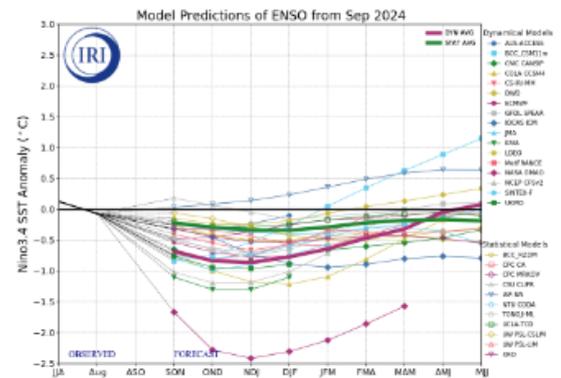
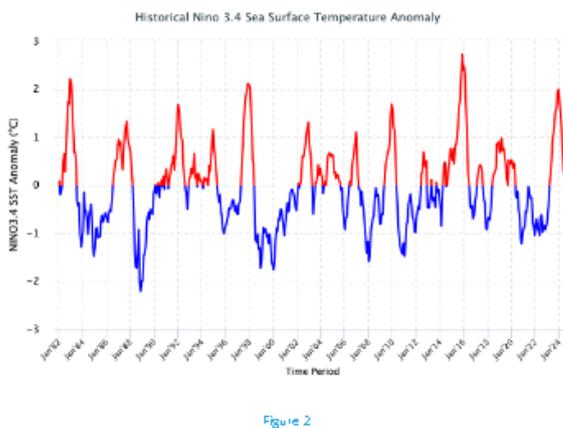
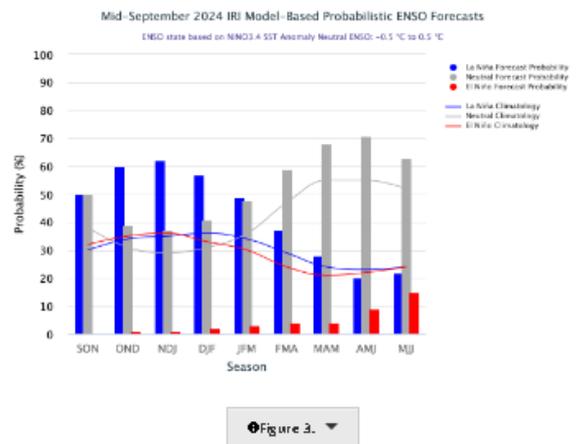
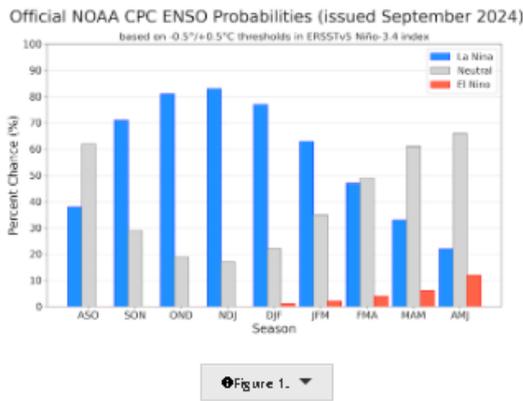


(Climatology base period: 1991–2020)

Esta imagem é da última atualização do IRI (Universidade de Columbia, EUA) de 19/08/2024, de vários modelos mundiais e que mostram a tendência de ocorrer uma neutralidade e em setembro começar uma La Niña na



primavera do ano de 2024, as últimas atualizações estão mudando bastante, retardando o início e a intensidade da La Niña.



RESUMO DO MÊS DE SETEMBRO DE 2024

- 1- O Rio Grande do Sul terminou o mês de setembro com muita umidade no solo e com previsão de grandes volumes de precipitação para a primeira metade do mês de outubro.
- 2- No dia **30/09/2024** o preço balcão da **soja** foi de **R\$ 122,00** (R\$ 118,00 no dia 30/08/24, +3,4%; R\$ 132,00 em 30/09/2023, -7,5%). R\$ 172,00 em 30/09/2022, -29%, R\$ 160,00 em 30/09/2021, -24%.
- 3- **Trigo R\$67,00** (67,00 em 30/08/24; 60,00 em 31/09/2023).
- 4- **Milho R\$57,00** (56,00 em 30/08/24 +7,6%, R\$ 52,00 em 30/08/2023).
- 5- O **Dólar** terminou o mês de agosto cotado a **R\$ 5,40** (5,63 em 31/07/24, -4,0%), R\$ 5,03 em 30/09/2023 +7,3%.
- 6- IBOVESPA em **30/09/2024** fechou em **131.817 pontos**, mês passado 136.004 -3%, ano passado 116.565 +13%.
- 7- Soja em **30/09/2024** US\$/bu 10,57(9,81 em 30/08/24 +7,7%), 12,75 em 30/09/2023, -17%.

- 8- Milho em **30/09/2024** US\$/bu 4,29(3,78 em 30/08/24 -4%),4,61 em 30/09/2023, -6,9%.
- 9- Trigo em **30/09/2024** US\$/bu 5,84(5,31 em 30/08/24 -5%), 5,45 em 30/09/2023, +7%.
- 10- No Brasil a taxa de juros está em 10,75% ao ano (12,75% em 30/09/23).
- 11- Nos Estados Unidos o clima está favorável para colheita das culturas de verão, com a colheita em torno de 33% da área.
- 12- Com uma La Niña no final da primavera de 2024, a produtividade das culturas de inverno poderá ser boa assim como também a qualidade.**
- 13- Está se confirmando a maior probabilidade estatística de os Estados Unidos terem uma safra de soja e de milho acima da média neste ano.
- 14- É muito importante diversificar as cultivares de todas as culturas para mitigar o risco climático e fazer média na colheita.
- 15- Os Rios Branco e Madeira estão com um dos menores níveis dos desde o início das medições, muito parecido com anos do passado que começaram com El Niño e terminaram com La Niña.
- 16- Os incêndios continuam em todo o país, já queimou mais de cinco milhões de hectares somente em setembro no Brasil. Essas queimadas ocorreram nos anos parecidos do passado, quando os oceanos estavam com anomalias de temperatura superficiais das águas parecidas com as deste ano. Isso nos meus estudos era previsível, mas os governos e os institutos nacionais de climatologia não observam os anos parecidos do passado. Se observassem poderiam emitir alertas e planejar medidas preventivas para evitar tamanha destruição. Isso mostra que ocorrem repetições climáticas.**
- 17- As lavouras de inverno em geral estão bonitas, onde o problema maior foi até agora o oídio. A expectativa para a colheita é boa se o tempo seguir colaborando. No trigo houve, por causa do ambiente favorável, o surgimento da bacteriose, onde as lavouras podem sofrer perdas de produtividade em cultivares mais suscetíveis. Na nossa lavoura a cultivar Ponteiro é a que mais apresenta a doença. Ela, a bacteriose, provavelmente vai interferir na produtividade das cultivares mais suscetíveis, mesmo com o uso de produtos recomendados para prevenir os danos causados por essa doença ela se manifestou de forma agressiva.
- 18- Vale a pena lembrar que nesse período mais chuvoso que sempre ocorre no mês de outubro é importante que as culturas de inverno tenham passado da floração, estejam em enchimento de grãos. Sendo que elas deveriam estar em ponto de colheita a partir do mês de novembro quando o tempo é mais favorável. Por isso é importante planejar o plantio, quanto as cultivares e datas.

19- As lavouras de milho já plantadas aqui na região, estão com boa emergência, muito bonitas e a incidência de cigarrinha é baixa.

A seguir vou falar um pouco da tendência para a primavera de 2024 e o verão 2024 e 2025

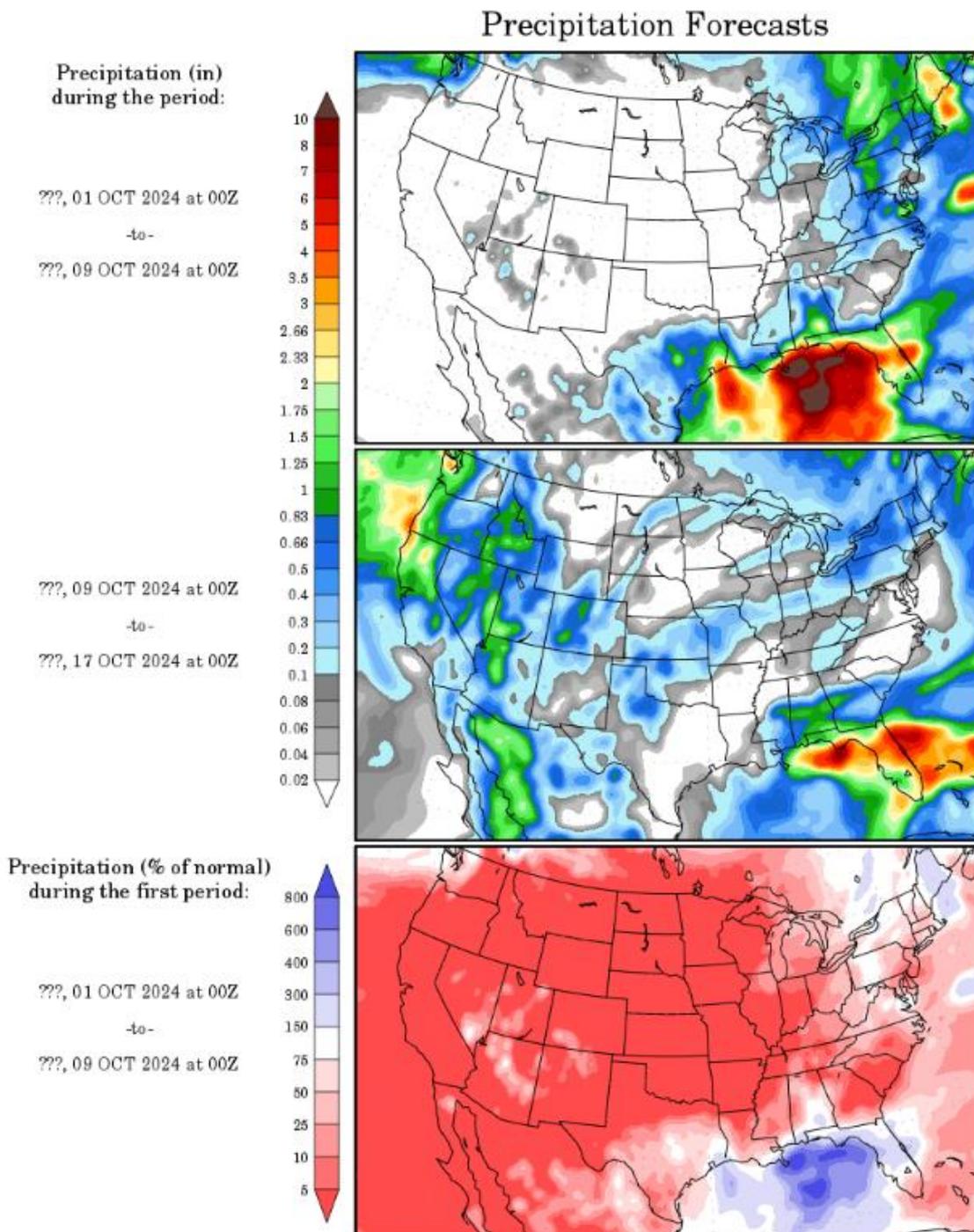
A tendência é de os volumes de chuva ocorrerem abaixo da média em novembro em todo o estado, principalmente na metade sul e oeste. A média dos anos parecidos do passado é de 4 a 6 dias de chuva no mês, com passagens rápidas das frentes frias. Novembro é o mês de maior atividade agrícola e muito importante gerenciar o tempo para plantar e para colher, observar as previsões para a semana e as imagens de radar para o dia. Então a tendência é de uma boa condição para a colheita das culturas de inverno e implantação da cultura da soja. O clima na temporada de dezembro a março, vai depender muito da temperatura do Oceano Atlântico Sul, se ele ficar com anomalia positiva, que é a maior probabilidade estatística de acontecer, pode anular os efeitos de uma La Niña, mas se ele esfriar e ficar com anomalia negativa (pequena probabilidade) as precipitações podem ficar abaixo da média até o final do ciclo das culturas de verão. O mês de outubro é diferente e mesmo com uma La Niña as precipitações são de altos volumes no estado com raras exceções. **Um dado na estatística dos últimos 35 anos que me traz esperança é que sempre depois de um ano de El Nino, o ano seguinte, independente da anomalia de temperatura do Pacífico central, sempre foi bom para a cultura da soja no estado, pois o Oceano Atlântico Sul sempre se manteve mais aquecido durante todo o verão. Vamos torcer para que a tendência continue.**

Quanto as temperaturas, existe a probabilidade estatística de ocorrência de períodos com temperaturas mais amenas, intercalados com períodos mais quentes aqui na região e no estado no mês de outubro principalmente.

Para o restante do país as chuvas estão demorando a chegar com regularidade e isso está fazendo com que ocorra um atraso no plantio no centro do país. A tendência é de as chuvas normalizarem a partir da metade do mês de outubro no Mato Grosso e no início de novembro em Goiás e no Matopiba. Este cenário vai provocar um atraso no plantio do algodão e na safrinha do milho. Não significa uma quebra na colheita de soja no Brasil, que pode ser boa apesar do atraso do início do plantio, mas o início da colheita pode atrasar no Brasil.

A seguir tem umas imagens de 01-10-2024 com a previsão de acumulado de precipitação para os próximos dias de **OUTUBRO de 2024** e de umidade no solo.

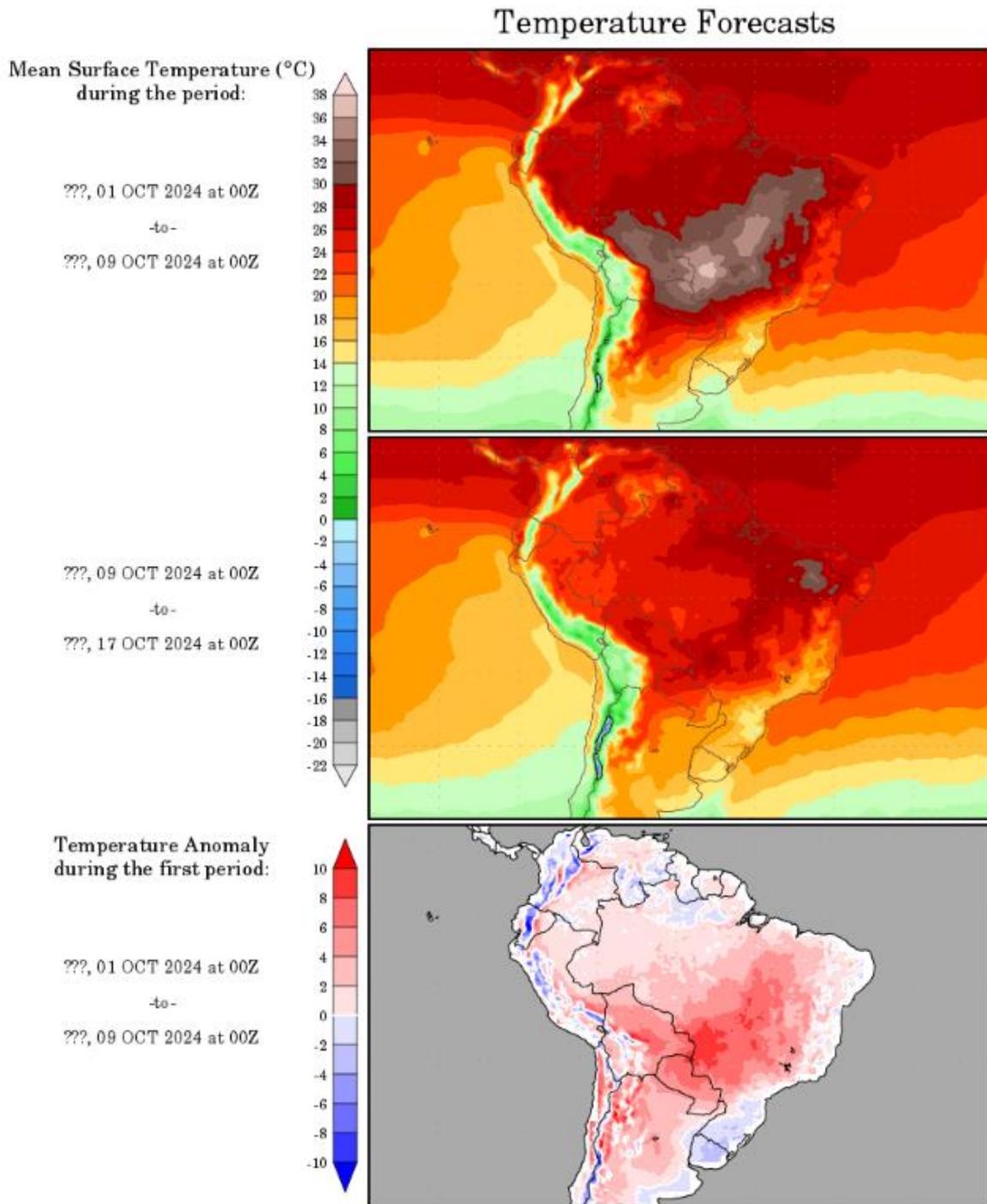
Previsão de pouca precipitação acumulada para os próximos 17 dias de um modelo americano GSF para a região produtora de soja e milho dos EUA.



Precipitation forecasts from the National Centers for Environmental Prediction.
Normal rainfall derived from Xie-Arkin (CMAP) Monthly Climatology for 1979-2003.
Forecast Initialization Time: 00Z01OCT2024

GrADS/COLA

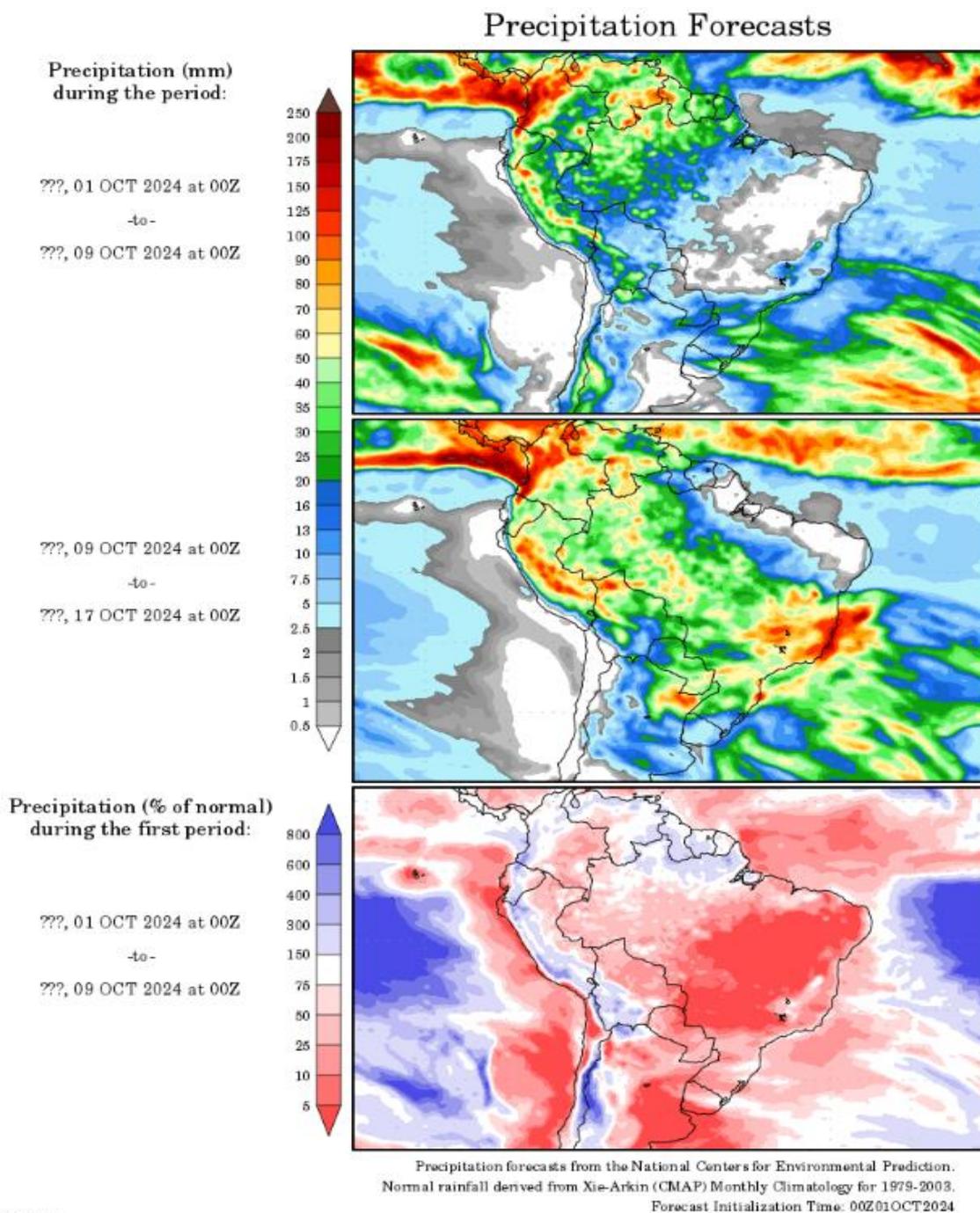
Previsão de TEMPERATURA para os próximos 17 dias do modelo americano para o Brasil. Observem o calor no centro e norte do Brasil, ele diminui a partir do dia 10 de outubro com o início das chuvas!



Temperature forecasts from the National Centers for Environmental Prediction.
Normal Temperature derived from CRU monthly climatology for 1901-2000
Forecast Initialization Time: 00Z01OCT2024

05/10/2024

Previsão de precipitação acumulada para os próximos 17 dias do modelo americano para o Brasil. Observem como aparece na previsão chuvas para o centro do país a partir do dia 10 a 17 de outubro. Isso sempre aconteceu nos anos parecidos do passado.



COMPARTILHEM E DIVULGUEM ESTE BOLETIM INFORMATIVO, RESULTADO DE MUITO ESTUDO E ANÁLISE DE DADOS.

Mauro Costa Beber

01/10/2024.



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