

ANÁLISE CLIMÁTICA DO DIA 01/02/2025

ANO 8

Eu, Mauro Costa Beber, estudo o tempo e o clima desde outubro de 2016, completando 8 anos de muito estudo, 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. Sobre estes dados eu escrevo esta análise climática.

Vou começar esta análise explicando do meu ponto de vista o que está acontecendo com o clima no Rio Grande do Sul. Estamos passando por anos com grandes problemas climáticos no estado. Tivemos anos bons de precipitação e de produtividade entre os anos de 2013 e 2019, com exceção de 2018. De 2020 a 2025, que são 6 anos, anos ruins de produtividade, com exceção de 2021, que foi bom em todo o estado e 2024 que foi bom no norte do estado, pois na metade sul a soja apodreceu com o excesso de chuva e calor.

Nas temperaturas das águas dos oceanos tem vários fatores que moldam o clima do Rio Grande do Sul, fazendo cada ano ser diferente. Um fator de longo prazo é o PDO (Oscilação Decadal do Pacífico) que tem uma duração de 20 a 30 anos. Ela tem uma influência muito grande no clima do Brasil. Desde 1999 ele está numa fase negativa, são 27 anos. Dentro desse período ela também esteve com anos em que esteve com anomalia positiva. Os períodos anteriores foram: da fase positiva durou 22 anos, de 1977 a 1998; de fase negativa que durou 27 anos entre 1949 e 1976. Nos anos em que o PDO está na fase negativa ocorrem muito mais La Niñas. Nesse último período de 27 anos ocorreram 7 eventos de El Niño e 13 La Niña, sendo 4 La Niña, nos últimos 5 anos.

O segundo fator que impacta no clima do Brasil é o fenômeno chamado Eno, mais conhecido por Niño, pois tem o pico de atuação no Natal. Elé é anual e quando está em uma fase positiva, El Niño, faz aumentar as precipitações no sul do Brasil e diminuir no nordeste do Brasil, enquanto nos anos de La Niña ocorre o contrário. Em anos neutros negativos as precipitações são mais regulares em todo o Brasil. Em anos de neutralidade positiva ocorreram secas em fevereiro no Rio Grande do Sul.

O terceiro fator que interfere nas precipitações no Brasil é o Oceano Atlântico, principalmente no verão. Quando ele aquece, com anomalia superior a 1 grau Celsius ocorrem boas precipitações no sul do Brasil, independentemente dos outros dois fatores anteriores. Quando ele permanece com anomalia negativa maiores que um grau Celsius ocorrem secas no Sul do Brasil, também independente dos outros dois fatores.

Nos últimos 6 anos estamos com o PDO na maior sequência de anomalia negativa dos últimos anos, que geraram mais La Niñas. Também quando o PDO está negativo acima de 1 grau Celsius, como por exemplo, menos 1,5°C, em doze anos, somente em um ano o Atlântico Sul aqueceu acima de 1 grau Celsius e ocorreu somente um El Niño nesses 12 anos. A produtividade da soja no RS desses 12 anos foi de 31,6 sc/hect. Se eu tirar fora os dois anos fora da curva na estatística (El Niño e Atlântico aquecido) a produtividade dos 10 anos que sobraram foi de 28 sacas por hectare. Com PDO positivo a média do estado é de 44 sacas por hectare, contando desde o ano 2000 nos dois casos.

Para concluir essa explicação, estamos presenciando no estado uma sequência de anos ruins, pois as temperaturas dos oceanos estão se configurando de uma maneira que não favorece a regularidade e intensidade das chuvas no Sul do Brasil, com exceção do leste da região Sul. Quando se juntam PDO negativo acima de 1,5°C, La Niña, Atlântico Sul frio as previsões erram muito. As chuvas são sempre para a semana que vem, mas quando chega no dia, elas somem e aparecem novamente para a próxima semana que nunca chega. Pois os algoritmos das previsões estão mal calibrados. Previsão para mim no verão é para 3 dias, depois disso é chute, é média do mês dividido por semana e dividida em períodos como uma probabilidade de muito baixa confiabilidade.

O que esperar em relação ao clima? Eu espero que esse ciclo de PDO negativo de 27 anos esteja no fim e que comece o ciclo do PDO positivo e que dure pelo menos 25 anos, com sequência de anos bons para o Sul do Brasil, pois a agricultura gaúcha está sofrendo muito com essa sequência de anos de safras ruins. Espero que no final do ano não esteja ocorrendo uma outra La Niña (previsão do IRI de janeiro), pois seria mais um ano difícil para enfrentar.

Coloquei essa explicação científica baseada unicamente em dados e estatística, pois é uma pergunta que me fazem muitas vezes.

No mês de **janeiro** aqui na **Agropecuária Brasitália**, Condor, Rio Grande do Sul a precipitação acumulada foi de **83 mm**, a cinco km daqui em outra lavoura nossa **choveu 175 mm** (falei na análise de 01/01/25 que poderia chover 120 mm). A média do mês de 35 anos é de **194 mm** (-57% em relação a média), **108 mm** nos anos parecidos do passado. Foram **5 dias** de chuva no mês.

Como característica de uma La Niña houve grande variação no acumulado de precipitação em curtas distâncias, nos municípios e no estado. Isso vai fazer com que a produtividade da soja tenha uma variação muito grande entre talhões, propriedades e municípios no estado. Em janeiro tem locais que choveu menos de 20 mm e locais que choveu mais de 200 mm. Aqui na região as precipitações variaram em janeiro de 70 a 200 mm num raio de 10 km.

As temperaturas aqui oscilaram em janeiro variando de 13,7 graus (temperatura mínima) no dia 07/01/25 e 37,4 graus (temperatura máxima) no dia 23/01/2025. Na média o mês foi de temperaturas dentro da média esperada para o mês, com grande amplitude térmica, frio de noite e muito calor durante as tardes, com dias de umidade relativa do ar baixa.

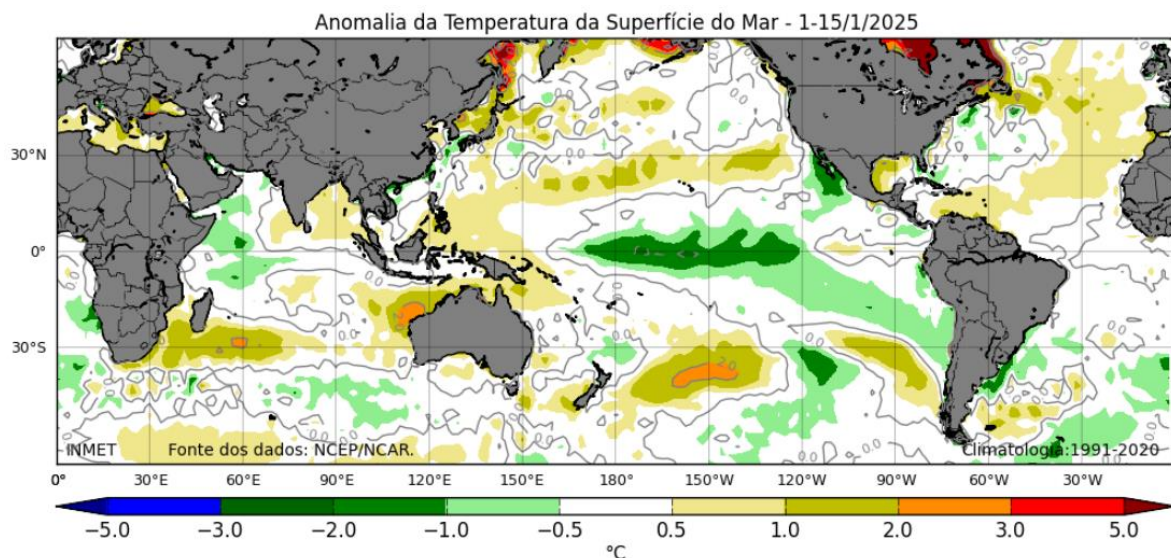
Nos anos parecidos do passado, em fevereiro, a correlação das chuvas com os oceanos é alta, sendo que a maior correlação é com Oceano Atlântico Sul que terminou o mês de janeiro com uma pequena anomalia positiva na costa e negativa mais distante da costa, pois durante todo o mês de janeiro ele esquentou um pouco em relação ao final de dezembro, o que fez aumentar um pouco as chuvas na segunda quinzena do mês no estado. Também no mês de janeiro a temperatura do Pacífico central na região do Niño 3.4 estabilizou e continuou em uma condição de La Niña, o que traz preocupação para a região sul da América do Sul, pois a combinação de uma La Niña com um Atlântico Sul também com anomalia negativa causa uma grande diminuição e irregularidade nas precipitações. Outro fator que na estatística tem correlação com as precipitações no estado é o PDO (Oscilação Decadal do Pacífico) que terminou o mês de dezembro em -2,1 °C, o que é estatisticamente um fator que no passado fez chover abaixo da média.

No Niño 3.4 a temperatura terminou o mês de **janeiro** com uma anomalia negativa de -0,9°C e no Niño 1.2 está em torno de -0,2°C, PDO -2,0°C (aproximadamente), então terminou o mês com temperatura de La Niña. No Lado do Atlântico as anomalias de temperatura terminaram o mês de **janeiro**

com águas sem anomalia na costa sul do Brasil. Eu acredito que a média de precipitação no mês de fevereiro aqui na região deve ficar em torno de 100 mm. O mês de fevereiro é um mês em que ocorre uma variação das precipitações no estado, pois as precipitações são em forma de pancadas de final de tarde. Também sempre que o PDO teve com altos valores negativos nos últimos 35 anos o Atlântico Sul nos meses de verão se manteve neutro ou com anomalia negativa em fevereiro, sendo que esse fator também causa a redução das precipitações no Sul do Brasil.

A média de precipitação do mês de fevereiro dos últimos 35 anos é de 154 mm. O ano com maior precipitação em **fevereiro** aqui foi o ano de **1998 com 487 mm**, sendo que o ano que menos choveu foi o ano de **2005 com 2 mm**. A média dos anos parecidos do passado aqui é de 100 mm. A seguir vou colocar umas imagens, que mostram as anomalias da temperatura da superfície dos oceanos do globo terrestre no final de dezembro e no final de janeiro

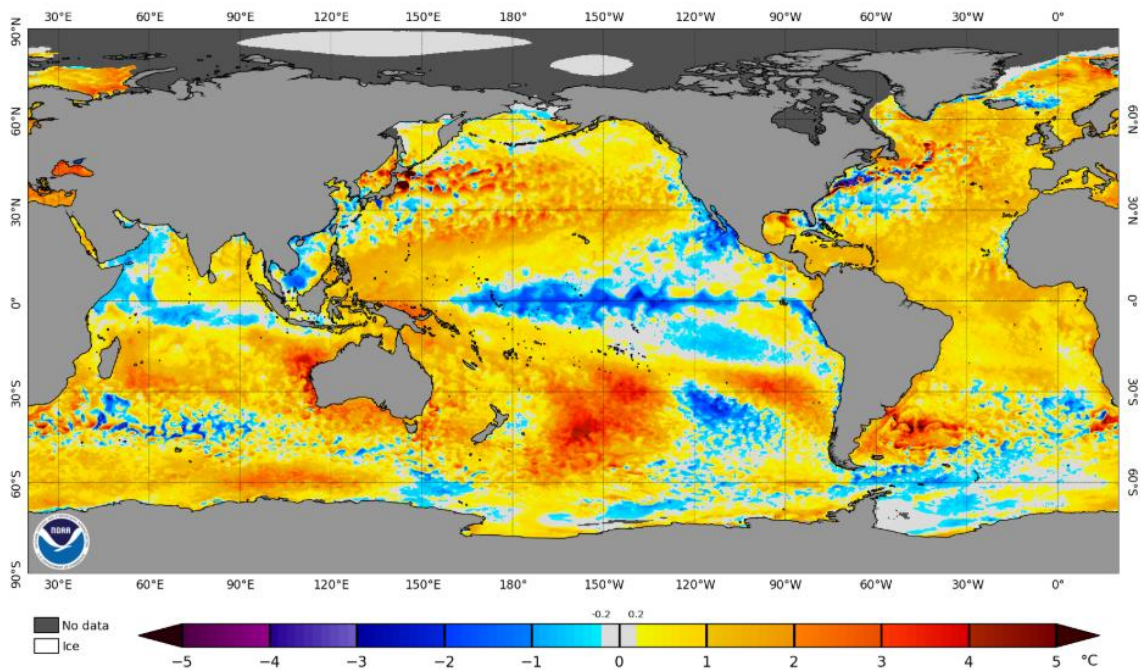
A primeira imagem é do INMET e mostra as anomalias dos oceanos da primeira quinzena de **janeiro**.



A imagem abaixo é do dia 31/01/2025 de outro modelo, nela podemos observar o resfriamento das águas do oceano Pacífico na linha do Equador e a neutralidade do Atlântico no Sul do Brasil.

Current Operational SST Anomaly Charts

NOAA Coral Reef Watch Daily 5km SST Anomalies (v3.1) 31 Jan 2025



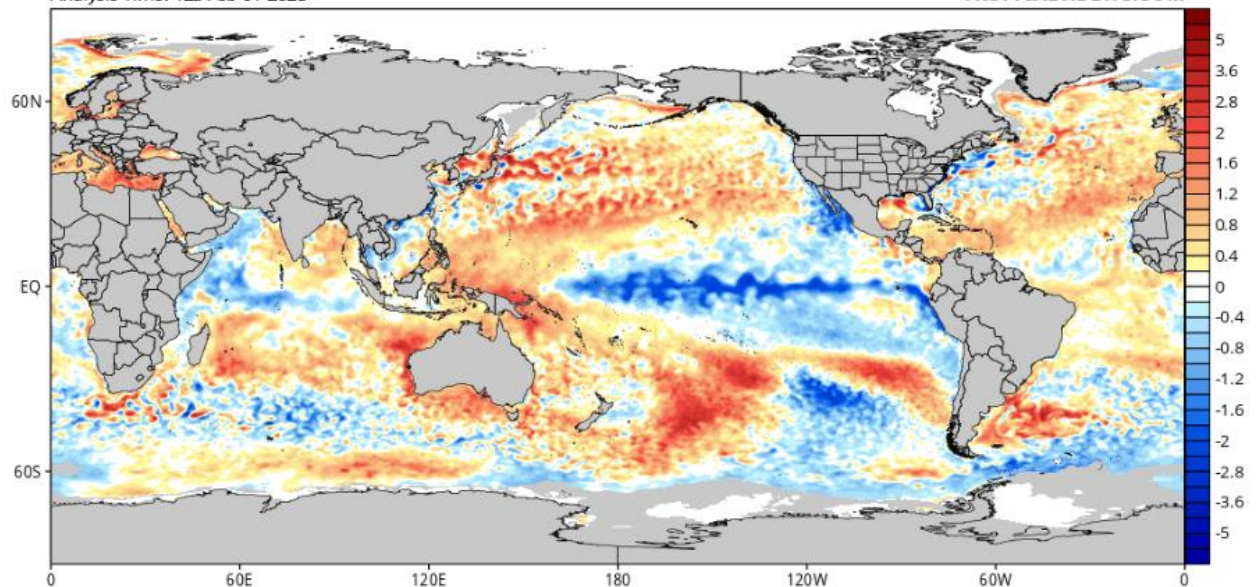
Na imagem abaixo podemos ver em azul as águas mais frias no Oceano Pacífico Central e na Costa Sul do Brasil.

Sea Surface Temperature Anomalies

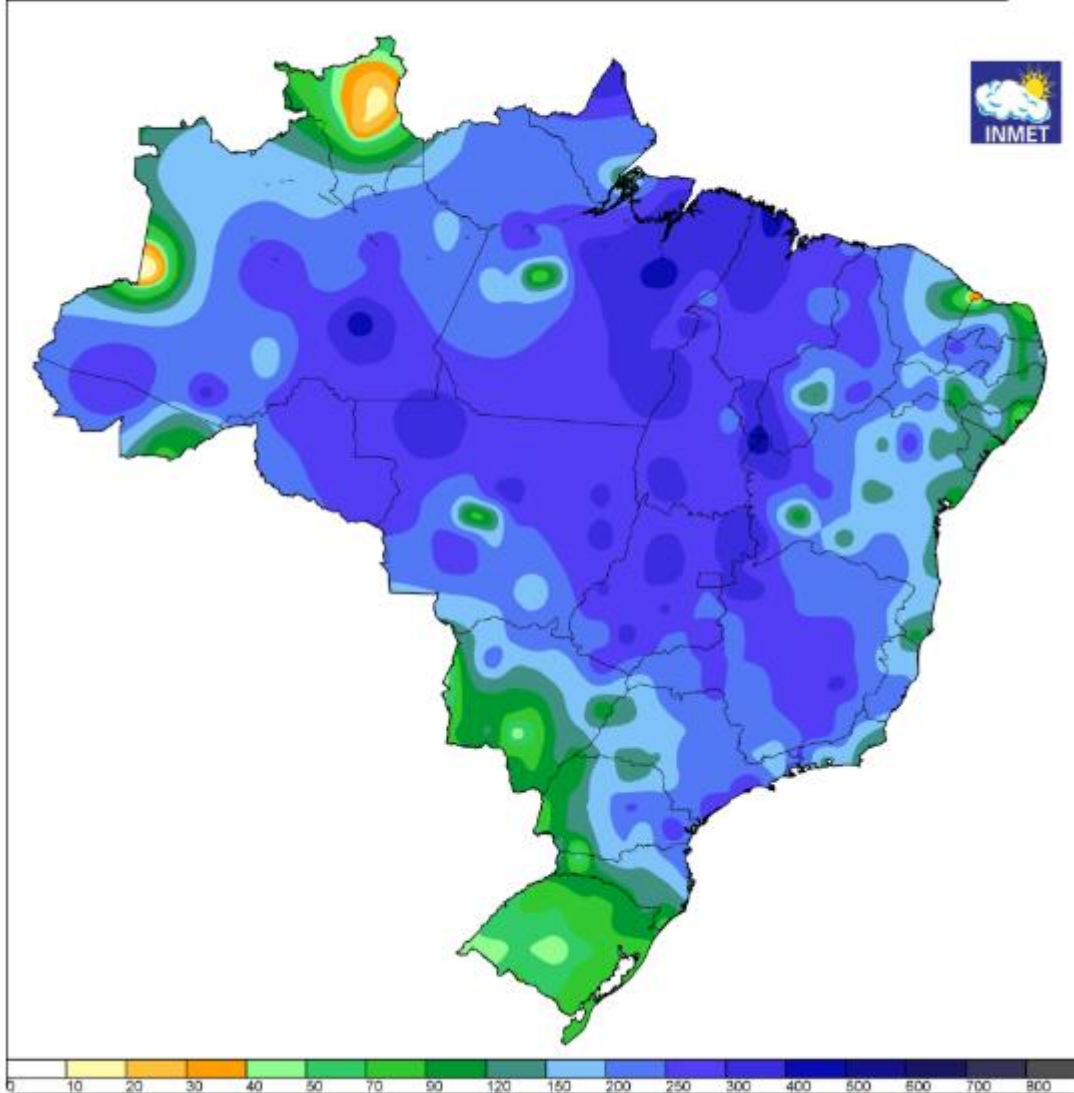
CDAS Sea Surface Temperature Anomaly (°C) (based on CFSR 1981-2010 Climatology)

Analysis Time: 12z Feb 01 2025

TROPICALTIDBITS.COM



PRECIPITAÇÃO ACUMULADA EM NOVEMBRO NO BRASIL.



A imagem abaixo é da última atualização do IRI (Universidade de Columbia, EUA) de **20/01/2025**, de vários modelos mundiais e que mostram a La Niña de dezembro de 2024 até março de 2025 e depois uma neutralidade até agosto de 2025 e uma possível nova La Niña em outubro de 2025. Na última atualização do NOAA do dia 22/01/24 a temperatura do Pacífico Central foi de $-0,9^{\circ}\text{C}$, esse dado é de uma La Niña.

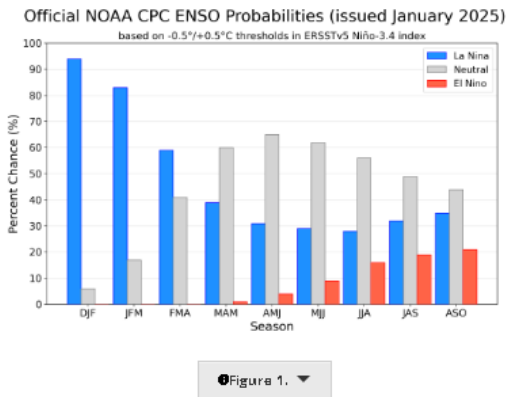


Figure 1.

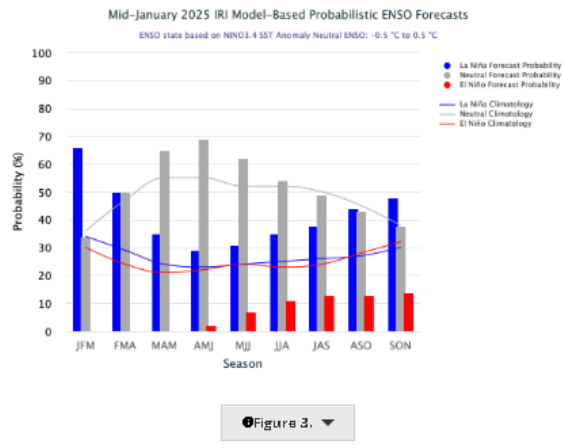
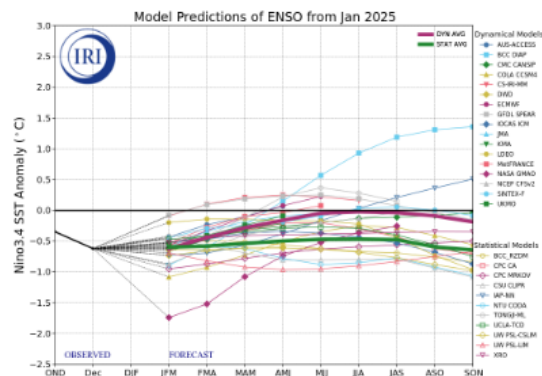
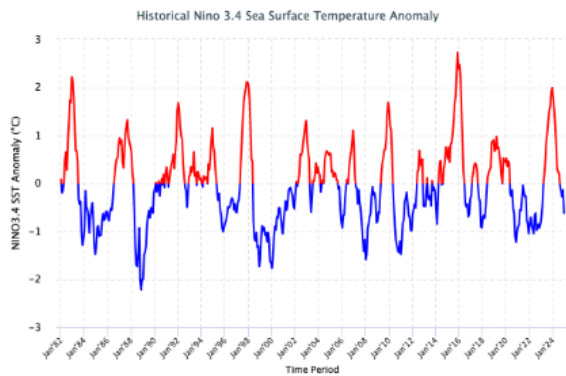


Figure 3.



RESUMO DO MÊS DE DEZEMBRO DE 2024

- 1- O Rio Grande do Sul terminou o mês de **janeiro** com baixa umidade no solo e com previsão de baixos volumes de precipitação para a primeira semana do mês de fevereiro. Isso é preocupante, pois além disso a previsão é de muito calor.
- 2- No dia **31/01/2024** o preço balcão da **soja** foi de **R\$ 122,00** (R\$ 125,00 no dia 30/12/24, -2,4%; R\$ 112,00 em 30/01/2024, +8,9%). R\$ 163,00 em 30/01/2023, -25%.
- 3- **Trigo R\$66,00** (65,00 em 30/12/24; +1,5%, 61,00 em 30/01/2024).
- 4- **Milho R\$66,00** (65,00 em 30/12/24 +1,5%, R\$ 50,00 em 30/01/2024).
- 5- O **Dólar** terminou o mês de dezembro cotado a **R\$ 5,84** (6,18 em 30/12/24, -5,5%), R\$ 4,94 em 30/01/2024 +27,4%.
- 6- IBOVESPA em **31/01/2025** fechou em **126.135 pontos**, mês passado 120.269 - 4,8%, ano passado 127.752 -4,3%.
- 7- Soja em **31/01/2025** US\$/bu 10,44(9,98 em 30/12/24 +4,6%), 12,22 em 30/01/2024,-14,5%.
- 8- Milho em **31/01/2025** US\$/bu 4,83(4,59 em 30/11/24 +5,2%), 4,48 em 30/01/2024, +7,8%.

9- Trigo em **31/01/2024** US\$/bu 5,60(5,51 em 30/12/24 +1,6%), 5,95 em 30/01/2024, -5,9%.

10- No Brasil a taxa de juros está em 13,25% ao ano (12,25% em 30/12/24.

11- É baixa a incidência de e doenças nas lavouras. O calor e a estiagem fizeram aumentar a incidência de Tripes.

12 A previsão do modelo de médio alcance (40 dias) europeu ECMWF é de chuvas abaixo da média em todo o estado de primeiro a 10 de fevereiro, chuvas acima da média no estado de 10 a 25 de fevereiro e chuvas na média no início de março no estado.

A produção de soja na América do Sul é estável, independente do evento climático, pois as chuvas ocorrem sempre em algum local e há uma compensação de produção, isso olhando os últimos 20 anos.

A seguir vou falar um pouco da tendência para o final do verão 2025.

A tendência é de as chuvas ocorrerem com irregularidade em fevereiro em todo o estado, com volumes maiores na segunda quinzena do mês e menores na primeira quinzena do mês.

A média dos anos parecidos do passado é de 8 dias com chuva no mês, mas com baixos volumes. O clima em fevereiro e março, vai depender muito da temperatura do Oceano Atlântico Sul, se ele ficar com anomalia positiva acima de 1 grau (difícil de acontecer), pode anular os efeitos de uma condição de La Niña, mas se ele esfriar e ficar com anomalia negativa as precipitações podem ficar abaixo da média até o final do ciclo das culturas de verão.

Também a maior probabilidade é de que as chuvas fiquem abaixo da média até maio de 2025.

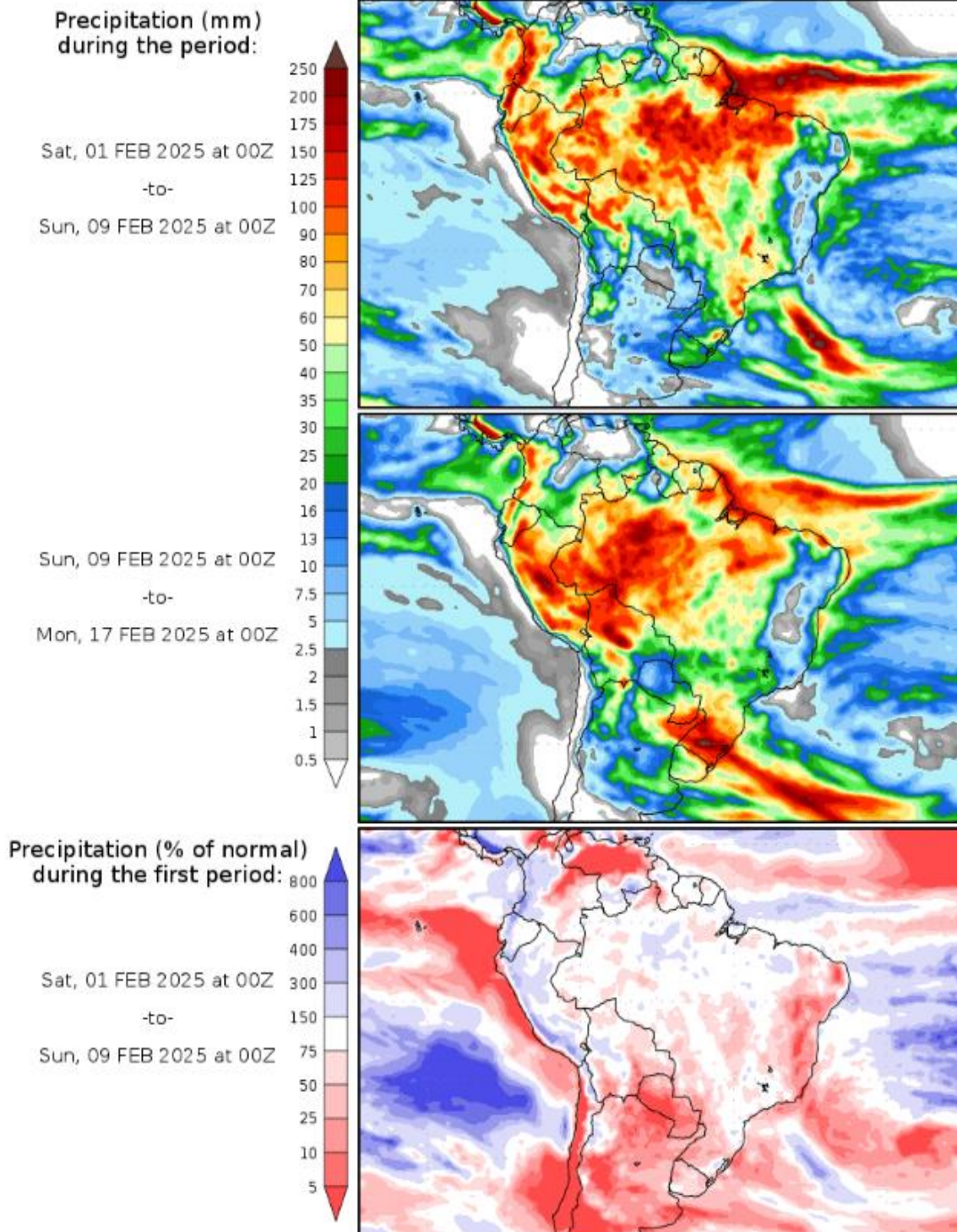
Quanto as temperaturas, existe a probabilidade estatística de ocorrência de períodos com temperaturas mais amenas, intercalados com períodos mais quentes aqui na região e no estado.

Quanto as culturas de inverno, ainda está indefinido o cenário, pois a previsão está muito diferente da estatística. A previsão é de uma nova La Niña na próxima primavera, o que seria bom para as culturas de inverno. A estatística mostra que poremos ter um El Niño na primavera, por isso eu vejo como indefinido ainda se teremos um ano bom ou ruim para as culturas de inverno.

Nos últimos 5 anos ocorreram 4 La Niñas e um El Niño. Isso ocorreu de 1970 a 1975, também de 2008 e 2012. De 1999 a 2025 ocorreram 13 La Niña e 7 El Niño.

Previsão de precipitação acumulada para os próximos 17 dias do modelo americano para o Brasil do dia 01/02/2025

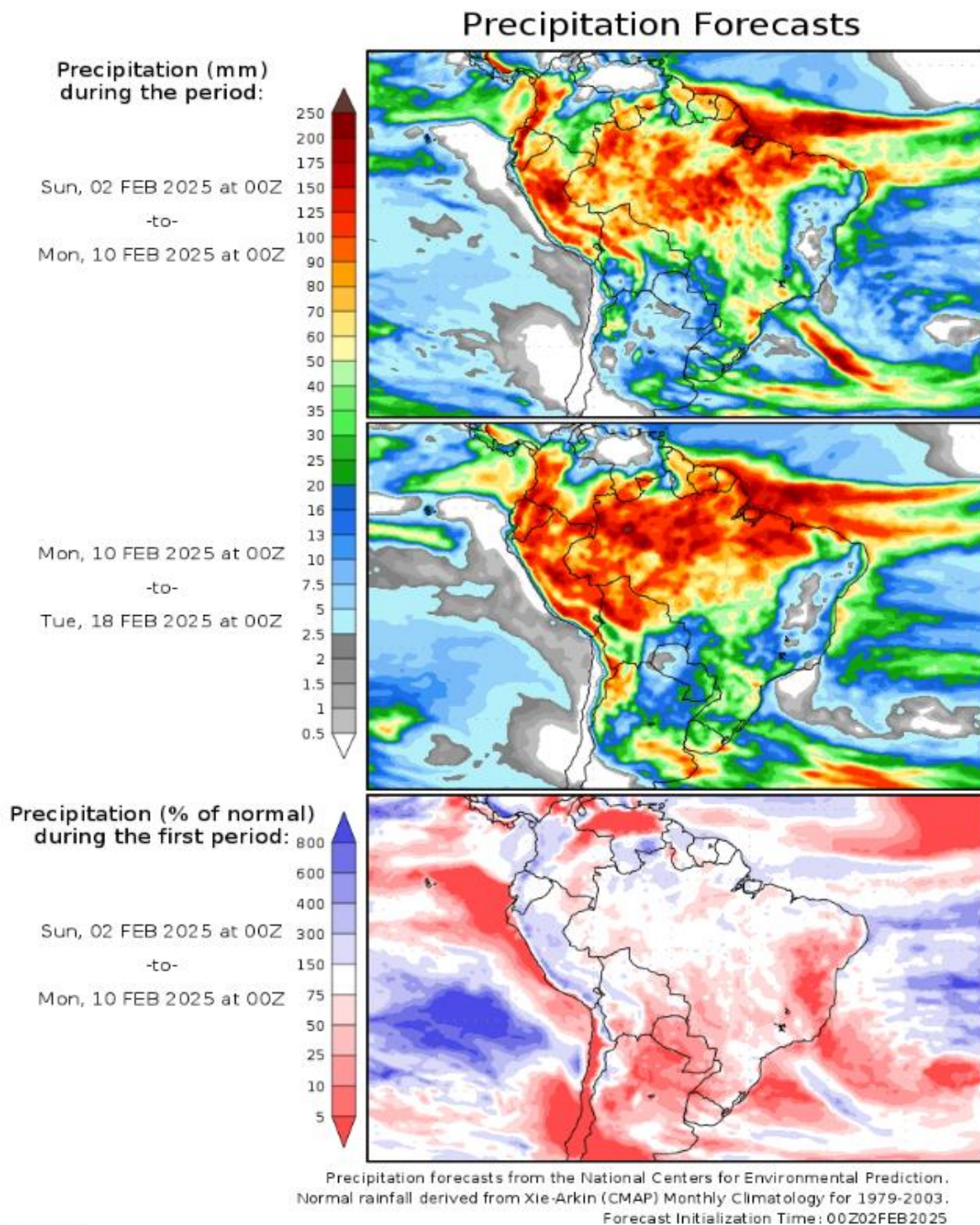
Precipitation Forecasts



Precipitation forecasts from the National Centers for Environmental Prediction.
Normal rainfall derived from Xie-Arkin (CMAP) Monthly Climatology for 1979-2003.
Forecast Initialization Time: 00Z01FEB2025

GrADS/COLA

Previsão de precipitação acumulada para os próximos 17 dias do modelo americano para o Brasil do dia 02/02/2025. Observem a diferença de volume para o Rio Grande do Sul de um dia para outro. Por isso eu falo que previsão para mais de 3 dias para mim é chute.



Mauro Costa Beber

01/02/2025.



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