

TENDÊNCIA CLIMÁTICA

Elaboração: 27 de maio de 2024

Referência: Trimestre JJA de 2024

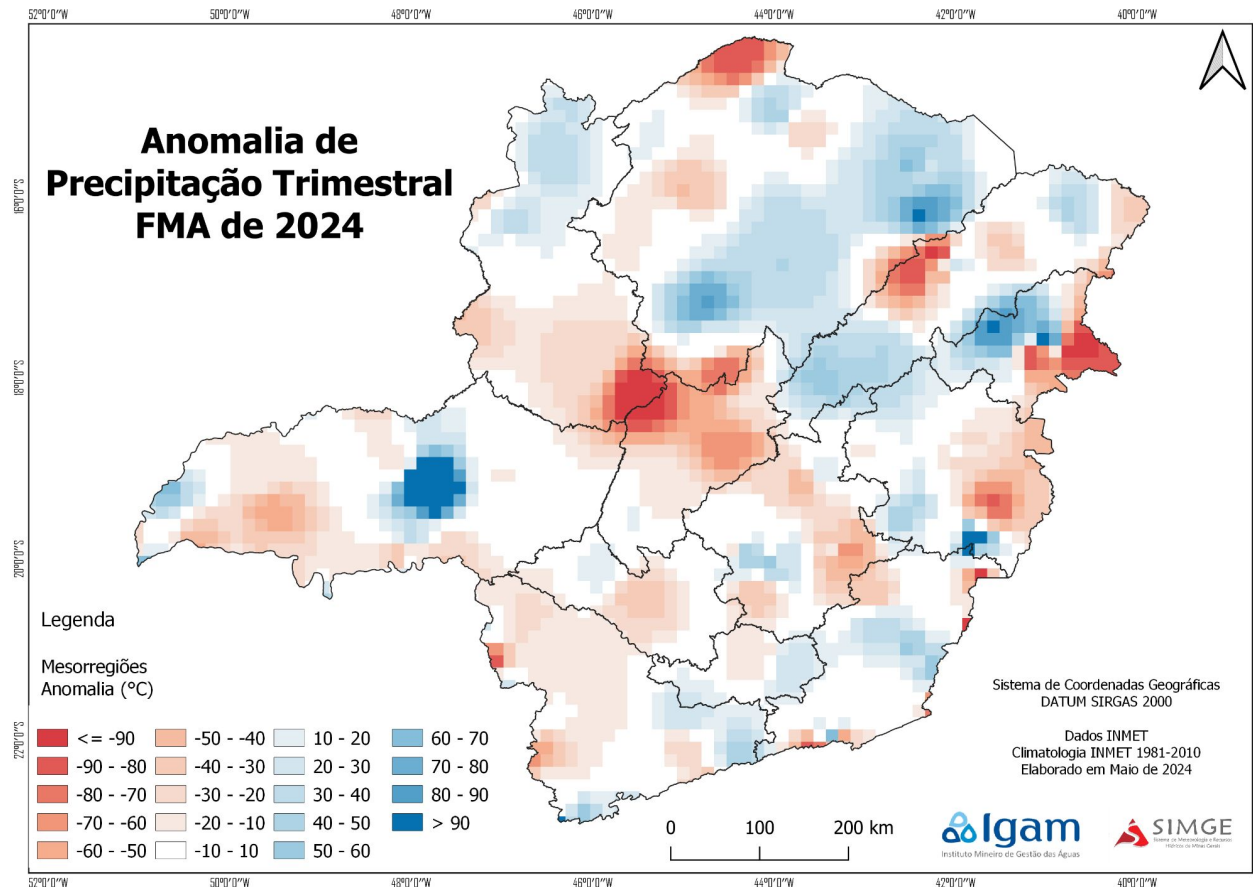
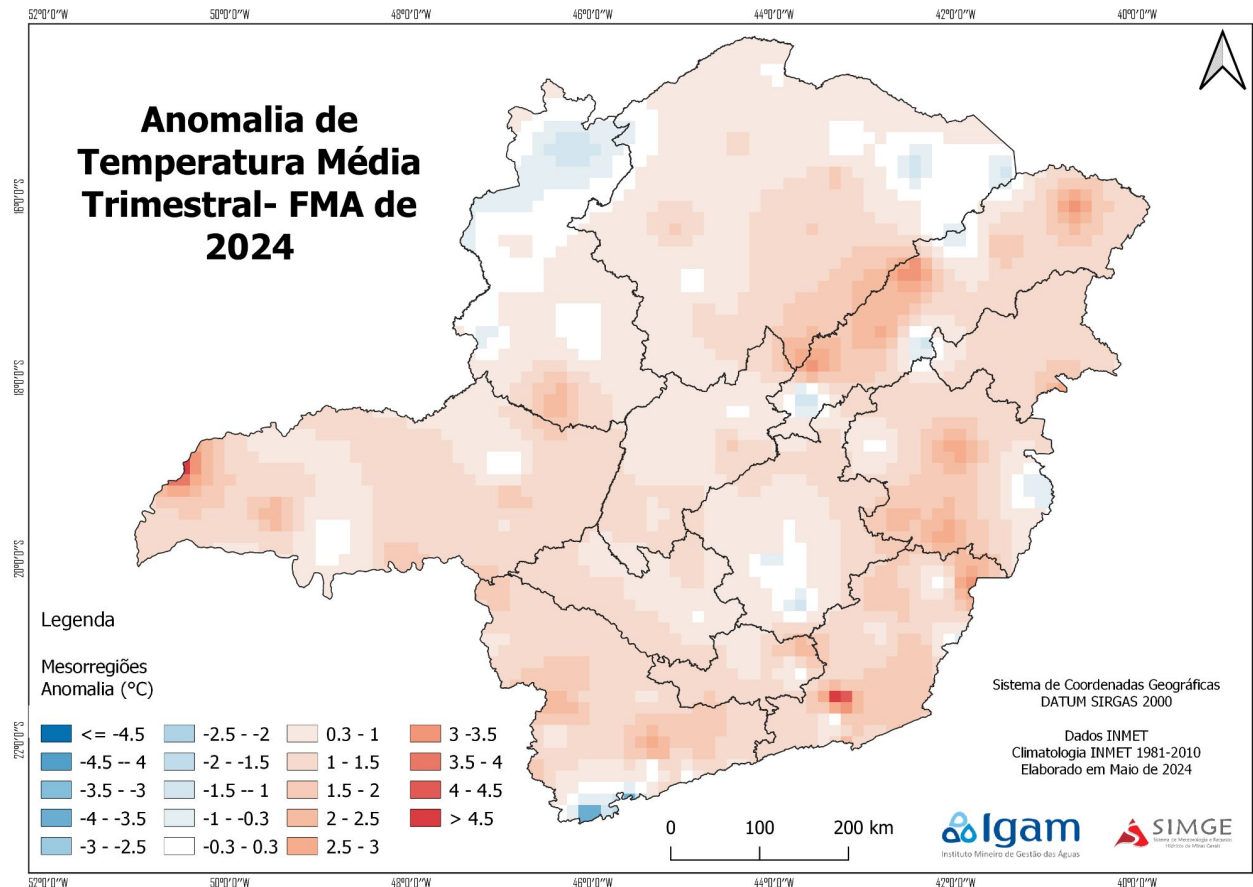


Figura 1: Distribuição espacial da anomalia de precipitação percentual (%) no trimestre FMA/2024.

No que se refere às chuvas ocorridas no trimestre FMA de 2024, as anomalias mostraram variabilidade no território mineiro. Com exceção da mesorregião Central Mineira, em que os desvios negativos predominaram, nas demais mesorregiões as chuvas ocorreram de maneira mal distribuída geograficamente: em algumas áreas as anomalias foram positivas e em outras, negativas.



Os desvios ficaram positivos em quase na totalidade das mesorregiões mineiras, devido ao registro de temperaturas médias diárias, que permaneceram altas, quando comparadas à climatologia. Além do extremo sul da mesorregião Sul de Minas, onde ocorreram os desvios negativos mais significativos, em todas as mesorregiões ocorreram registro de temperaturas médias ligeiramente abaixo da climatologia, em áreas isoladas.

Figura 2: Distribuição espacial da anomalia de temperatura média (°C) no trimestre FMA/2024.

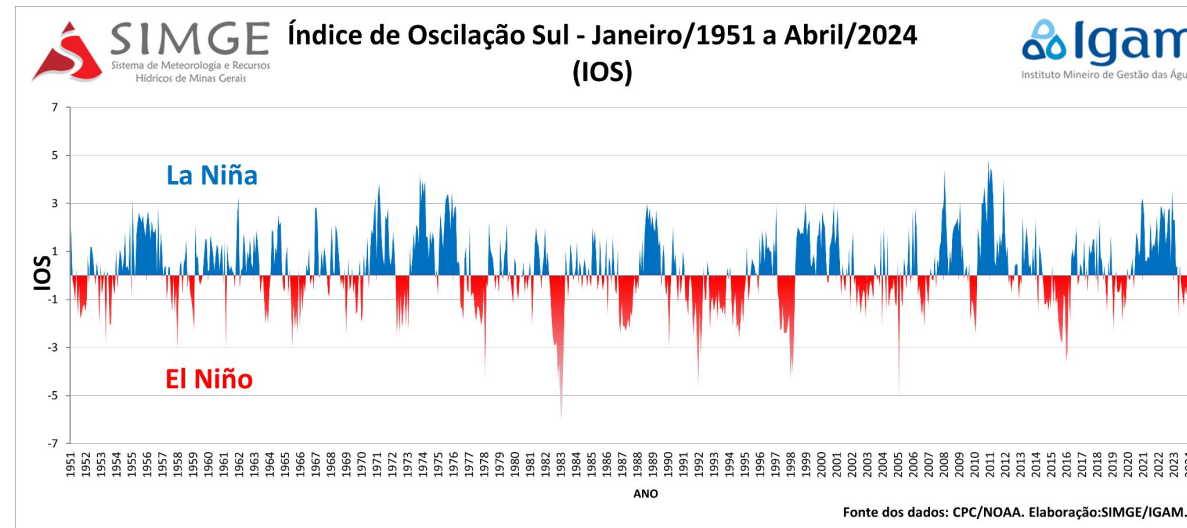
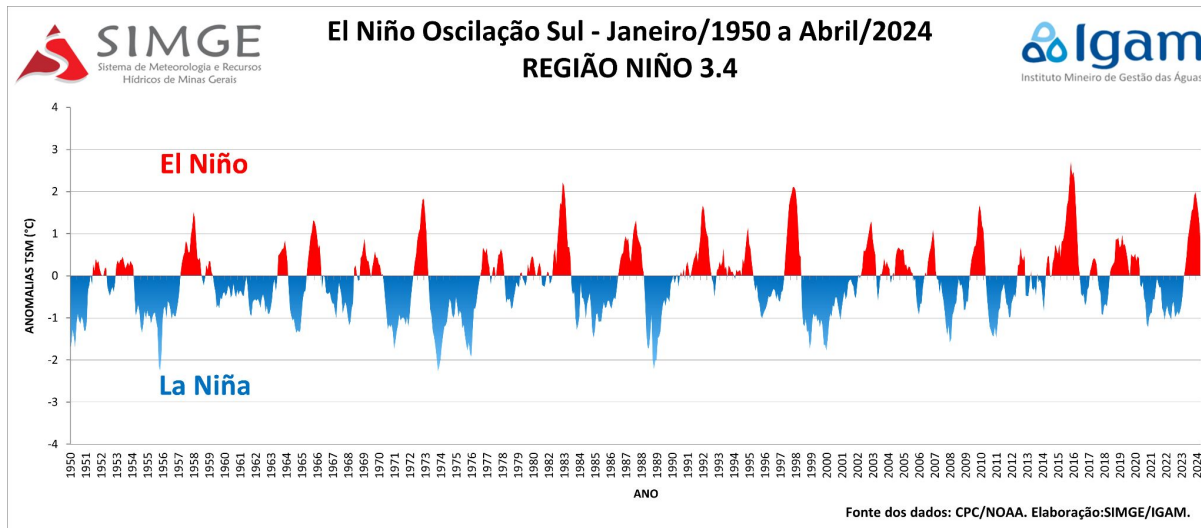


Figura 3 – Anomalias do Índice Multivariado do El Niño Oscilação Sul (ENOS), na **Região Niño 3.4**. Período: jan/1950 a abr/2024. Fonte: CPC/NOAA. Elaboração: SIMGE/IGAM.

Figura 4 – Índice de Oscilação Sul (IOS). Período: jan/1951 a abr/2024. Fonte: CPC/NOAA. Elaboração: SIMGE/IGAM.

Na Figura 3 são exibidas as anomalias da **TSM**, na Região Niño 3.4, no período de janeiro de 1950 a abril de 2024. Nota-se, que, entre 2023 até o início de 2024, as anomalias ficaram positivas. A partir de 2024, as anomalias positivas (**El Niño**) começaram enfraquecer. Na Figura 4 pode-se observar o **IOS**, que é um índice padronizado de medida das flutuações em grande escala na pressão atmosférica entre o Taiti e Darwin, na Austrália. Em geral, o **IOS** corresponde muito bem às mudanças nas temperaturas do Oceano Pacífico Tropical, quando estão acoplados, e nesta última atualização (abril/2024) o IOS está ligeiramente negativo (-0,2). Assim, indica que atmosfera e o oceano não estão acoplados.

Na Figura 5 está representada a evolução das anomalias da TSM, na Região Niño 3.4, durante o período dos eventos **El Niños Fortes** de 1982-83, 1997-98, 2015-16 e a situação atual. Nota-se, na última atualização de abril/2024, que a anomalia está abaixo dos eventos supracitados, e principalmente com tendência de enfraquecimento e/ou declínio (que é normal para época do ano).

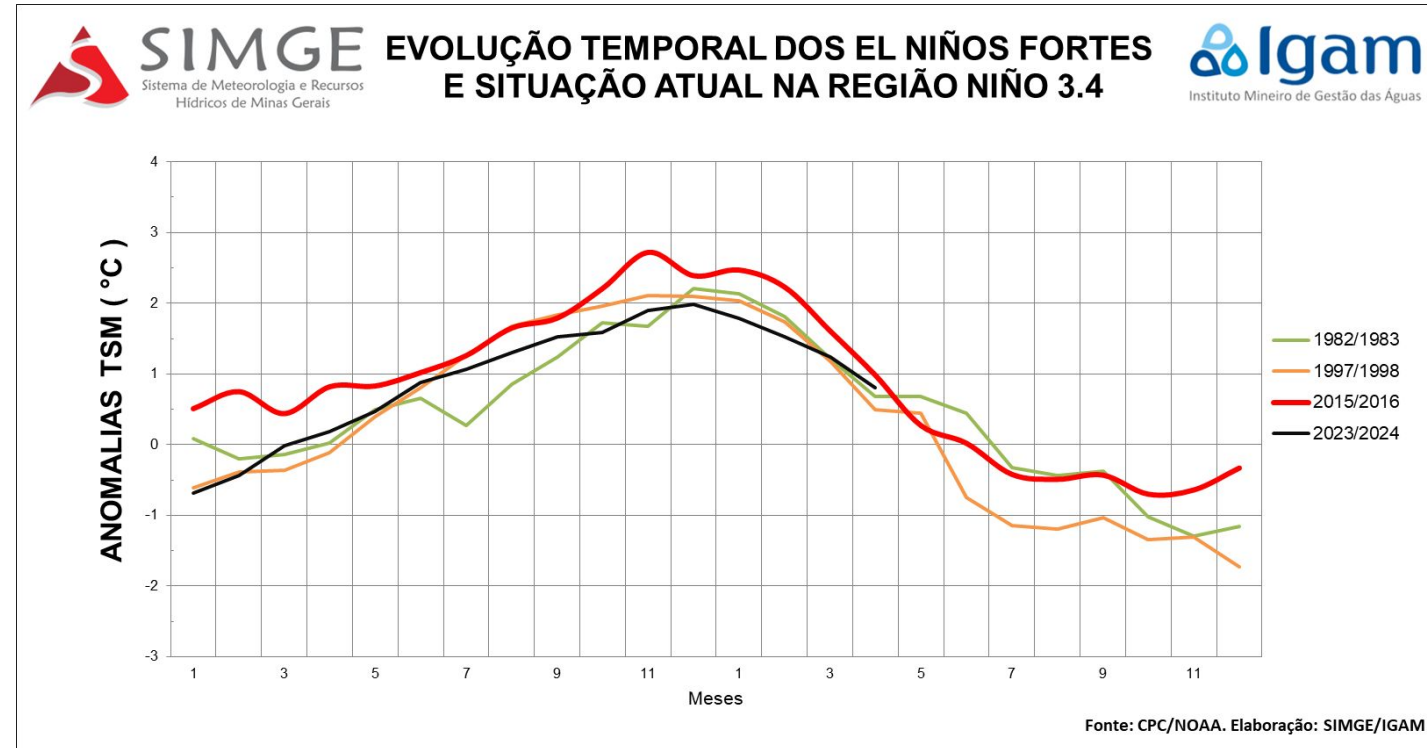


Figura 5 – Evolução Temporal das Anomalias da TSM em Anos de El Niños Fortes e a situação atual, na **Região Niño 3.4**. Fonte: CPC/NOAA. Elaboração: SIMGE/IGAM.

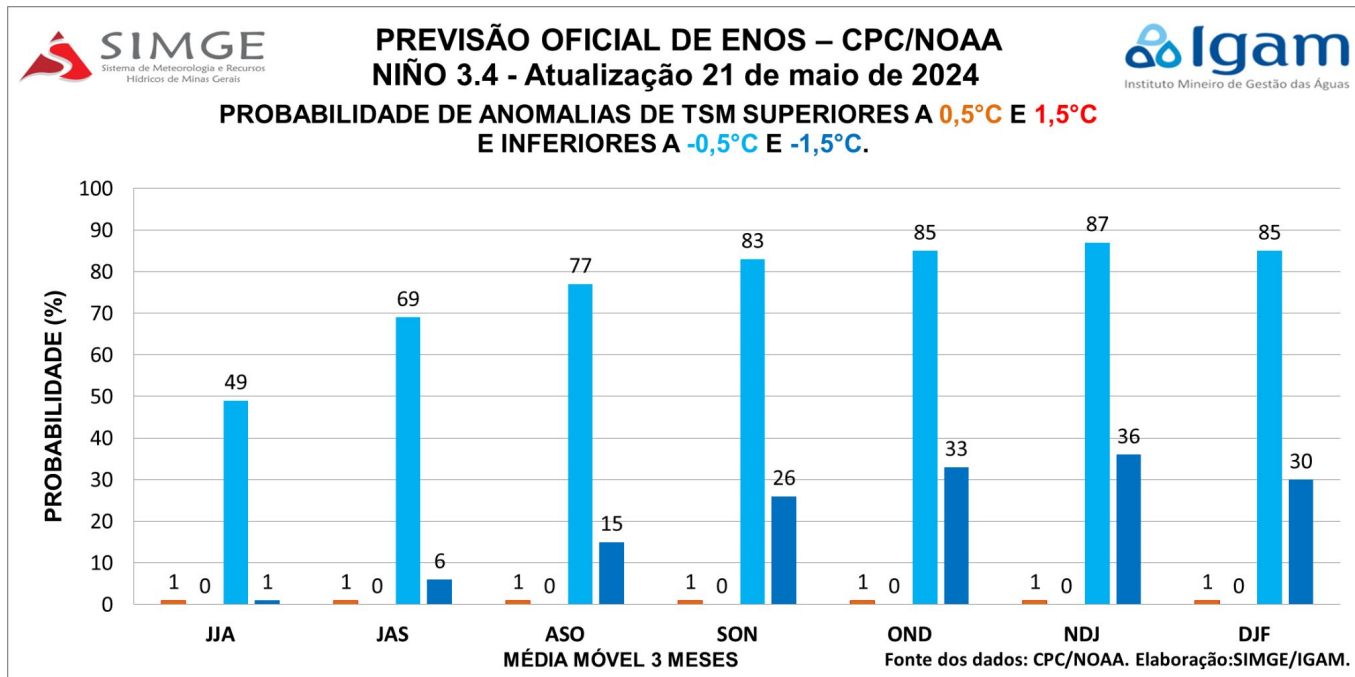


Figura 6 – Probabilidade de Anomalias de TSM superiores a 0,5 °C e 1,5 °C, na **Região Niño 3.4**. Fonte: CPC/NOAA. Elaboração: SIMGE/IGAM.

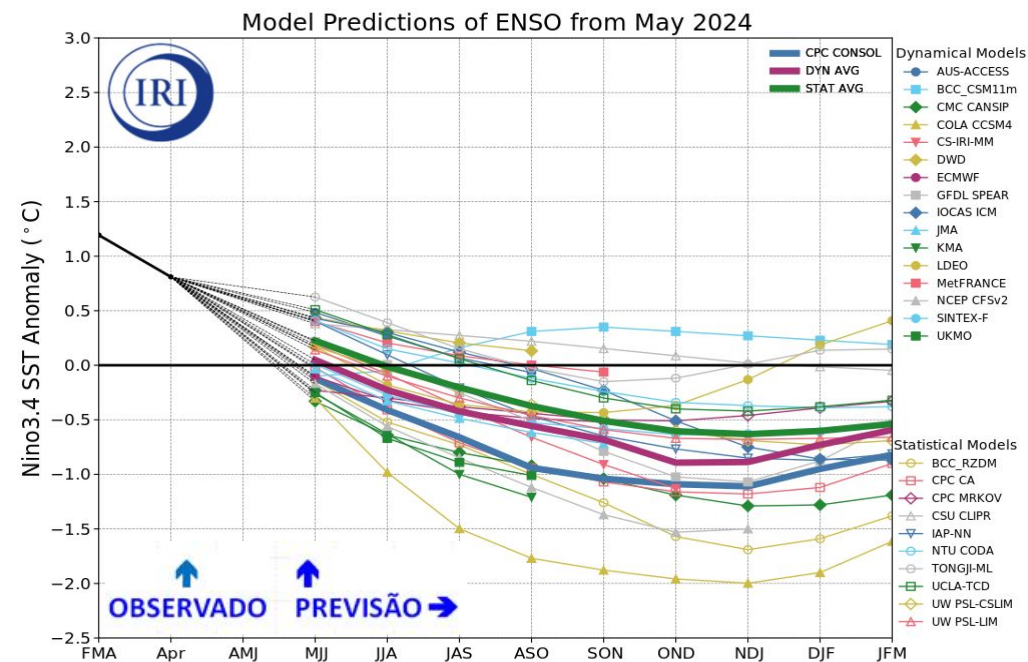
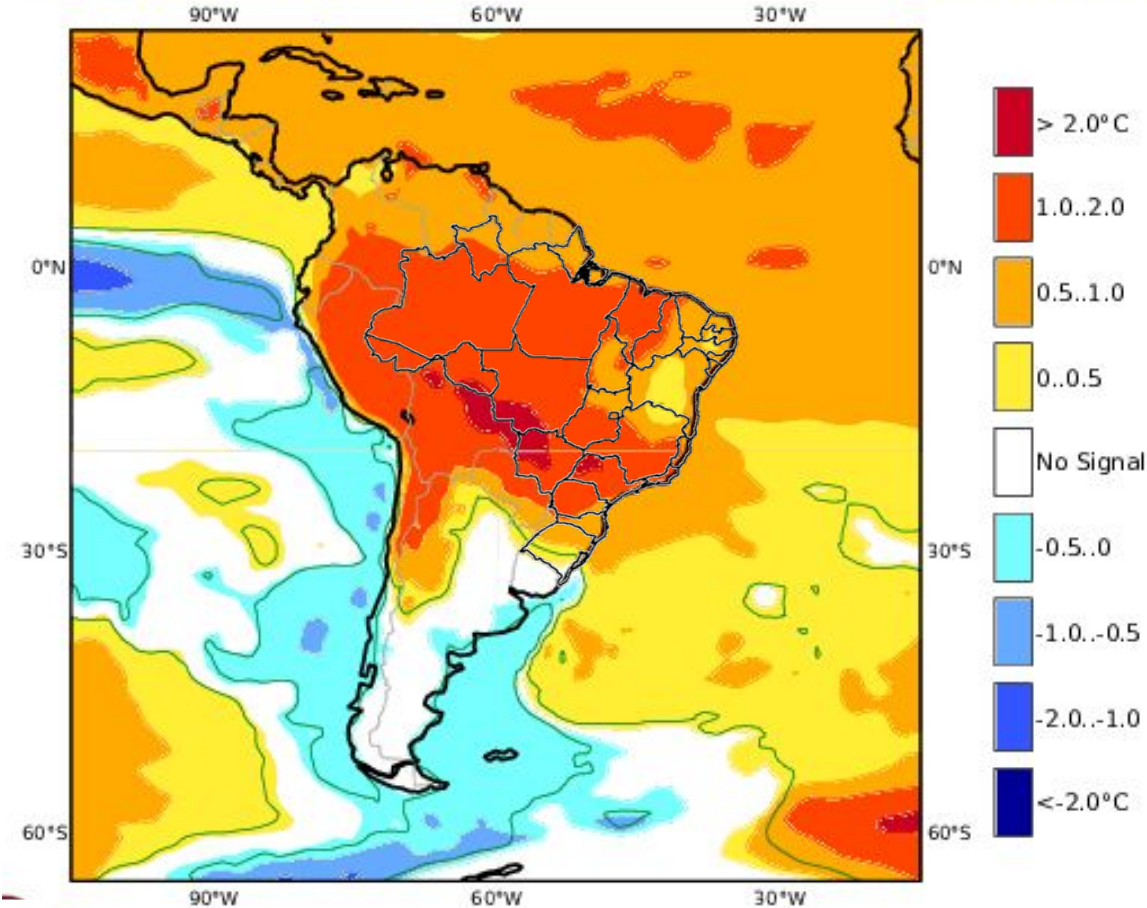


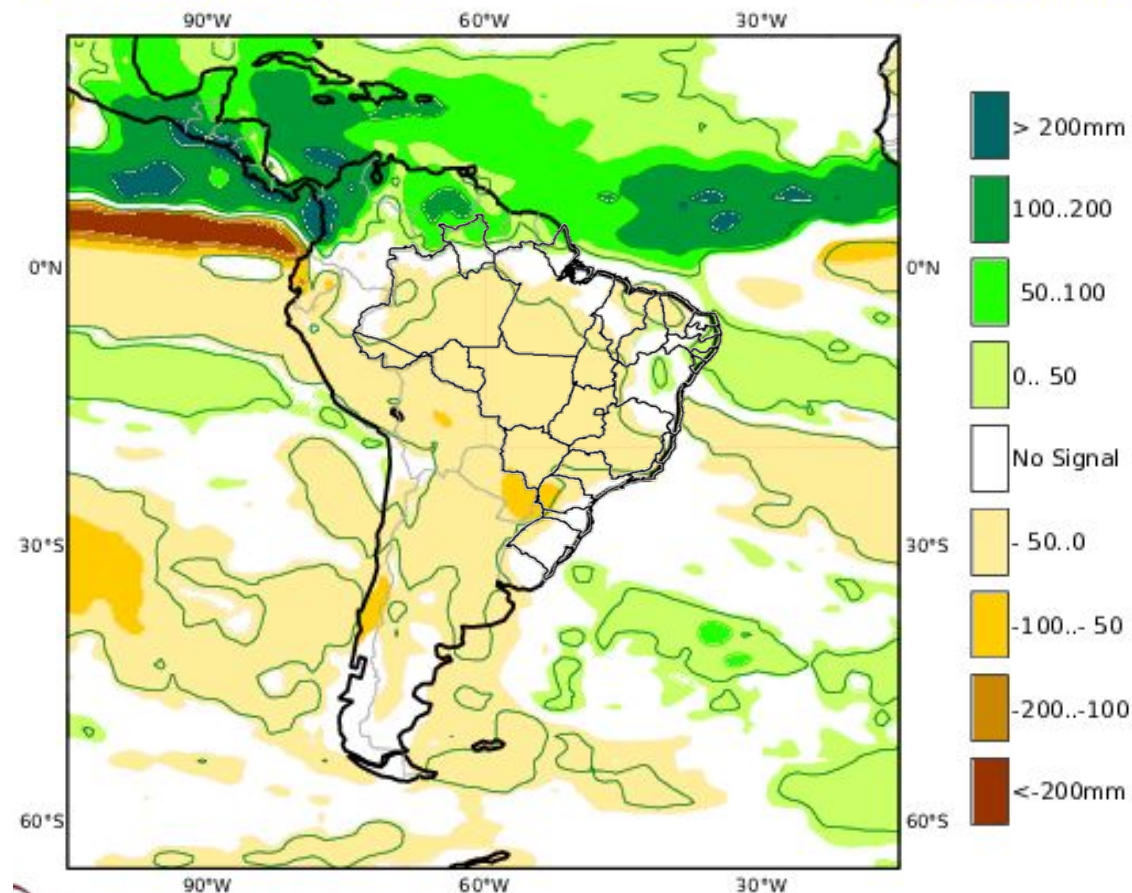
Figura 7 – Previsões de ENOS, na **Região Niño 3.4**. Fonte: IRI/Universidade Columbia/NOAA.

Na Figura 6 está plotada a previsão oficial de ENOS do CPC/NOAA. Nota-se, no trimestre Jun, Jul e Ago/2024, uma probabilidade (%) de 49% para um **La Niña Fraco**, com destaque para o aumento da probabilidade ao longo dos próximos trimestres de 2024. Na Figura 7, é possível observar as previsões dos modelos dinâmicos/estatísticos do IRI indicando também essa mudança da fase do ENOS para neutralidade e um possível **La Niña fraco/moderado** no 2º semestre de 2024.



A Figura 8 representa a previsão de anomalia de temperatura média a 2 metros, na América do Sul, para o trimestre Jun, Jul e Ago/2024. Nota-se que em todas as Regiões do Brasil a previsão é de temperatura acima da média histórica, com destaque para o Norte, Centro-Oeste, Sudeste e porção norte do Sul do país, onde a tendência é anomalia positiva de cerca de 1 a 2°C, com picos acima de 2°C no sul do Mato Grosso, centro/oeste/noroeste do Mato Grosso do Sul e noroeste de São Paulo. **Em Minas Gerais**, principalmente na metade sul, a tendência é de anomalias de 1 a 2°C acima da média histórica. Na faixa mais ao norte do estado mineiro, inclusive no semiárido mineiro, as anomalias no próximo trimestre (JJA/2024) ficam em torno da média histórica.

Figura 8 – Previsão de Anomalias de Temperatura Média (°C) a 2m na **América do Sul**, para os meses de Junho, Julho e Agosto de 2024. Fonte: ECMWF/Copernicus.



Na Figura 9, observa-se, a previsão de anomalia de precipitação pluviométrica (mm), na América do Sul, para o trimestre Jun, Jul e Ago/2024. Em parte do Nordeste, principalmente na costa leste e no interior da Bahia, além da porção norte do Norte do Brasil, a previsão é de anomalia positiva de precipitação, cerca de +50 mm. Em boa parte do interior do Norte, faixa norte do Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e porção norte do Sul do Brasil, a previsão é de anomalia dentro da média ou ligeiramente abaixo, cerca de -50 mm. No extremo sudoeste do Paraná, a previsão é anomalia negativa de chuva, entre -50 a -100 mm. **Em Minas Gerais**, a tendência é de chuva abaixo da média histórica ao longo do período.

Figura 9 – Previsão de Anomalias de Precipitação (mm) na **América do Sul**, para os meses de Junho, Julho e Agosto de 2024.

Fonte: ECMWF/Copernicus.

O resultado da rodada do modelo climático ECMWF, realizado em abril de 2024 e analisado pela equipe do IGAM, aponta para anomalia positiva de temperatura em todas as Regiões do Brasil, com destaque para o Norte, Centro-Oeste, Sudeste e porção norte do Sul do país, onde a tendência é anomalia positiva de cerca de 1 a 2°C e picos acima de 2°C no sul do Mato Grosso, centro/oeste/noroeste do Mato Grosso do Sul e noroeste de São Paulo. **Em Minas Gerais**, principalmente na metade sul, a tendência é de anomalias de 1 a 2°C acima da média histórica. As anomalias de chuva devem ficar positivas em parte do Nordeste, principalmente na costa leste e no interior da Bahia, além da porção norte do Norte do Brasil, a previsão é de anomalia positiva de precipitação, cerca de +50 mm. Em boa parte do interior do Norte, faixa norte do Nordeste, Centro-Oeste e porção norte do Sul do Brasil, a previsão é de anomalia dentro da média ou ligeiramente abaixo, cerca de -50 mm. No extremo sudoeste do Paraná, a previsão é anomalia negativa de chuva, entre -50 a -100 mm. **Em Minas Gerais**, a tendência é de chuva abaixo da média histórica ao longo do trimestre em questão.

Vale destacar que perante a baixa previsibilidade e da confiabilidade das previsões sazonais relacionadas a chuva, para nossa área de enfoque, recomendamos que os esforços de atuação preventiva de médio e longo prazo da Defesa Civil sejam baseados nas normais climatológicas de precipitação. Ainda, salientamos a importância da Defesa Civil voltar a atenção, também, para as previsões diárias de Tempo Severo, Avisos e Alertas Meteorológicos emitidos pelo SIMGE/IGAM, desta forma as ações preventivas também deverão ser acionadas diariamente de acordo com os prognósticos de curtíssimo e curto prazo.

<https://tempo.inmet.gov.br/TabelaEstacoes/A001>

<https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/enso/soi>

<https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/enso/sst>

https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/?enso_tab=enso-quicklook

https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/strengths/index.php