

TENDÊNCIA CLIMÁTICA

Elaboração: 24 de janeiro de 2025

Referência: Trimestre FMA de 2025

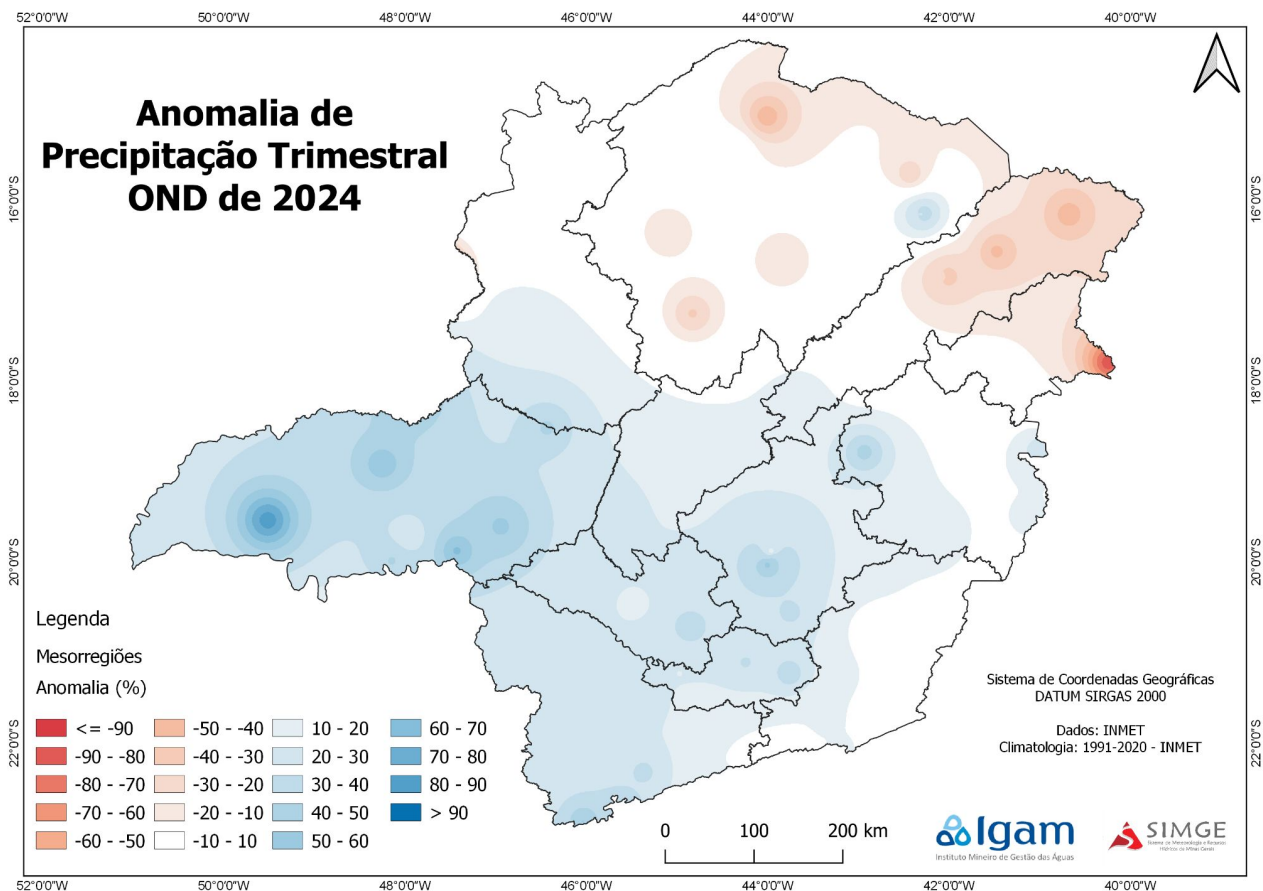


Figura 1: Distribuição espacial da anomalia de precipitação percentual (%) no trimestre OND/2024.

As chuvas registradas no trimestre Out-Nov-Dez de 2024, resultaram em bons acumulados em Minas Gerais. Apenas no extremo norte e nordeste do estado, os acumulados trimestrais foram inferiores à climatologia. No Sul de Minas, Triângulo Mineiro, Central Mineira, Metropolitana, Campo das Vertentes e Oeste de Minas, as chuvas trimestrais ocorreram predominantemente acima da climatologia. Nas demais áreas do estado, as chuvas ocorreram em torno da média.

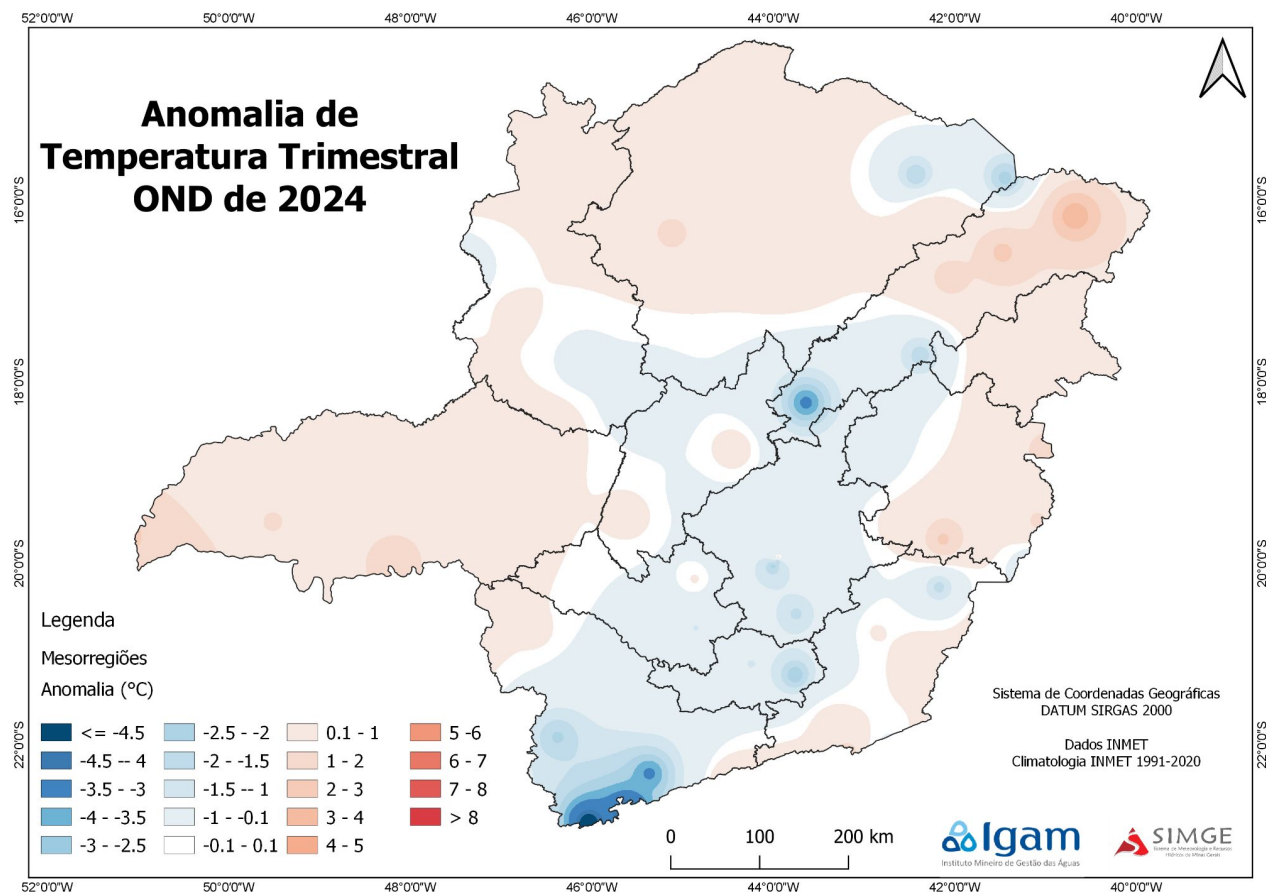


Figura 2: Distribuição espacial da anomalia de temperatura média (°C) no trimestre OND/2024.

As temperaturas médias registradas no trimestre Out-Nov-Dez de 2024 apresentaram comportamentos distintos entre as mesorregiões mineiras: no Sul de Minas, Oeste de Minas, Campo das Vertentes, Metropolitana e Central Mineira, foram predominantemente abaixo da climatologia. Por Outro lado, no Doce, Mucuri, Norte de Minas e Triângulo, ocorreram predominantemente acima da climatologia. Mesmo com a ocorrência de anomalias positivas em algumas áreas, os valores foram não muito superiores à média, como estava sendo observado nos trimestres anteriores.

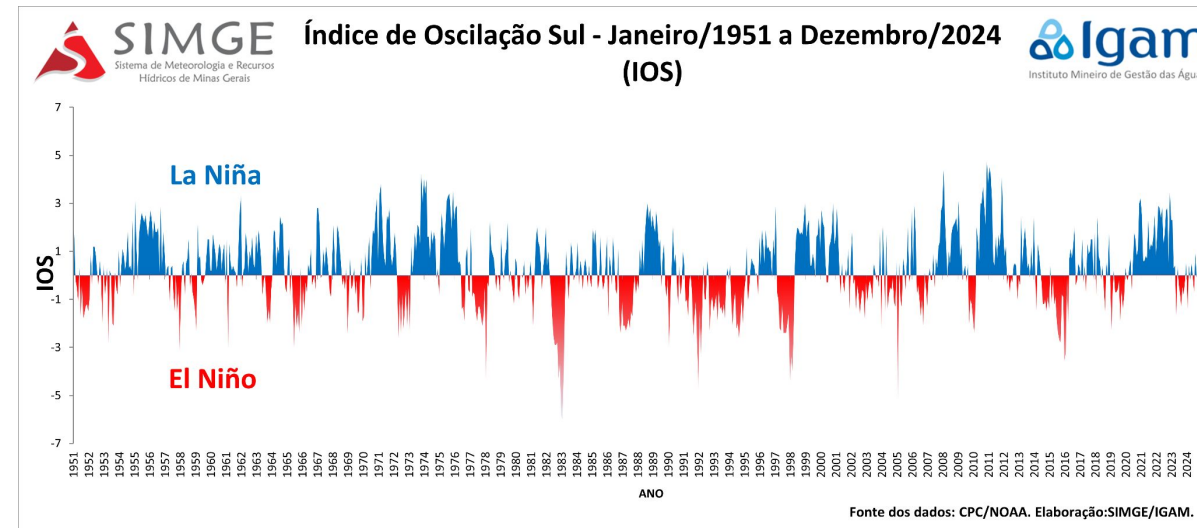
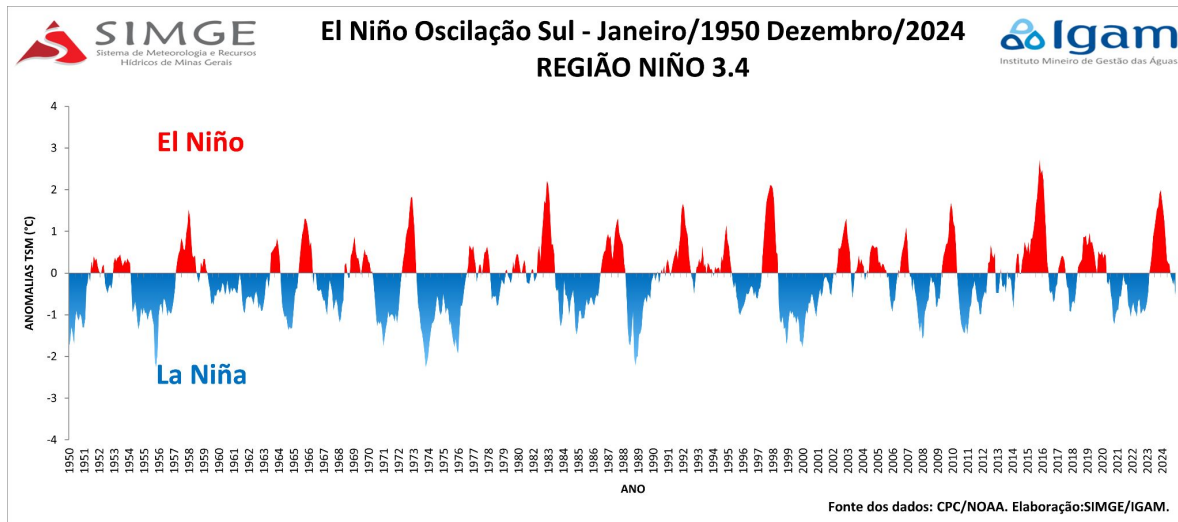


Figura 3 – Anomalias do Índice Multivariado do El Niño Oscilação Sul (ENOS), na **Região Niño 3.4**. Período: jan/1950 a dez/2024. Fonte: CPC/NOAA. Elaboração: SIMGE/IGAM.

Figura 4 – Índice de Oscilação Sul (IOS). Período: jan/1951 a dez/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 dezembro de 2024. Nota-se, que no segundo semestre de 2024, as anomalias ficaram em torno da média ou ligeiramente negativas, mas não tinha configurado a fase negativa do ENOS. E no momento, encontra-se em estado de **La Niña Fraco** após vários meses de **Neutralidade**. 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 (dezembro/2024) o IOS está acoplado, com valor positivo (**1,2**). **Portanto, configura-se oficialmente a fase fria do ENOS.**

Na Figura 5 está representada a evolução das anomalias da **TSM**, na **Região Niño 3.4**, durante o período de eventos Fortes de **El Niños (1982-83, 1997-98 e 2015-16)** e a **situação atual**. Nota-se, que na última atualização (novembro/2024), a anomalia na região supracitada está ligeiramente negativa, com **-0,62°C**, ou seja, com IOS positivo temos uma configuração de **La Niña Fraco**.

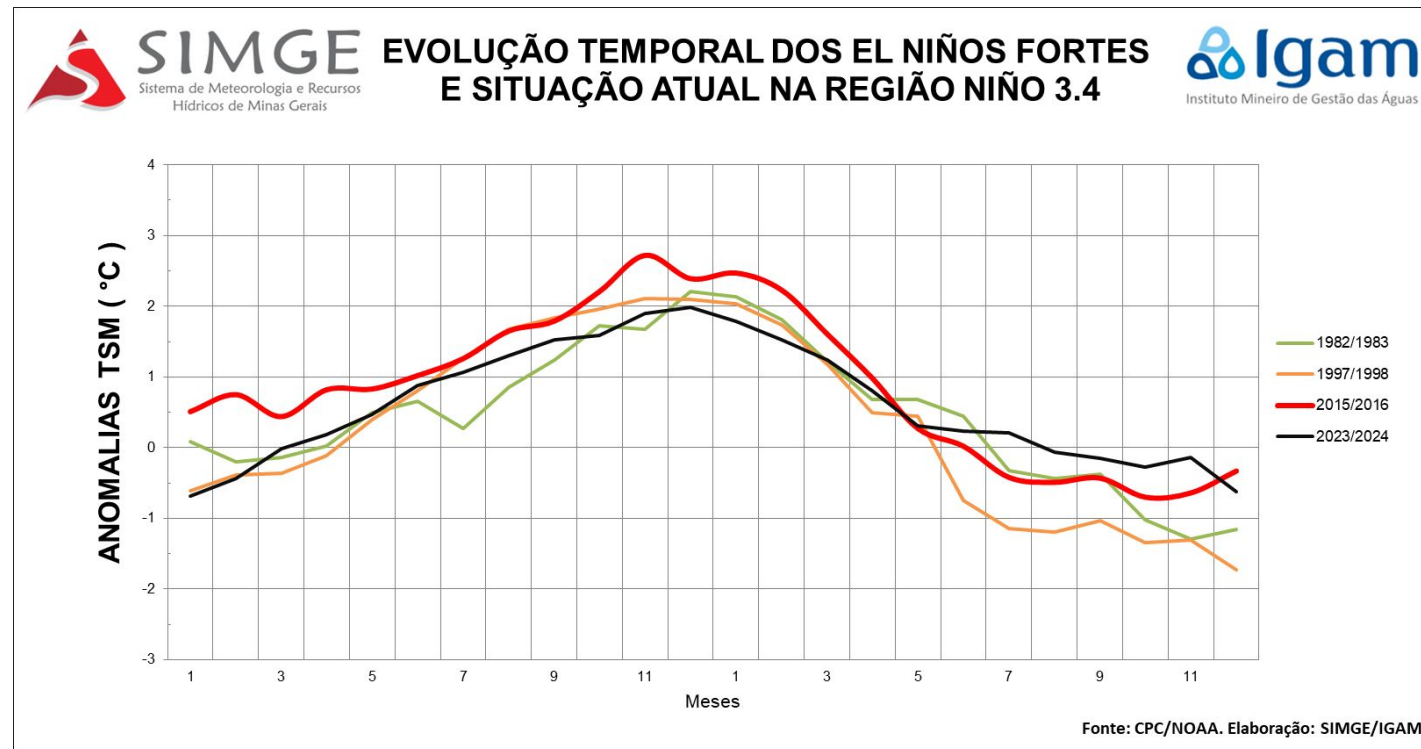


Figura 5 – Evolução Temporal das Anomalias da TSM em Anos de El Niños Fortes e a situação atual, na **Região Niño 3.4**. Atualizado: até outubro/2024. Fonte: CPC/NOAA. Elaboração: SIMGE/IGAM.

TENDÊNCIA CLIMÁTICA

PROBABILIDADE (%) NA REGIÃO NIÑO 3.4 E PREVISÃO DO ENOS

ATUALIZAÇÃO: JANEIRO/2025

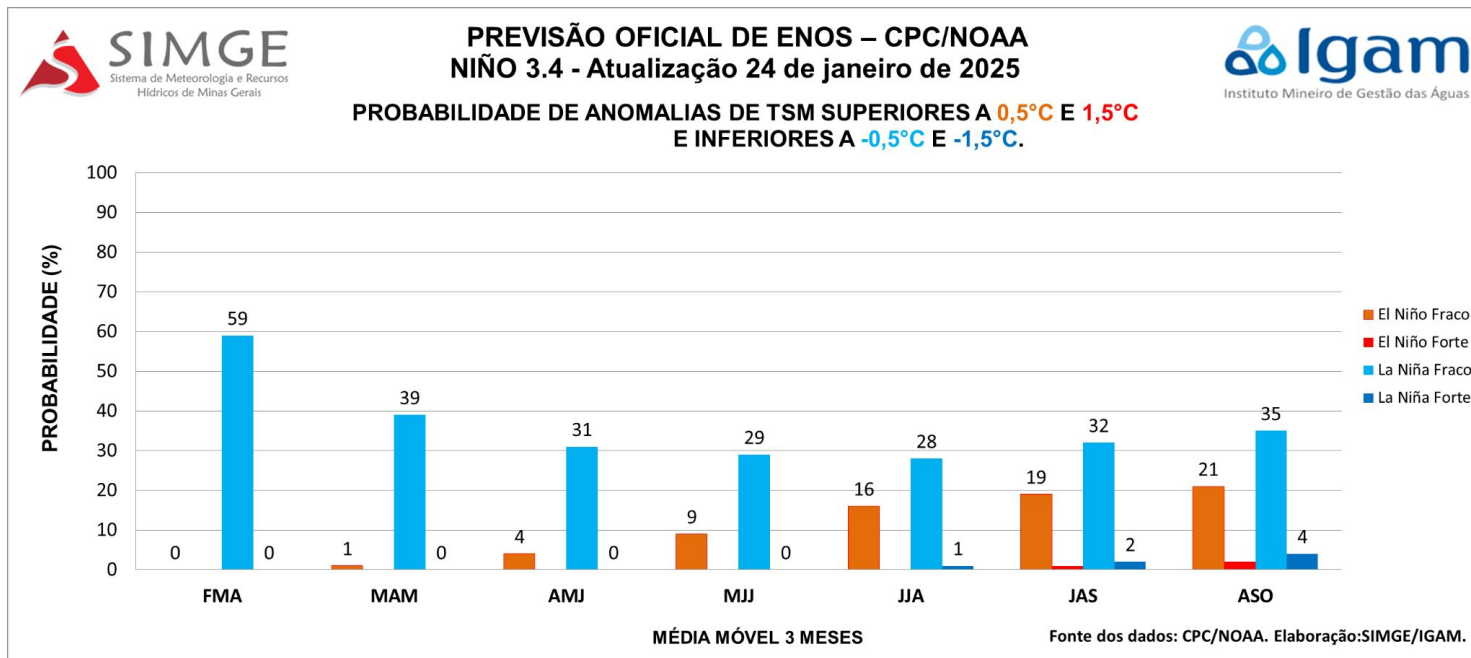


Figura 6 – Probabilidade de Anomalias de TSM, na **Região Niño 3.4**. Fonte: CPC/NOAA. Elaboração: SIMGE/IGAM.

Na Figura 6 está plotada a previsão oficial de ENOS do CPC/NOAA. Nota-se, no trimestre Fev-Mar-Abr/2025, uma probabilidade de 59% para a formação de um **La Niña Fraco**. Na Figura 7, é possível observar, nas previsões dos modelos dinâmicos/estatísticos do IRI, a fase negativa do ENOS (**La Niña Fraco**) no primeiro trimestre de 2025 e que deverá persistir ao longo dos próximos trimestre do primeiro semestre de 2025.

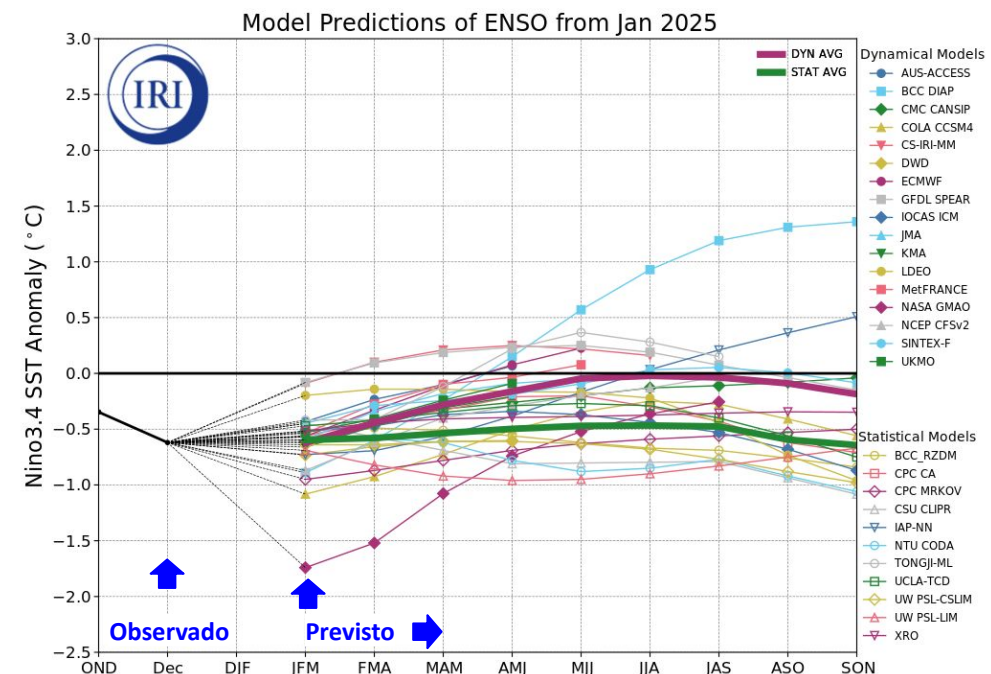


Figura 7 – Previsões de ENOS, na **Região Niño 3.4**. Fonte: IRI/Universidade Columbia/NOAA.

TENDÊNCIA CLIMÁTICA

ANOMALIA DA TEMPERATURA MÉDIA (°C)

FEV-MAR-ABR/2025

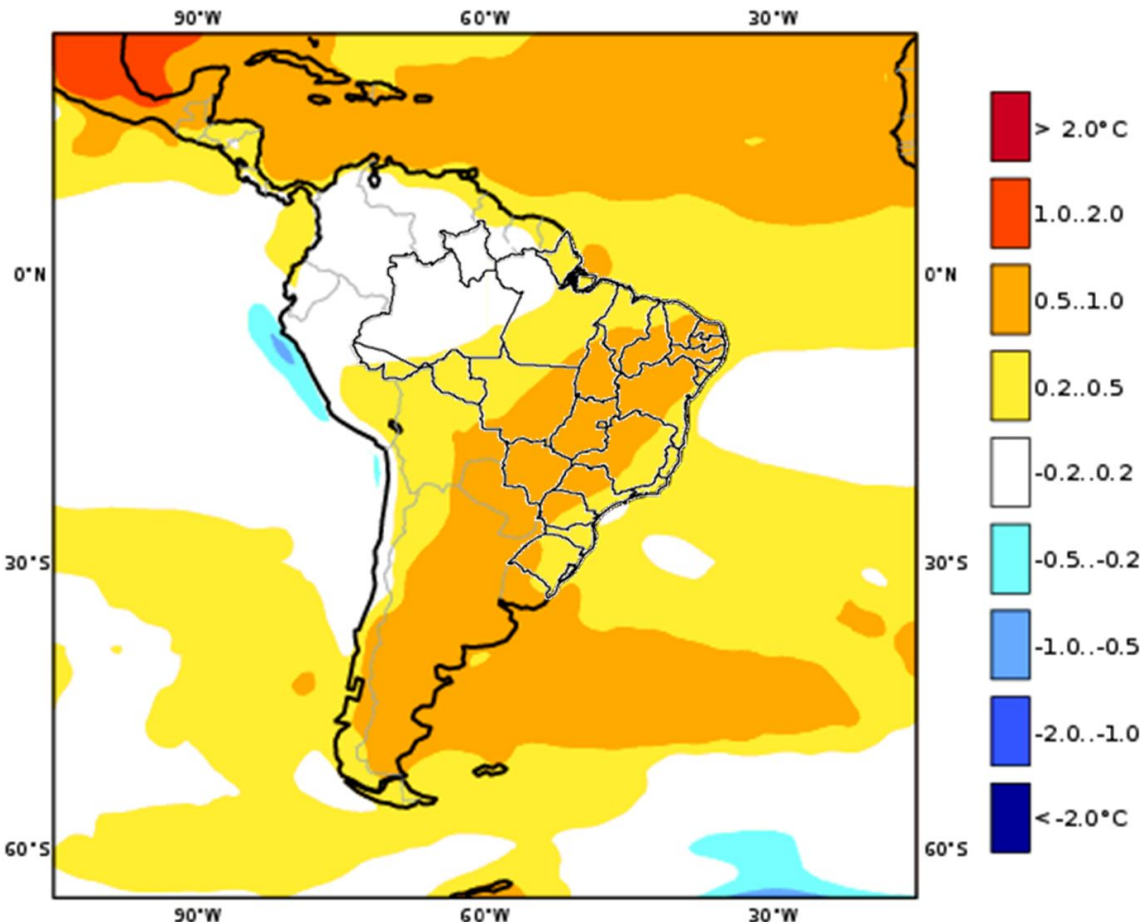


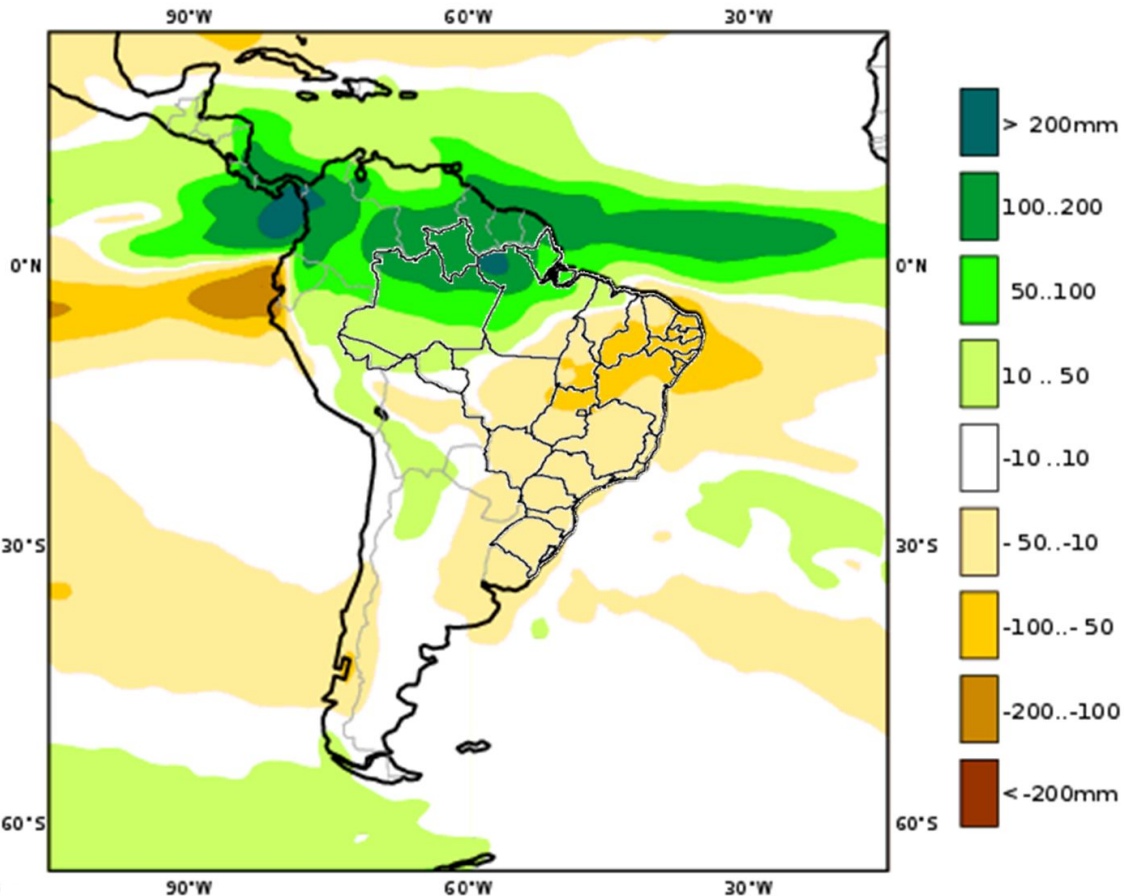
Figura 8 – Previsão de Anomalias de Temperatura Média (°C) a 2m na **América do Sul**, para os meses de Fevereiro, Março e Abril/2025. Fonte: C3S/Copernicus.

A Figura 8 representa a previsão de anomalia de temperatura média a 2 metros, na América do Sul, para o trimestre Fev-Mar-Abr/2025. Nota-se que, em todas as Regiões do Brasil, a previsão é de anomalia positiva de temperatura média, com destaque para o Centro-Oeste, metade oeste do Sudeste e boa parte do Nordeste do Brasil, onde a tendência é de anomalia entre 0,5 e 1°C. **Em Minas Gerais**, a tendência é de anomalias positivas de temperaturas médias em todo o estado. Valores entre 0,5°C e 1°C estão previstos no Norte, Noroeste, Central, Oeste e Triângulo. Nas demais regiões do estado mineiro deverão apresentar anomalias dentro da média. Ressaltamos que ao longo deste trimestre, as temperaturas médias são altas.

TENDÊNCIA CLIMÁTICA

ANOMALIA DA PRECIPITAÇÃO (mm)

FEV-MAR-ABR/2025



Na Figura 9, observa-se, a previsão de anomalias de precipitação pluviométrica (mm), na América do Sul, para o trimestre Fev-Mar-Abr/2025. No Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste do Brasil, a tendência é de precipitação ligeiramente abaixo da média, com valores negativos entre -50 e -10 mm. No Nordeste e porção norte do Centro-Oeste, as anomalias deverão ficar entre -100 e -50 mm. Apenas no norte do Maranhão, as anomalias deverão ficar positivas, em torno de +50 mm. No Norte do Brasil, a tendência é de chuva acima, com anomalias entre +50 e +100 mm, com picos acima de +200 mm na faixa norte do Amazonas, Roraima e Amapá. **Em Minas Gerais**, a tendência é de chuva ligeiramente abaixo da média, com anomalias entre -50 e 10 mm.

Figura 9 – Previsão de Anomalias de Precipitação (mm) na **América do Sul**, para os meses de Fevereiro, Março e Abril/2025. Fonte: C3S/Copernicus.

O resultado da rodada do modelo multi sistema climático C3S, produzido pelo programa de Observação da Terra do Copernicus da União Europeia, realizado em janeiro de 2025 e analisado pela equipe do IGAM, aponta para uma tendência de anomalia positiva de temperatura média para o trimestre Fev-Mar-Abr/2025 em todas as Regiões do Brasil, com destaque para o Centro-Oeste, metade oeste do Sudeste e boa parte do Nordeste do Brasil, onde a tendência é de anomalia entre 0,5 e 1°C.

Em relação a precipitação, a tendência é de precipitação ligeiramente abaixo da média, com valores negativos entre -50 e -10 mm, no Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste do Brasil. Destaque para o Nordeste e porção norte do Centro-Oeste, onde as anomalias deverão ficar entre -100 e -50 mm. Apenas no norte do Maranhão, as anomalias deverão ficar positivas, em torno de +50 mm. No Norte do Brasil, a tendência é de chuva acima, com anomalias entre +50 e +100 mm, com picos acima de +200 mm na faixa norte do Amazonas, Roraima e Amapá.

Em Minas Gerais, a tendência é de anomalias positivas de temperaturas médias em todo o estado. Valores entre 0,5°C e 1°C estão previstos no Norte, Noroeste, Central, Oeste e Triângulo. Nas demais regiões do estado mineiro deverão apresentar anomalias dentro da média. Em relação às chuvas, a tendência é de anomalias ligeiramente abaixo da média, com valores entre -50 e -10 mm. A previsão oficial de **ENOS** do **CPC/NOAA** aponta uma probabilidade de 59% para se manter uma configuração de **La Niña Fraco** no trimestre Fev-Mar-Abr/2025.

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