

ANÁLISE E PREVISÃO CLIMÁTICA TRIMESTRAL PARA O ESTADO DO MARANHÃO



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO

NOVEMBRO, DEZEMBRO DE 2024 E JANEIRO DE
2025 – NDJ/2025

GOVERNO DO MARANHÃO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
NÚCLEO GEOAMBIENTAL
LABORATÓRIO DE METEOROLOGIA

**ANÁLISE E PREVISÃO CLIMÁTICA PARA O
TRIMESTRE NOVEMBRO, DEZEMBRO DE 2024
E JANEIRO DE 2025 NO ESTADO DO
MARANHÃO**

Equipe técnica

Gunter de Azevedo Reschke – Meteorologista/chefe do LABMET

Andrea Helena Santos - Meteorologista

Carlos Wendell Soares Dias – Eng. Agrônomo

Carlos Márcio de Aquino Elói - Meteorologista

Hallan David Velasco Cerqueira - Meteorologista

Márcio Roberto Bezerra Fialho – Eng. Eletricista

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

Reitor

Walter Canales Santana

Vice-Reitor

Paulo Henrique Aragão Catunda

Pró-Reitora de Graduação

Mônica Piccolo Almeida Chaves

Pró-Reitor de Planejamento e Administração

Thiago Cardoso Ferreira

Pró-Reitor de Extensão de Assuntos Estudantis

Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra

Pró-Reitor de Pesquisa de Pós-Graduação

Marcelo Cheche Galves

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas

José Rômulo Travassos da Silva

Pró-Reitora de Infraestrutura

Maria Teresinha de Medeiros Coelho

Gerente do Núcleo Geoambiental

Jucivan Ribeiro Lopes

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este boletim foi elaborado após a reunião de análise e previsão climática coordenada pela SPDEN/SEMARH/AL, em ambiente virtual, e contou com a participação dos Centros Estaduais de Meteorologia do Nordeste (NUGEO/UEMA/MA, SEMARH/PI, FUNCEME/CE, EMPARN/RN, AESA/PB, APAC/PE, SEMAC/SE e INEMA/BA). A previsão foi baseada nos resultados dos modelos disponibilizados pelo Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC/INPE), modelos estocásticos do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), modelos RSM e ECHAM 4.6 da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME), calibração dos modelos norte-americanos pelo ICAT/UFAL, bem como pelos modelos disponibilizados pelo International Research Institute for Climate Prediction (IRI), National Centers for Environmental Prediction (NCEP), UK Met Office, pelos Centros Produtores Globais (GPCs) da Organização Meteorológica Mundial (OMM), entre outros. Também foram feitas análises das condições climáticas globais observadas até a presente data.

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS E OCEÂNICAS

As condições oceânicas e atmosféricas ainda mantêm um padrão de neutralidade na região equatorial do Oceano Pacífico. O episódio frio associado ao fenômeno El Niño-Oscilação Sul (ENOS) segue com probabilidade entre 50% e 75% de desenvolvimento no trimestre NDJ/2025. Nas últimas quatro semanas, a Temperatura da Superfície do Mar (TSM) oscilou em torno da média entre a região do Niño 1+2, adjacente à costa oeste da América do Sul, e a região do Niño 4, na porção

oeste deste oceano. Nas camadas subsuperficiais, abaixo de 100m de profundidade, persistem águas anormalmente frias, especialmente entre as longitudes 140°W e 150°W, onde são observadas anomalias negativas da temperatura do mar entre -4°C e -6°C, na pântada centrada em 20 de outubro de 2024. Na região do Oceano Atlântico Tropical, o gradiente inter-hemisférico permanece positivo, ou seja, as águas superficiais do Atlântico Norte estão mais aquecidas que no Atlântico Sul. (fonte <http://www.semarh.al.gov.br/tempo-e-clima/previsao-climatica>)

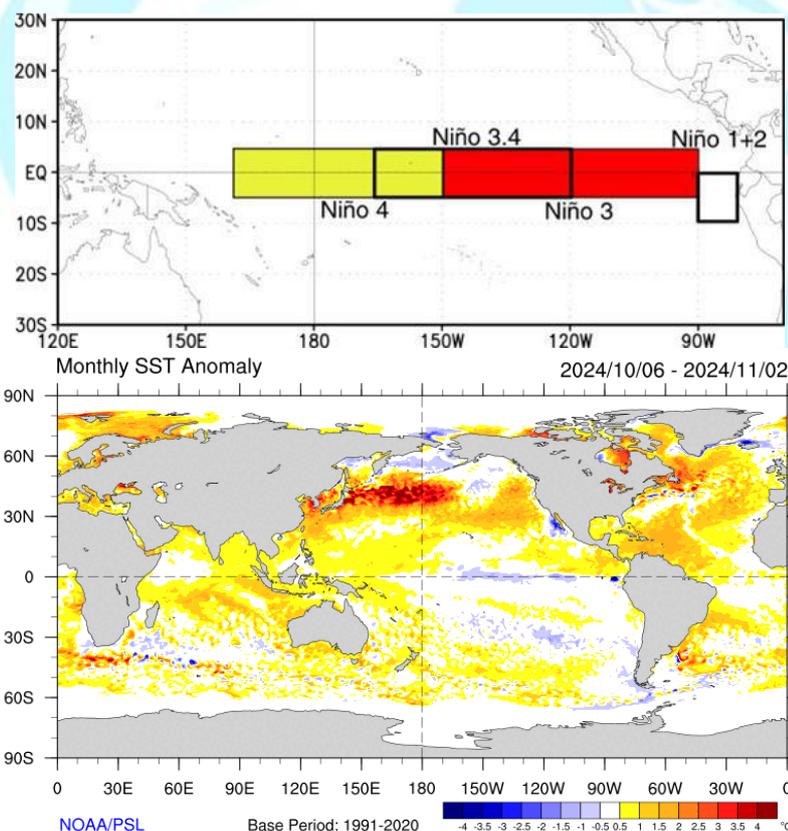


Figura 01 – média das anomalias de temperatura da superfície do mar (TSM) entre os dias 06 de outubro de 2024 e 02 de novembro de 2024. Fonte: NOAA e PSL.

Os modelos de previsão sazonal de anomalias de TSM mostram uma tendência de neutralidade com um aumento pouco significativo de ocorrência de La Niña para o trimestre NDJ/2025, com tendência de declínio nos meses de janeiro, fevereiro e

março de 2025 (Figura 02). A persistência de anomalias positivas de TSM nas regiões tropicais e subtropicais do Atlântico Norte pode contribuir para o déficit pluviométrico previsto em grande parte da Região Nordeste, principalmente do centro-norte do Maranhão ao norte do Ceará.

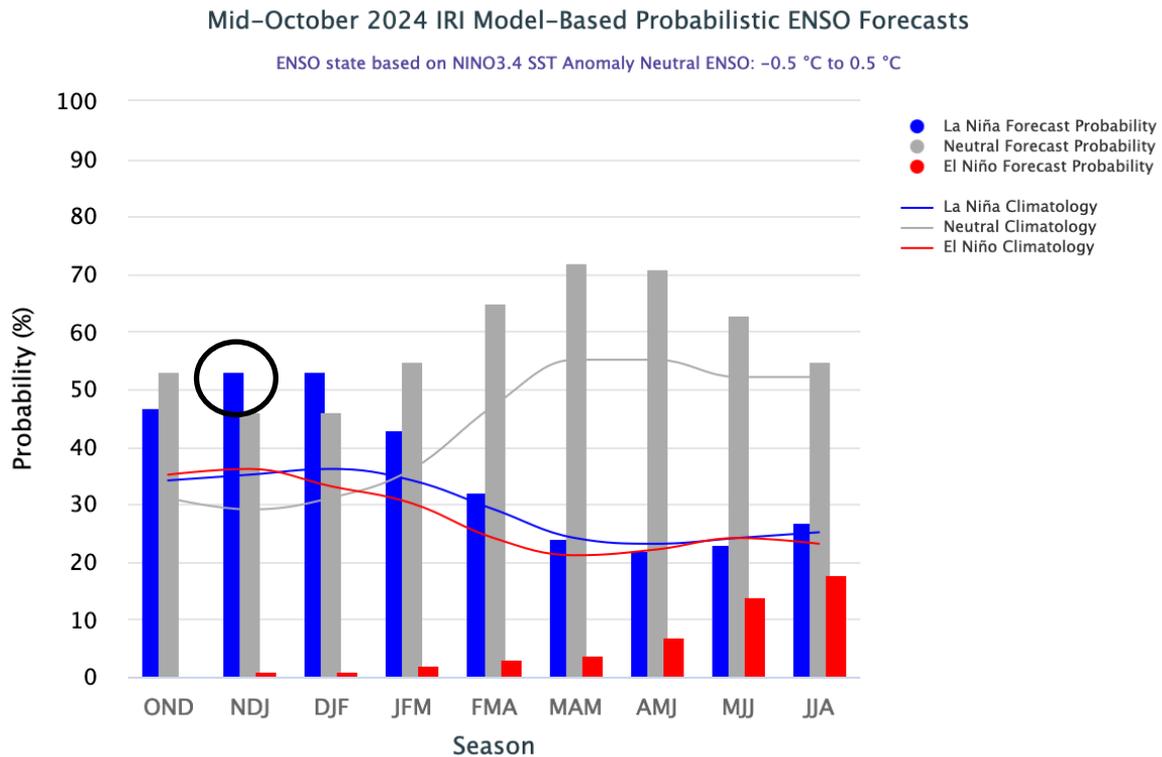


Figura 02 – Probabilidade de ocorrência do fenômeno ENOS até o trimestre junho, julho e agosto de 2025. Fonte: NOAA e CPC.



PREVISÃO CLIMÁTICA TRIMESTRAL NDJ/2025 PARA O ESTADO DO MARANHÃO

A figura 03 apresenta a previsão climática sazonal para o estado do Maranhão nos meses de novembro e dezembro de 2024, e janeiro de 2025. O mapa indica diferentes tendências de variação e níveis de confiabilidade das variações para diversas regiões do estado. Observe-se que uma ampla faixa do centro-sul do Maranhão, incluindo cidades como Imperatriz, Bacabal, Grajaú e Carolina, terá com a tendência de "Normal a Abaixo", destacada em laranja. Essa área corresponde à maior parte do território mapeado e tem um nível de confiabilidade alto, conforme a legenda com linhas traçadas. Essa previsão sugere que a região poderá enfrentar uma redução na mudança em relação aos padrões típicos para o período.

Por outro lado, a porção norte do estado, abrangendo localidades como Santa Inês, Presidente Vargas, e parte da capital São Luís, está fora do período mais chuvoso, pois é a época do período seco. A parte mais oriental, próxima às divisões com o Piauí, apresenta também uma área pouco significativa com tendência de "Normal a Abaixo", no entanto, essa área parece ter uma confiabilidade média.

A previsão aponta uma heterogeneidade no regime pluviométrico, com a maior parte do Maranhão propensa a registrar volumes de chuvas inferiores aos esperados, especialmente nas regiões do centro-sul, enquanto áreas mais ao norte devem apresentar precipitações insignificantes.

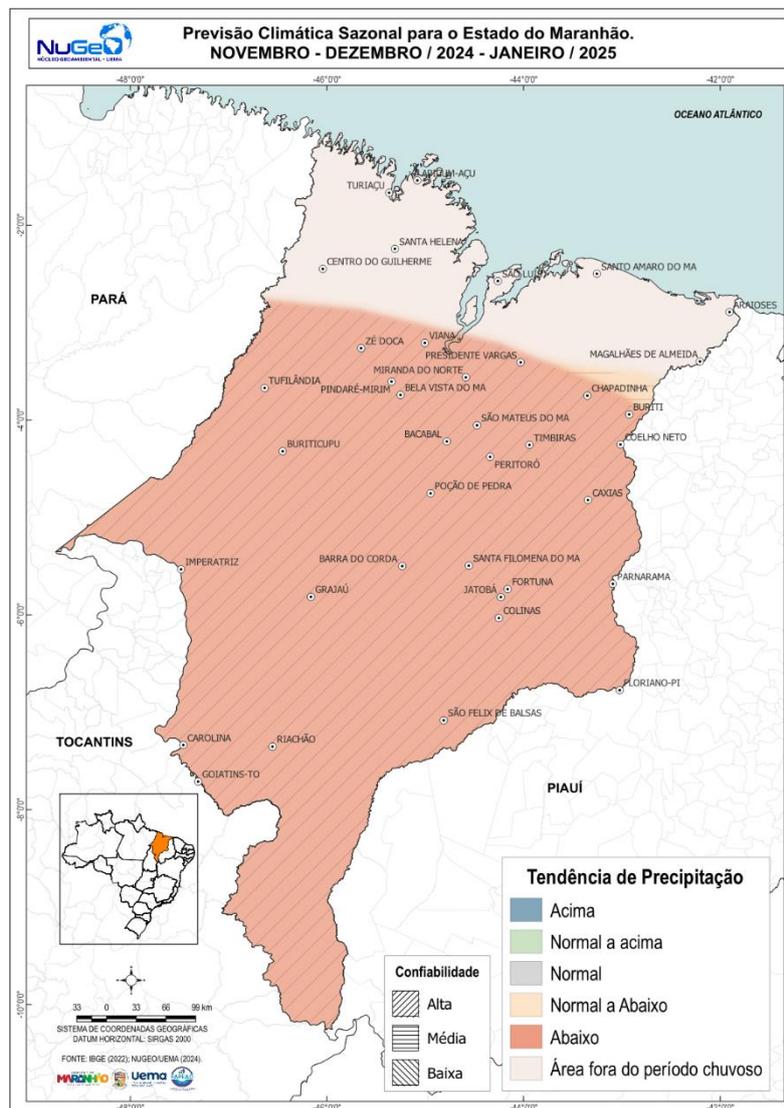


Figura 03 – Previsão climática para o trimestre NDJ/2024 para o estado do Maranhão

Essa previsão de caráter sazonal tem característica qualitativa, por conta disso, se exclui a previsão de eventos extremos significativos e pontuais ao longo do trimestre; é importante também o acompanhamento diário dos elementos meteorológicos e monitoramento contínuo das condições atmosféricas e oceânicas que influenciam diretamente na qualidade do regime de chuva do estado do Maranhão. Eventuais mudanças podem ocorrer na configuração do sistema oceano-atmosfera.

Meteorologista responsável:
Hallan Cerqueira
hdmeteorologia@gmail.com



NOTAS:

1. O uso das informações contidas nesse boletim é de completa responsabilidade do usuário.
2. O Boletim Climático para o Maranhão encontra-se disponível em <https://www.nugeo.uema.br/?cat=73>