



INSTITUTO  
NACIONAL DE  
METEOROLOGIA



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

# Nota Técnica conjunta INMET / INPE

## PROGNÓSTICO CLIMÁTICO DE VERÃO

### Características do Verão

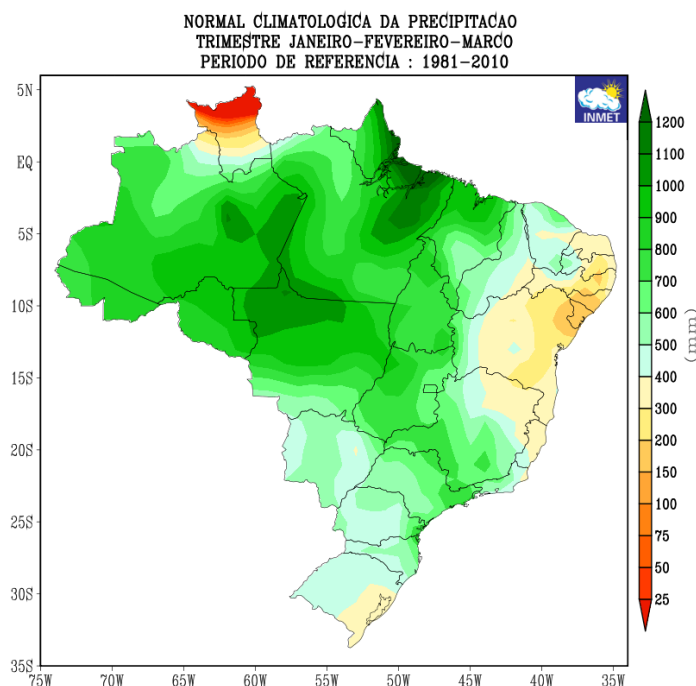
O verão no Hemisfério Sul inicia-se no dia 21 de dezembro de 2024 às 06h20 (horário de Brasília) e termina no dia 20 de março de 2025, às 06h02. É um período caracterizado pela elevação da temperatura em todo país em função da posição relativa da Terra em relação ao Sol mais ao sul, tornando os dias mais longos que as noites e com mudanças rápidas nas condições de tempo, favorecendo a ocorrência de chuvas intensas, queda de granizo, vento com intensidade variando de moderada à forte e descargas elétricas. Nessa estação, as chuvas são frequentes em praticamente todo o país, com volumes superiores a 400 mm. Os menores volumes de chuva são registrados no extremo sul do Rio Grande do Sul, nordeste de Roraima e leste do Nordeste, onde geralmente os totais de chuvas são inferiores a 400 mm (Figura 1).

Nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, as chuvas neste período são ocasionadas principalmente pela atuação da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), enquanto no norte das regiões Nordeste e Norte, a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) é o principal sistema responsável pela ocorrência de chuvas.

Em média, os maiores volumes de precipitação podem ser observados sobre as regiões Norte e Centro-Oeste, com totais na faixa entre 700 e 1100 mm (Figura 1).

Devido às suas características climáticas, com grandes volumes de precipitação, o verão no Brasil tem singular importância para atividades

econômicas como a agropecuária, a geração de energia, por meio das hidrelétricas, e para a reposição hídrica e manutenção dos reservatórios de abastecimento de água em níveis satisfatórios.



**Figura 1:** Climatologia de precipitação para o trimestre Janeiro- Fevereiro-Março. Período de referência: 1981 – 2010

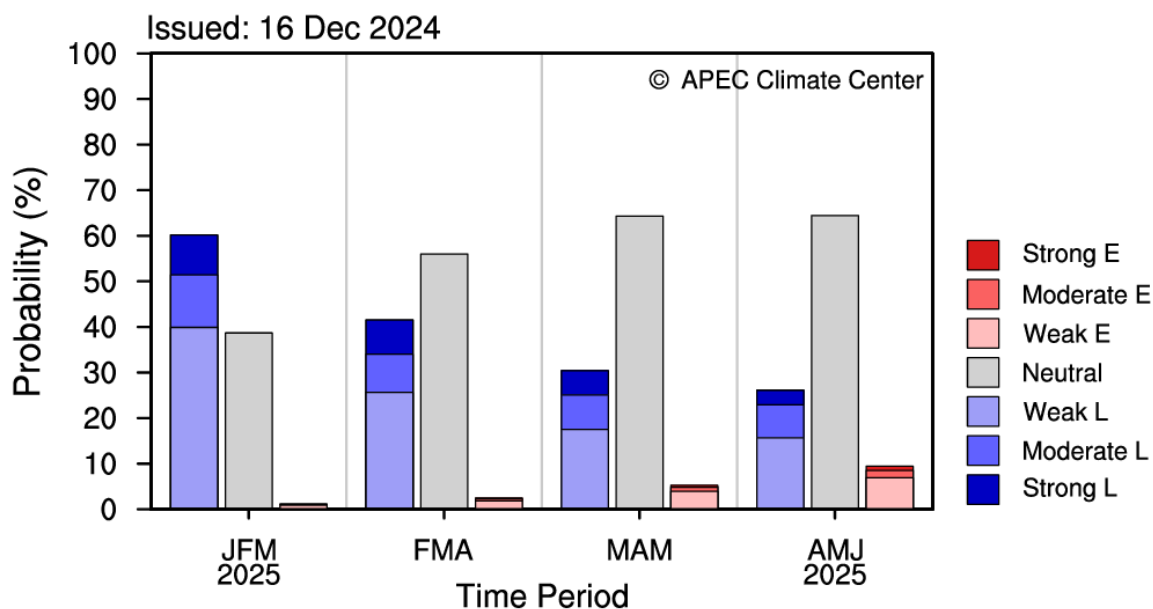
### Condições oceânicas observadas e tendência

No Oceano Pacífico Equatorial, as médias mensais de anomalias de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) da área de referência utilizada para o monitoramento do fenômeno El Niño-Oscilação Sul (ENOS), denominada região de *Niño 3.4* (entre 170°W-120°W), vem apresentando valores negativos, porém superiores a  $-0,5^{\circ}\text{C}$  desde agosto de 2024, indicando condições de neutralidade do fenômeno ENSO.

O modelo de previsão de ENOS do *APEC Climate Center* (APCC), centro de pesquisa sediado na Coreia do Sul, aponta para uma probabilidade de 60% de que as

condições de *La Niña* se desenvolvam durante o trimestre janeiro-fevereiro-março de 2025 (Figura 2). Já no trimestre fevereiro-março-abril/2025, a probabilidade diminuiu para 40% para a atuação de condições de *La Niña*, indicando, até o momento, a tendência de um fenômeno de curta duração. Contudo, é fundamental acompanhar as atualizações destas previsões nos boletins, disponíveis nos portais do INMET e CPTEC/INPE.

## Probabilistic ENSO Forecast for 2025 JFMAMJ



\* ENSO Intensity based on 3M Mean Niño3.4 SST Anomaly (Category Boundaries: +/-1.5, 1.0, 0.5°C)

**Figura 2:** Previsão probabilística de ENOS do APCC. Fonte: APEC Climate Center

Atualmente, as águas mais quentes no Atlântico Tropical Norte e mais frias no Atlântico Tropical sul formam condições para a manutenção da Zona de Convergência Intertropical atuando ao norte da sua posição climatológica (média). Esse sistema é fundamental para o regime de chuvas no norte das regiões Norte e Nordeste, e seu deslocamento ao norte da posição climatológica poderá, caso persista, comprometer a regularidade das chuvas naquelas regiões.



INSTITUTO  
NACIONAL DE  
METEOROLOGIA



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

## **Prognóstico Climático para o Período Janeiro, Fevereiro e Março/2025**

### **Região Norte**

A previsão climática, realizada pelo INMET/INPE/FUNCEME para os meses de janeiro a março/2025, indica condições favoráveis para o predomínio de chuvas abaixo da média climatológica (média histórica) no sudeste do Pará e centro-oeste de Rondônia (Figura 3a). Nos estados do Acre, Roraima, Amapá, Pará, Amazonas e sul de Rondônia, a tendência é de condições favoráveis para chuvas próximas ou acima da média durante o trimestre.

A temperatura média do ar deverá prevalecer acima da média climatológica em praticamente toda a região, com valores podendo ultrapassar em 0,5°C ou mais a média histórica do período (Figura 3b).

### **Região Nordeste**

A previsão climática indica condições favoráveis de chuvas abaixo da climatologia, principalmente no centro-leste da Região Nordeste, durante os meses de janeiro a março/2025 (Figura 3a). Vale notar que a análise de outros modelos consultados indica que a porção noroeste da Região Nordeste poderá ser favorecida com chuvas acima da climatologia.

São previstos valores de temperatura do ar acima da média histórica em toda a região nos próximos meses, principalmente no Maranhão, Piauí, oeste da Paraíba, de Pernambuco e grande parte da Bahia. Nessas localidades as temperaturas podem ficar mais de 1°C acima da climatologia (Figura 3b).

### **Região Centro-Oeste**

Nessa região, a tendência para o verão é de chuvas próximas ou abaixo da média histórica em praticamente toda região, exceto no oeste do Mato Grosso, onde



INSTITUTO  
NACIONAL DE  
METEOROLOGIA



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

são previstos totais de chuvas próximas ou ligeiramente acima da climatologia do trimestre (Figura 3a). Quanto às temperaturas, a previsão indica predomínio de valores acima da média climatológica nos próximos meses (Figura 3b).

### **Região Sudeste**

Para a Região Sudeste, a previsão para os próximos três meses é de condições favoráveis a chuvas ligeiramente abaixo da climatologia em toda a região. Porém, tratando-se do período historicamente chuvoso dessa região, não se descarta a ocorrência de chuvas expressivas, por exemplo durante a ocorrência de episódios de Zona de Convergência do Atlântico Sul. Para a temperatura, as previsões indicam valores acima da média.

### **Região Sul**

A previsão indica condições favoráveis para a ocorrência de chuva abaixo da média em toda Região, com exceção do leste do Paraná e nordeste de Santa Catarina, onde os totais podendo atingir valores próximos da climatologia (Figura 3a). Para a temperatura, as previsões indicam valores predominantemente acima da média durante os meses do verão.

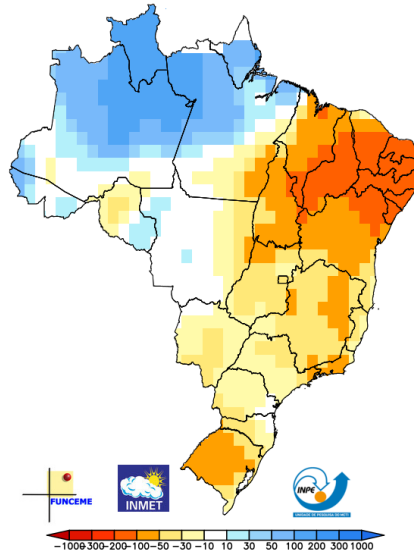


INSTITUTO  
NACIONAL DE  
METEOROLOGIA

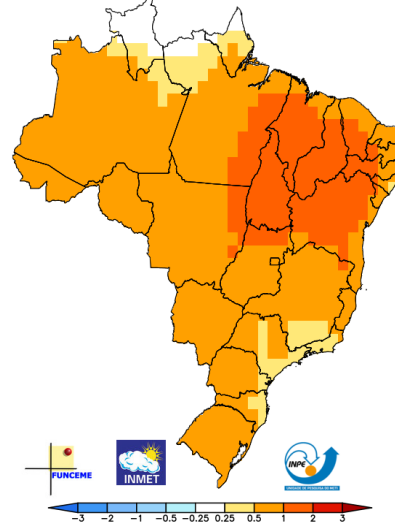


MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Previsão de Anomalia de Precipitação JFM/2025  
média [CPTEC1.2+INMET+FUNCEME]



Previsão de Anomalia de Temperatura JFM/2025  
média [CPTEC1.2+INMET+FUNCEME]



**Figura 3:** Previsão de anomalias de (a) precipitação (chuva) e (b) temperatura média do ar para o trimestre janeiro, fevereiro e março/2025, elaborada conjuntamente pelo INMET, CPTEC/INPE e FUNCEME

### Possíveis Impactos das chuvas no início da safra 2024/2025

Com as atuais condições oceânicas e atmosféricas, as previsões dos modelos climáticos, e a possível formação do fenômeno La Niña surge a questão sobre qual será o impacto deste evento na safra de verão 2024/25. Além disso, é importante destacar que o clima no Brasil não é apenas influenciado pela atuação do La Niña, existindo outros fatores que devem ser considerados e que também interferem nas condições de tempo e clima, fazendo com que a previsão climática nas regiões produtoras seja avaliada com atenção.

No MATOPIBA, região que engloba áreas do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, as chuvas nos primeiros meses foram espacialmente mal distribuídas, apresentando volumes mais expressivos no Tocantins e no Oeste Baiano, enquanto em grande parte do Maranhão e do Piauí as chuvas foram mais irregulares, resultando em volumes bem menos expressivos nos meses de outubro e novembro e na primeira quinzena de dezembro. As atuais previsões indicam que essa irregularidade na



INSTITUTO  
NACIONAL DE  
METEOROLOGIA



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

distribuição das chuvas, com predomínio de áreas com tendência de acumulados abaixo da média deve persistir na maior parte do tempo durante o verão.

No Brasil central, o retorno das chuvas ocorreu de forma mais concentrada na Região Sudeste no mês de outubro e se expandiu para o Região Centro-Oeste em novembro e primeira quinzena do mês de dezembro/2024, o que contribuiu para elevação dos níveis de água no solo. Este cenário tem sido importante para a retomada do plantio e desenvolvimento dos cultivos de primeira safra, exceto no norte de Minas Gerais, onde os níveis de água no solo estão mais baixos. Mesmo com chuvas previstas mais irregulares em grande parte das regiões Sudeste e Centro-Oeste para os próximos meses, o volume deverá ser suficiente para manter os níveis de água no solo, favorecendo as culturas que se encontrarem em estágios fenológicos de maior necessidade hídrica.

Os volumes de chuva previstos para a Região Sul indicam que pode haver redução nos níveis de água no solo em algumas áreas durante o verão. Essa condição poderá ser potencializada com o possível estabelecimento do fenômeno La Niña, que historicamente tende a reduzir os volumes das chuvas da Região Sul.

Para informações adicionais acesse: <https://portal.inmet.gov.br/>

A previsão de tempo e os avisos meteorológicos são divulgados diariamente no Portal e redes sociais:

**Instagram:** @inmet.oficial

**Twitter:** @inmet\_

**Facebook:** @INMETBR

**Tiktok:** @inmetoficial

**Youtube:** INMET