



Boletim **Agroclimatológico** **Mensal**

ISSN: 2447-5203

V. 60, N. 04, Abril 2025

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro do Min. da Agricultura e Pecuária (MAPA)

Carlos Henrique Baqueta Fávoro

Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo (SDI)

Pedro Alves Corrêa Neto

Diretor do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)

Luiz Fernando Magnani de Oliveira

Coordenadora Coordenação-Geral de Meteorologia Aplicada, Desenvolvimento e Pesquisa (CGMADP)

Marcia dos Santos Seabra

Chefe do Serviço de Pesquisa Aplicada (SEPEA)

Danielle Barros Ferreira

Colaborador

Lucietta Guerreiro Martorano

Copyright © 2019 – Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Boletim Agroclimatológico / Instituto Nacional de Meteorologia. – v.60 n. 04 – (2025) – Brasília: Inmet, 2025.

Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/>

ISSN: 2447-5203

Publicação Mensal

Sumário

Apresentação	1
1. Análise das condições climáticas no Brasil em março de 2025	2
2. Prognóstico Agroclimático para o período de abril, maio e junho de 2025	6
3. Condições oceânicas observadas e tendências	11

Apresentação

Criado em 1967, o Boletim Agroclimatológico tem como objetivo levar até aos usuários uma informação meteorológica direcionada às atividades do campo. Ainda distante da comunicação eletrônica, os boletins eram impressos e enviados pelos serviços de correios. Com o advento da internet e de novas tecnologias em meados dos anos de 1990, o Boletim Agroclimatológico passou por grande transformação, com novos conteúdos, e passando a ser enviado por meio eletrônico, via e-mail – um salto na eficiência de entrega da informação.

Após longo período sem grandes mudanças, em 2019, o Boletim Agroclimatológico passou por uma nova transformação, fruto de uma reavaliação técnica interna do Instituto e de sugestões de usuários técnicos ligados ao meio rural; como, por exemplo, o Primeiro Encontro de Usuários de Produtos Agroclimatológicos, ocorrido em agosto de 2019 em Brasília, quando o Instituto teve a oportunidade de ouvir críticas e sugestões de representantes dos setores público e privado ligados à agropecuária brasileira.

Assim, o Instituto Nacional de Meteorologia, órgão vinculado ao Ministério da Agricultura e Pecuária, tem a grata satisfação de apresentar um novo Boletim Agroclimatológico Mensal, contendo, além da sua histórica análise das condições climáticas observadas no Brasil, também um panorama dos fenômenos de grande escala que interferem no clima do País e do mundo, seguido por informações climáticas prognósticas exclusivas do boletim, visando auxiliar, com mais eficiência, o planejamento e as ações do setor agrícola.

Instituto Nacional de Meteorologia

Coordenação-Geral de Meteorologia Aplicada, Desenvolvimento e Pesquisa – CGMADP

Eixo Monumental, Via S1 – Sudoeste. 70680-900 – Brasília/DF

1. Análise das condições climáticas no Brasil em março de 2025

Durante o mês de março de 2025, os maiores acumulados de chuva ocorreram em grande parte da Região Norte, norte e oeste da Região Nordeste, além do Mato Grosso, com volumes que ultrapassaram 150 mm, contribuindo para a manutenção do armazenamento de água no solo¹ nessas áreas (tons em azul nas Figuras 1 e 2). Na parte leste do país, que abrange parte da Região Nordeste até o sul do País, os acumulados de chuva ficaram entre 70 e 120 mm (tons em verde na Figura 1). No interior da Região Nordeste e nordeste do Rio Grande do Sul, os volumes foram menores, com valores inferiores a 50 mm (tons em verde claro e amarelo na Figura 1). Como resultado, a redução da umidade do solo foi mais acentuada, especialmente no norte de Minas Gerais, na região central da Bahia e no oeste de Pernambuco (tons em laranja e vermelho na Figura 1).

Analisando separadamente cada região do país, a **Região Norte** apresentou volumes expressivos de chuva, devido a presença da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) que influenciou as condições de tempo na região. Nas áreas mais chuvosas (tons de azul mais forte na Figura 1), os valores variaram entre 400 mm e 600 mm. Destaque para as estações meteorológicas de Tucuruí (PA) com 579,5 mm, ultrapassando 32% do valor climatológico que é de 440,2 mm. Em Manaus (AM), choveu 523,3 mm, superando em 63% da climatologia de março que é de 320,9 mm. Por outro lado, os menores volumes ocorreram nos estados de Rondônia e Roraima, variando na faixa entre 40 e 50 mm, representados pelas tonalidades verde claro na Figura 1. No geral, as condições de umidade do solo seguem favoráveis (tons em azul na Figura 2), beneficiando os cultivos em campo.

Na **Região Nordeste**, a atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) também provocou chuvas significativas sobre o Maranhão, norte e oeste do Piauí, noroeste do Ceará, com volumes acima de 200 mm (tons de azul mais escuro na Figura 1). Nestas áreas, o armazenamento hídrico segue satisfatório (tons em azul na Figura 2). Os maiores volumes de chuva ocorreram em Chapadinha (MA), com 501,0 mm, e Zé Doca (MA), com 457,6 mm. Em contrapartida, reduções de chuvas foram mais evidentes no interior da região (tons verde claro e amarelo na Figura 1). Em

1 - Variável agrometeorológica que expressa a capacidade do solo em armazenar a água da chuva, sendo diretamente influenciada pelas características pedológicas, as quais são incorporadas no modelo de balanço hídrico.

Morro do Chapéu (BA), por exemplo, o volume total de chuva no mês foi de somente 8,0 mm, indicando redução de 90% em relação à média histórica. Essa condição reflete a seca prolongada observada no centro-norte da Bahia, acarretando em baixos índices de umidade no solo (Figura 2). Sob essas condições, a cultura do milho primeira safra, que se encontrava na fase de enchimento de grãos e segunda safra, ainda em desenvolvimento vegetativo, sofreram restrições hídricas, principalmente em áreas no norte da Bahia, oeste de Pernambuco e Alagoas.

Na **Região Centro-Oeste**, os volumes de chuva acima de 150 mm foram observados em grande parte do Mato Grosso (tons de azul na Figura 1). Destaque para as estações meteorológicas de Cotriguaçu (MT), onde choveu 263,8 mm e Tangará da Serra (MT) com 251,2 mm. Nos demais Estados, os volumes de chuvas variaram entre 40 e 120 mm (tons em verde na Figura 1), elevando os níveis de umidade do solo (Figura 2). Já no leste dos Estados de Goiás e Mato Grosso do Sul, houve uma redução dos níveis de umidade do solo (tons em laranja e vermelho na Figura 2), causando restrição hídrica em áreas de milho segunda safra nas fases de enchimento de grãos e maturação fisiológica.

Na **Região Sudeste**, foram observados acumulados de chuva acima de 120 mm, com destaque para a divisa entre São Paulo, Rio de Janeiro e sul de Minas Gerais, além do sul do Espírito Santo (tons em verde na Figura 1). De maneira geral, as condições de umidade do solo seguem favoráveis (tons em azul na Figura 2), contribuindo para o manejo e o desenvolvimento dos cultivos de segunda safra nessas áreas. Os maiores volumes de chuva ocorreram em Ourinhos (SP) com 251,0 mm e Resende (RJ) com 220,8 mm. No norte de Minas Gerais, as chuvas foram inferiores à 80 mm, entretanto não foram suficientes para elevar os níveis de umidade no solo (tons em verde e laranja na Figura 2), resultando em restrição hídrica para o algodão e ao milho segunda safra.

Em grande parte da **Região Sul**, os volumes de chuva foram superiores a 70 mm (tons em verde na Figura 1), elevando os níveis de umidade, especialmente em Santa Catarina e Rio Grande do Sul (tons em azul na Figura 2). Esta condição favoreceu o desenvolvimento do feijão e do milho segunda safras, assim como para as lavouras de soja ainda em enchimento de grãos. Menores acumulados de chuva ocorreram no nordeste do Rio Grande do Sul (tons em verde claro e amarelo na Figura 1).

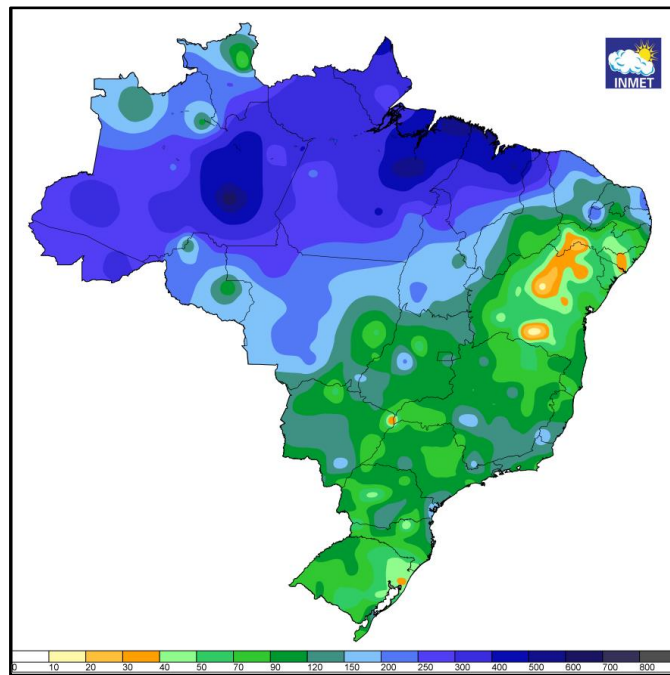


Figura 1 – Precipitação acumulada (mm) em março de 2025. Fonte: INMET

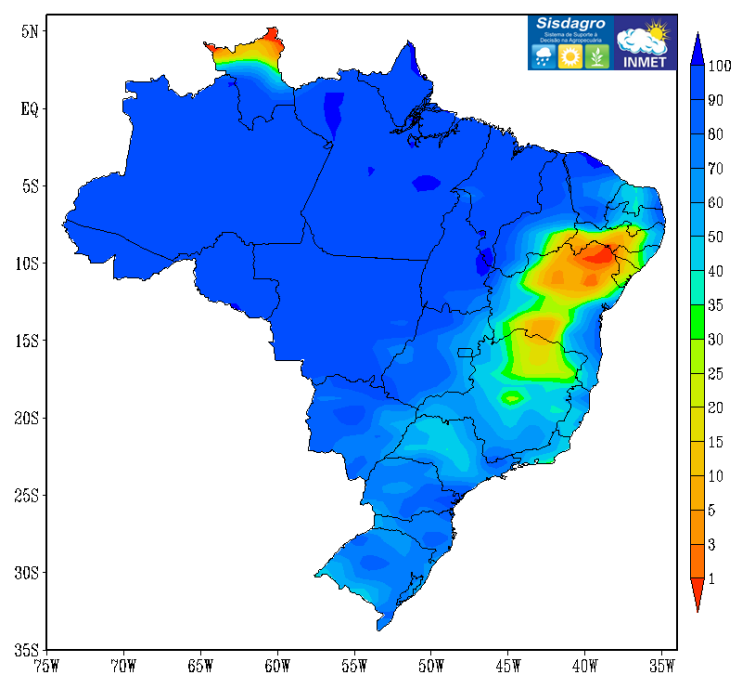


Figura 2 – Armazenamento hídrico no solo (%) em março de 2025. Fonte: SISDAGRO/INMET.

Ao analisar os valores médios de temperaturas máximas em março, nota-se que houve oscilação entre 30°C e 38°C (tons em rosa na Figura 3a) em quase todo o país, exceto no leste da Região Sul e divisa entre Minas Gerais e São Paulo, onde as temperaturas variaram entre 26°C e 30°C (tom em marrom na Figura 3a).

A nível regional, nota-se que as médias das máximas em março na **Região Norte**, se mantiveram entre 30°C e 34°C, com destaque para estação meteorológica de Araguaçu (TO) com 33,9°C. Na **Região Nordeste** o calor foi ainda mais expressivo, com máximas variando entre 34°C e 38°C. Os maiores valores foram observados nas localidades de Ibotirama (BA) com 37,1°C e Pão de Açúcar (AL) com 36,9°C. Nas regiões **Sudeste** e **Centro-Oeste**, as maiores temperaturas ocorreram no norte de Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, conforme observado nas estações de Itaobim (MG) com 35,9°C e Três Lagoas (MS) com 35,7°C. Já na **Região Sul**, valores acima de 32°C ocorreram no noroeste do Paraná e oeste do Rio Grande do Sul. Destaque para Diamante do Norte (PR) que registrou 34,2°C e São Borja (RS) com 33,0°C.

As médias das temperaturas mínimas variaram entre 24°C e 30°C em grande parte do país (tons em laranja na Figura 3b), exceto no centro-leste da Região Sul e áreas elevadas da Região Sudeste, onde as temperaturas foram inferiores a 24°C (tons em amarelo na Figura 3b).

Na **Região Norte**, as menores temperaturas mínimas médias registradas ocorreram nas estações meteorológicas de Mateiros (TO) com 19,1°C e em Vilhena (RO) com 21,3°C. Na **Região Nordeste**, as menores temperaturas mínimas foram observadas em Vitória da Conquista (BA) e Itiruçu (BA) com valores de 17,3°C e 18,5°C, respectivamente. Em grande parte da **Região Centro-Oeste**, as temperaturas mínimas média foram inferiores a 24°C, sendo os menores valores registrados nas estações de Alto Paraíso de Goiás (GO) com 17,5°C e Águas Emendadas (DF) com 17,6°C. Nas regiões **Sudeste** e **Sul**, as temperaturas mínimas médias variaram entre 18°C e 24°C, porém os menores valores foram registrados em áreas de maiores altitudes de serra, como em Campos do Jordão (SP), com 13,0°C e 13,1°C em São José dos Ausentes (RS).

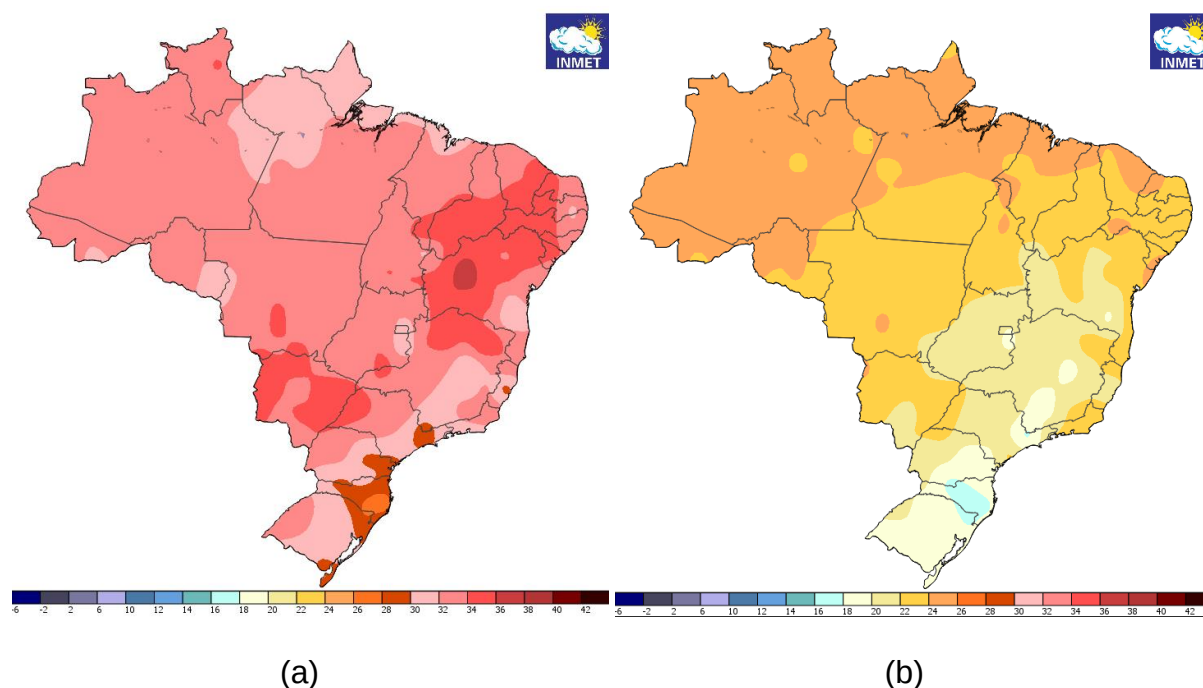


Figura 3 – Valores médios de temperaturas máximas (a) e mínimas (b) do ar (°C) em março de 2025. Fonte: INMET.

2. Prognóstico Agroclimático para o período de abril, maio e junho de 2025

Região Norte

A previsão climática gerada pelo método objetivo (multimodelo, em cooperação entre INPE, INMET e FUNCEME) aponta para ocorrência de chuvas acima da média climatológica na parte centro-norte da região durante o próximo trimestre (Figura 4a). Por outro lado, em áreas do centro-sul da Região Norte, os volumes de precipitação devem se manter próximos e abaixo da média histórica.

A temperatura média do ar deverá permanecer acima da climatologia em grande parte da região (Figura 4b), com valores mais altos previstos para o sudeste do Pará e Tocantins, em comparação às demais áreas.

O armazenamento hídrico no solo estará em elevação nos próximos meses no centro-norte da região, em função das chuvas acima da média. Já no sul do Pará e

do Amazonas, assim como nos Estados do Acre, Rondônia e Tocantins, a tendência de redução dos níveis de umidade no solo, devido ao início da estação seca no sul da região amazônica (Figuras 5a, 5b e 5c).

Região Nordeste

A previsão indica predomínio de chuvas acima da média climatológica em áreas do norte da região, enquanto o centro-sul deve registrar chuvas abaixo da média histórica (Figura 4a). No entanto, não se pode descartar a possibilidade de chuvas significativas na parte leste.

Quanto à temperatura do ar, espera-se que os valores permaneçam acima da média histórica em toda região, com maiores temperaturas no oeste da Bahia, mantendo condições de calor intenso (Figura 4b).

A previsão indica baixos níveis de umidade do solo no interior da Região Nordeste nos próximos meses (Figuras 5a, 5b e 5c). Por outro lado, o Maranhão, manterá seu armazenamento hídrico elevado em abril. Em maio, o norte dos Estados do Maranhão, Piauí e Ceará, irão manter os níveis de umidade satisfatórios, devido a persistência das chuvas nos últimos meses. Já em junho, a tendência é de expansão das áreas com valores mais baixos de armazenamento hídrico.

Região Centro-Oeste

Para o Centro-Oeste, são previstas chuvas abaixo da média nos próximos meses, marcando o início ao período seco na região (Figura 4a).

Em relação as temperaturas, elas deverão permanecer acima da média climatológica em toda a região nos próximos meses (Figura 4b).

As chuvas típicas da estação de verão na região central manterão os níveis de armazenamento de água no solo elevados em abril, especialmente em áreas de Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal. No entanto, nos meses seguintes, a previsão indica uma redução gradual do armazenamento hídrico em grande parte da região (Figuras 5a, 5b e 5c).

Região Sudeste

A previsão para o trimestre indica predominância de chuvas abaixo da média em toda a região (Figura 4a). Contudo, não se descartam eventos de chuvas intensas na parte leste da região, devido a passagem de sistemas frontais localizados sobre o oceano, que levam instabilidade para estas áreas.

As temperaturas tendem a permanecer acima da média histórica em toda a região (Figura 4b). Ressalta-se que, temperaturas inferiores à 15°C podem ocorrer em áreas de maior altitude da Região Sudeste.

A previsão é de redução do armazenamento de água no solo nos próximos meses, com maior intensidade sobre o norte de Minas Gerais e oeste de São Paulo, devido a previsão de chuvas abaixo da média (Figuras 5a, 5b e 5c). Os níveis de umidade do solo mais elevados estão previstos para o leste de São Paulo, além do sul de Minas Gerais e do Rio de Janeiro.

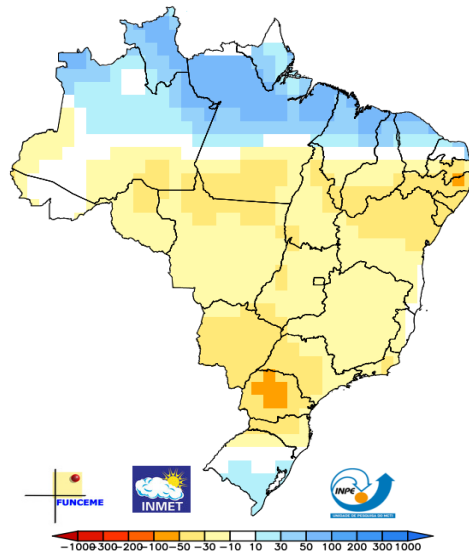
Região Sul

A previsão indica chuvas abaixo da média histórica no Paraná, Santa Catarina e extremo norte do Rio Grande do Sul. Por outro lado, no centro-sul do Rio Grande do Sul, são previstas chuvas próximas e acima da climatologia (Figura 4a).

Em relação a temperatura do ar, a tendência é de permanecer acima da média histórica em toda a região (Figura 4b). Todavia, as temperaturas poderão ser inferiores a 15°C em localidades mais elevadas da região, devido a entrada de massas de ar frio sobre a região.

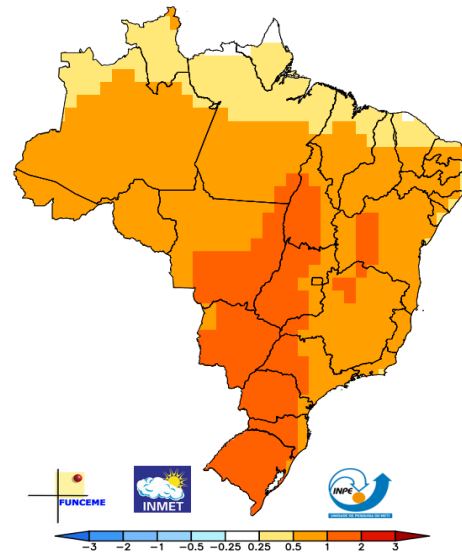
A previsão do balanço hídrico para os próximos meses indica elevação dos níveis de umidade no solo em grande parte da Região Sul (Figuras 5a, 5b e 5c). Contudo, no oeste e norte do Paraná, o armazenamento de água no solo estará mais baixo em relação ao restante da região.

Previsão de Anomalia de Precipitação AMJ/2025
media [CPTEC1.2+INMET+FUNCEME]



(a)

Previsão de Anomalia de Temperatura AMJ/2025
media [CPTEC1.2+INMET+FUNCEME]



(b)

Figura 4 – Previsão de anomalias de precipitação (a) e temperatura média do ar (b) do multi-modelo INPE/INMET/FUNCEME para o trimestre AMJ de 2025.

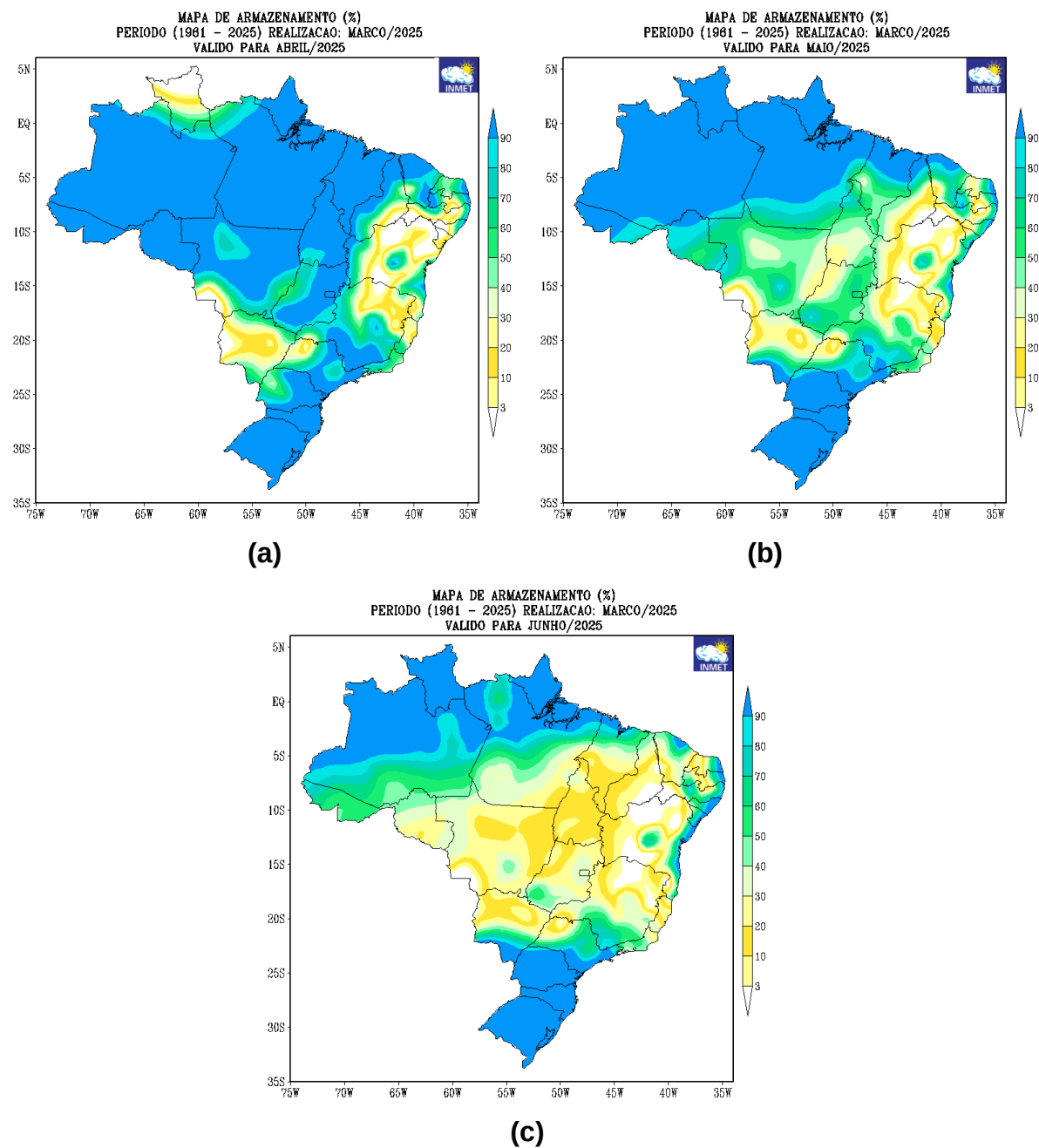


Figura 5 – Previsão de armazenamento de água no solo (%) para os meses de (a) abril, (b) maio e (c) junho de 2025 no Brasil, considerando capacidade de água disponível (CAD) de 100 mm.

Fonte: INMET.

3. Condições oceânicas observadas e tendências

A interação entre a superfície dos oceanos e a atmosfera interfere nas condições do tempo e do clima em diversas localidades no mundo. No Brasil, fenômenos como *El Niño-Oscilação Sul* (ENOS), no Oceano Pacífico Equatorial, e o gradiente térmico do Oceano Atlântico Tropical, denominado como Dipolo do Atlântico, são exemplos dessa interação oceano-atmosfera que influenciam o clima no Brasil. Neste contexto, as águas mais quentes no Atlântico Tropical Sul e águas mais frias no Atlântico Tropical Norte favorecem a ocorrência de chuva em grande parte norte do Brasil (Dipolo Negativo). Caso contrário, há uma redução de chuva na região citada (Dipolo Positivo).

Em março de 2025, os desvios de temperatura do Atlântico Tropical Norte e Tropical Sul permaneceram 0,2 °C acima da média. Essa configuração no Atlântico explica uma condição de neutralidade para o Dipolo. Destaca-se que, apesar de o Oceano Atlântico Sul apresentar temperaturas semelhantes às do Atlântico Norte, houve um deslocamento da Zona de Convergência Intertropical para o sul de sua posição climatológica, o que favoreceu o aumento das chuvas na costa norte do país.

No Oceano Pacífico Equatorial, as médias mensais da área de referência para definição do evento ENOS, denominada região de Niño 3.4 (entre 170°W-120°W), apresentaram anomalias de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) abaixo de -0,5°C nos meses de dezembro de 2024 e fevereiro de 2025 (barras em azul na Figura 6), indicando a ocorrência de *La Niña*, conforme estabelecido pela Administração Oceânica e Atmosférica Nacional dos Estados Unidos (NOAA). No entanto, em março, o desvio foi de 0,1°C, o que indica um enfraquecimento gradual do fenômeno.

Nesse contexto, considera-se que o fenômeno foi de fraca intensidade e de curto período, uma vez que a análise do modelo de previsão do ENOS (*El Niño - Oscilação Sul*) realizada pelo Instituto Internacional de Pesquisa em Clima (IRI), indica uma transição do fenômeno *La Niña* para Neutralidade durante o trimestre abril-maio-junho (AMJ/2025), com uma probabilidade elevada de 86% (conforme indicado pela barra em cinza na Figura 7).

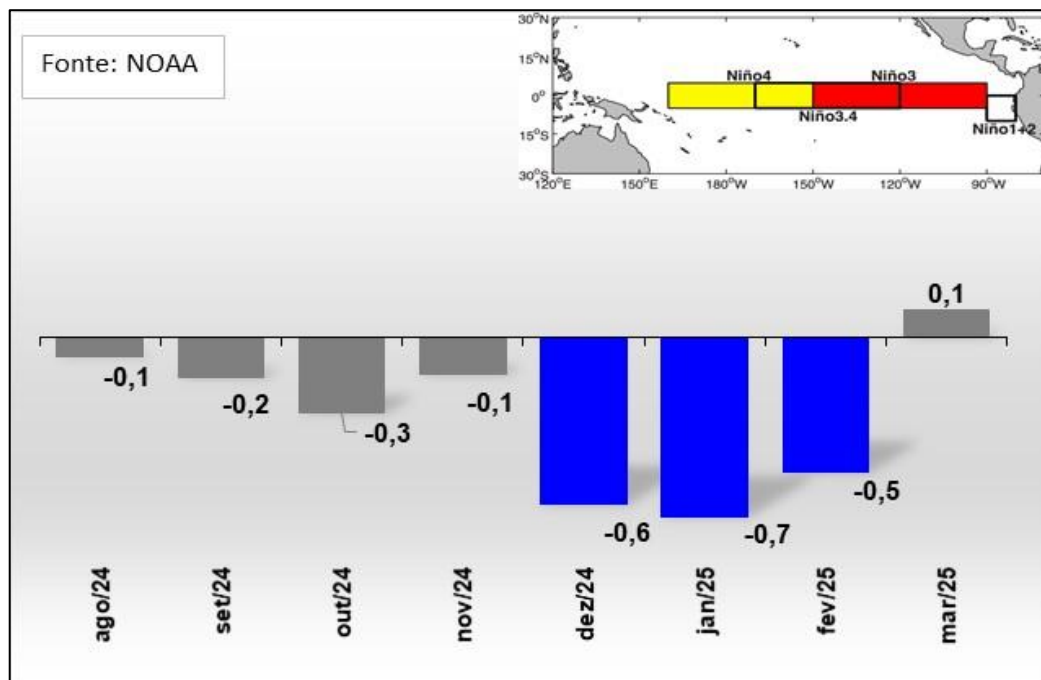


Figura 6 – Anomalia mensal da Temperatura da Superfície do Mar (°C).

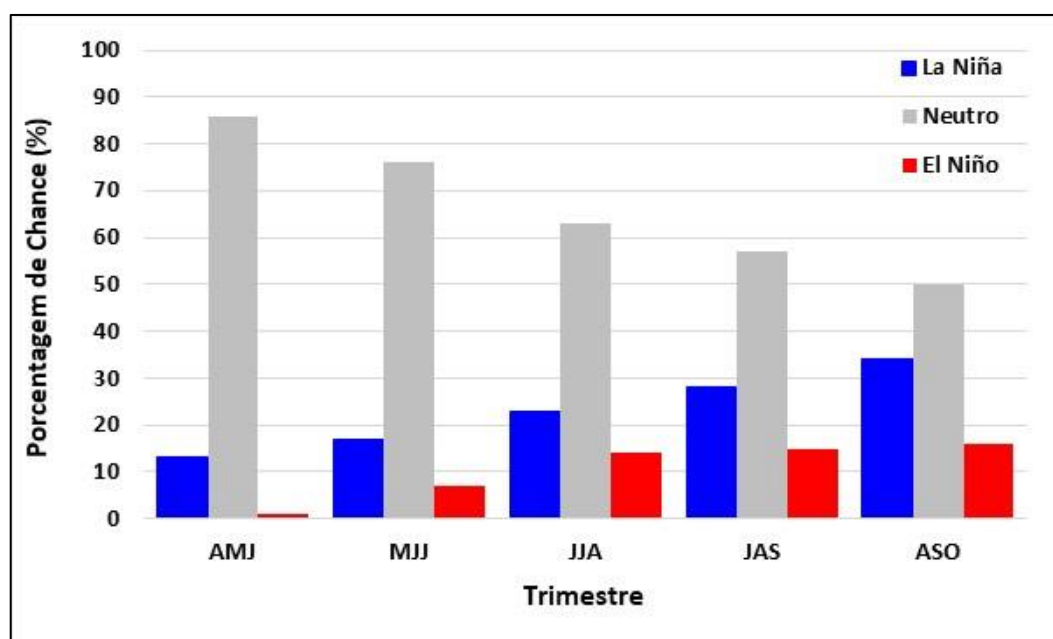


Figura 7 – Previsão probabilística de ENOS do IRI para ocorrência de *El Niño* ou *La Niña*.

Fonte: Adaptado de IRI

Para mais informações, como avisos meteorológicos, previsão de tempo, monitoramento das condições meteorológicas, prognósticos climáticos mensais e trimestrais, entre outros, acesse o portal do Inmet: portal.inmet.gov.br.

Siga o Inmet nas redes sociais:

Instagram: @inmet.oficial

YouTube: @inmetoficial

X: @inmet_

Facebook: @INMETBR

LinkedIn: company/inmetbr

Contato: acs.inmet@inmet.gov.br



Instituto Nacional de Meteorologia - INMET
Coordenação-Geral de Meteorologia Aplicada, Desenvolvimento e
Pesquisa – CGMADP
Eixo Monumental, Via S1 – Sudoeste.
70680-900 – Brasília/DF
Brasil