



INMET

Instituto Nacional
de Meteorologia

2
0
2
5



Boletim Agroclimatológico Mensal

ISSN: 2447-5203

V. 60, N. 03, Março 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. 03 – (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 fevereiro de 2025	2
2. Prognóstico Agroclimático para o período de março, abril e maio de 2025	7
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 fevereiro de 2025

Durante o mês de fevereiro de 2025, os maiores acumulados de chuva ocorreram em grande parte das regiões Norte e Centro-Oeste, bem como nos estados do Maranhão, São Paulo, sul de Minas Gerais, leste do Paraná e de Santa Catarina, com volumes superiores a 150 mm, contribuindo com o aporte hídrico na Figura 1 e, conseqüentemente com a manutenção da umidade no solo, indicada na Figura 2 (representados em tons azuis). Na Região Nordeste, bem como no sul do Rio de Janeiro, norte do Espírito Santo, centro-sul do Mato Grosso do Sul e da Região Sul, os volumes variaram entre 40 e 120 mm (tons verdes na Figura 1). Chuvas abaixo de 40 mm foram observadas no norte do Rio de Janeiro, sul do Espírito Santo, norte de Minas Gerais e áreas no centro da Bahia e de Pernambuco (tons laranja e amarelo na Figura 1), refletindo na redução do armazenamento de água no solo (Figura 2).

Em grande parte da **Região Norte**, os volumes de chuva foram superiores a 200 mm, principalmente na calha do rio Amazonas, em uma faixa que cobre o sul do Amazonas, centro e nordeste do Pará até os estados do Acre e Rondônia com volumes que ultrapassaram os 400 mm. Os maiores acumulados de chuva foram observados nas estações meteorológicas de Novo Aripuanã (AM) com 595,6 mm, Bragança (PA) com 572,2 mm e Itaituba (PA) com 552,2 mm. Tais condições mantiveram a umidade do solo bastante elevada, beneficiando as lavouras de soja mais tardias, porém limita a colheita pelo risco de compactação do solo e molhamento dos legumes que reduz a qualidade dos grãos. Somente no norte de Roraima, os volumes de chuva foram abaixo de 120 mm, não sendo suficiente para elevar os níveis de umidade no solo que permanecem baixos (Figuras 1 e 2).

Na **Região Nordeste**, a atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) provocou chuvas significativas sobre o norte da região, com acumulados de precipitação acima de 300 mm, principalmente no Maranhão. Destaque para as estações de São Luís (MA) com acumulado de 541,4 mm e Turiaçu (MA) com 540,4 mm. Os acumulados acima de 150 mm foram observados no centro-sul do Maranhão, norte e sudoeste do Piauí, leste do Rio Grande do Norte, da Paraíba e oeste da Bahia, proporcionando aumento do armazenamento hídrico no solo. Nas demais áreas, os acumulados de precipitação foram abaixo de 120 mm (Figura 1), resultando em um

leve aumento no nível de armazenamento do solo em comparação ao mês de janeiro. Porém na divisa entre os Estados da Bahia, Sergipe, Alagoas e Pernambuco, os níveis de umidade do solo ainda permaneceram baixos.

Na **Região Centro-Oeste**, os volumes de chuva acima de 150 mm têm contribuído para elevação dos níveis de umidade no solo (tons azuis na Figura 1 e 2). No noroeste de Mato Grosso, as chuvas ultrapassaram os 300 mm, mas não reduziram o ritmo de colheita, além disto não comprometeu a qualidade dos grãos. Os maiores volumes de precipitação foram registrados em Cotriguaçu (MT) com 449,8 mm e Sapezal (MT) com 321,6 mm. No Distrito Federal e centro-sul do Mato Grosso do Sul, os volumes de chuva foram mais baixos, porém suficientes para manter os níveis de umidade do solo ainda elevados. De modo geral, o cenário continua sendo favorável para o desenvolvimento dos cultivos de primeira safra, em enchimento de grãos.

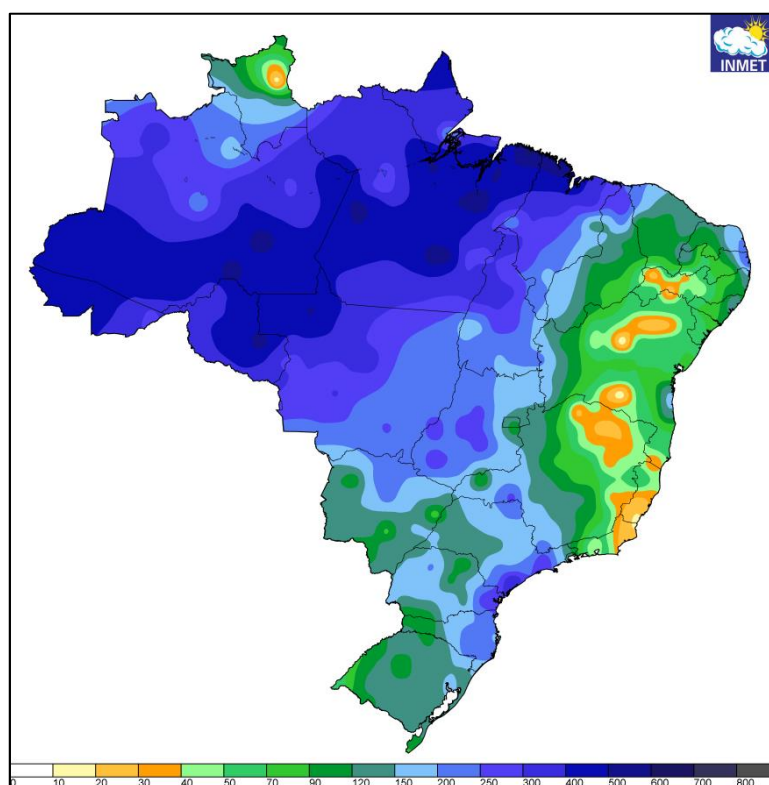


Figura 1 – Precipitação acumulada (mm) em fevereiro de 2025. Fonte: INMET

Na **Região Sudeste**, foram registrados acumulados de chuva superiores a 150 mm em grande parte de São Paulo e sul de Minas Gerais, mantendo os níveis de

umidade no solo suficientes para os cultivos de primeira safra em enchimento de grãos e os de segunda safra em desenvolvimento das culturas (tons azuis na Figura 1 e 2). Destaque para as estações meteorológicas de Bertioga (SP) com acumulado de 430,4 mm e Iguape (SP) com 398,6 mm. No norte de Minas Gerais e do Rio de Janeiro, além da parte sul do Espírito Santo, foram observados volumes inferiores a 40 mm, favorecendo a redução da umidade no solo nessas áreas. Tal condição favorece a colheita dos cultivos de primeira safra.

Na **Região Sul**, os acumulados de precipitação foram superiores a 200 mm no leste do Paraná e Santa Catarina. Os maiores volumes foram registrados nas localidades de Morretes (PR) com 304,8 mm, Curitiba (PR) com 281 mm e Londrina (PR) com 237 mm. No Rio Grande do Sul e oeste de Santa Catarina, os acumulados foram abaixo de 120 mm. Este cenário ocasionou uma redução do armazenamento hídrico no solo, principalmente na parte oeste do Rio Grande do Sul, que já vem sofrendo com redução das chuvas nos últimos meses, prejudicando a cultura da soja, que se encontra na fase de enchimento de grãos.

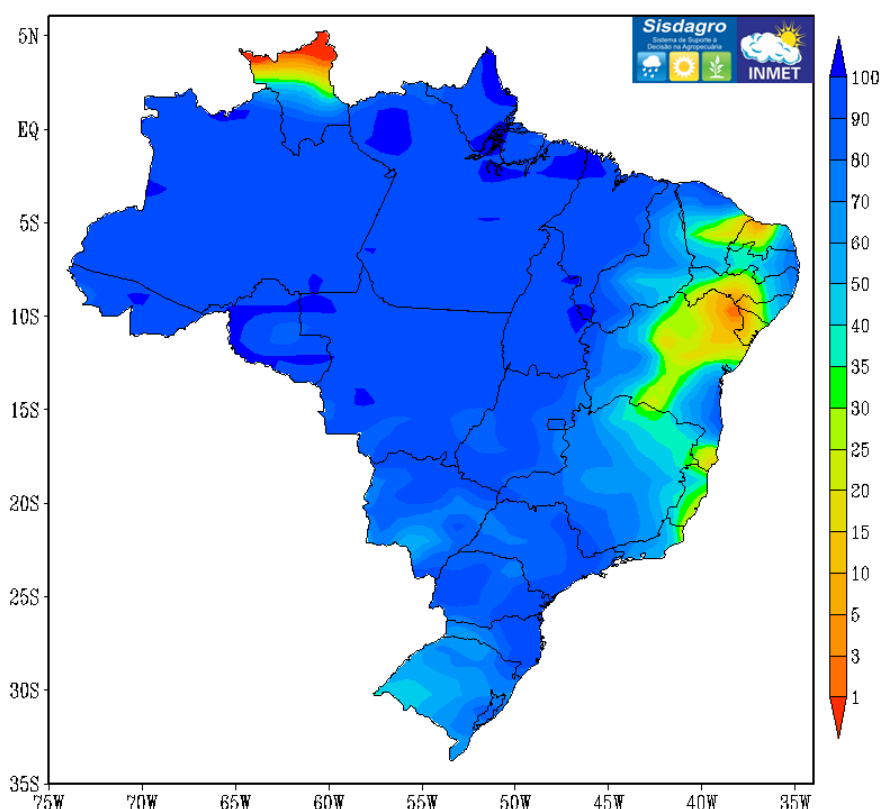
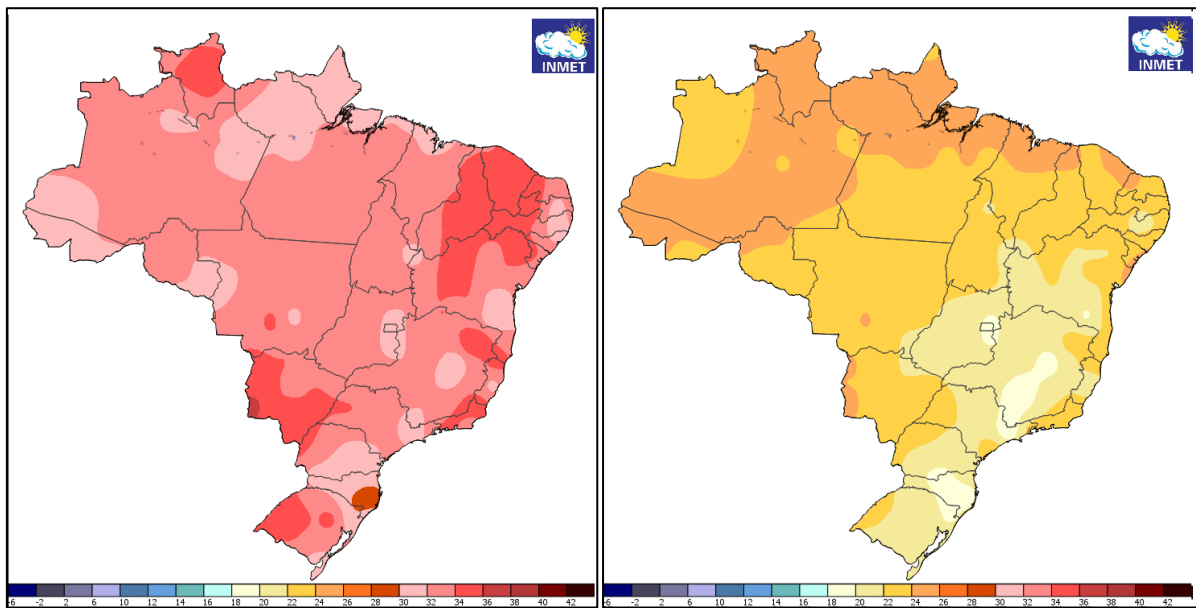


Figura 2 – Armazenamento hídrico no solo (%) em fevereiro de 2025. Fonte: SISDAGRO/INMET

As temperaturas máximas médias no mês de fevereiro no País oscilou entre 30°C e 34°C em quase todo o país (Figura 3a – tons em rosa), exceto no leste de Santa Catarina que chegou a 28°C. Na Região Norte, os destaques são para as estações de Boa Vista (RR) e Araguaçu (TO) com temperaturas de 33,5°C e 33,0°C, respectivamente. Já na Região Nordeste, as máximas foram registradas em Pão de Açúcar (AL) com 35,5°C e 35,4°C em Caicó (RN). Na Região Centro-Oeste, as maiores temperaturas ocorreram no Mato Grosso do Sul, nas estações de Porto Murtinho (MS) e Água Clara (MS) com registro de 36,3°C e 34,9°C, respectivamente. Nas demais áreas da região, as temperaturas ficaram entre 30°C e 32°C. Já no Sudeste, as maiores temperaturas média máximas foram registradas nas estações de Alegre (ES) e Seropédica (RJ) com 36,9°C, enquanto nas demais áreas variou entre 30°C e 32°C. Na Região Sul, as temperaturas máximas médias variaram entre 28°C e 34°C, com maiores valores no Rio Grande do Sul, nas estações de Santiago (RS) e São Borja (RS) com 35,9°C e 35,8°C, respectivamente.

As temperaturas mínimas médias em fevereiro foram inferiores a 26°C em áreas das regiões Norte e Nordeste (Figura 3b - tons em laranja). Na Região Norte, as menores temperaturas mínimas médias registradas ocorreram nas estações meteorológicas de Monteiro (TO) com 18,8°C e em Almas (TO) com 20,8°C. Na Região Nordeste, as menores temperaturas mínimas foram observadas em Vitória da Conquista (BA) e Arco Verde (PE) com valores de 17,5°C e 18,8°C, respectivamente. Em grande parte da Região Centro-Oeste, as temperaturas mínimas média foram inferiores a 22°C, sendo os menores valores registrados nas estações de Águas Emendadas (DF) com 17,1°C e Gama (DF) com 17,4°C. No Sudeste, as temperaturas mínimas médias variaram entre 18°C e 22°C, porém os menores valores foram registrados em áreas de maiores altitudes de serra, como em Campos do Jordão (SP) com 14,1°C e 14,2°C em Monte Verde (MG). Já na maior parte da Região Sul, as temperaturas mínimas médias foram entre 18°C e 22°C, com menores valores observados em regiões serranas, nas estações de São José dos Ausentes (RS) com 15,4°C e São Joaquim (SC) com 15,8°C.



(a)

(b)

Figura 3 – Temperatura médias em termos de máximas (a) e mínimas (b) do ar (°C) em fevereiro de 2025. Fonte: INMET

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

Região Norte

A previsão climática gerada pelo método objetivo (multimodelo, em cooperação entre INPE, INMET e FUNCEME) indica o predomínio de chuvas entre a média e acima da climatologia, na maior parte da região durante o próximo trimestre (Figura 4a). Por outro lado, em Tocantins, sul do Pará e Rondônia, as precipitações poderão ficar levemente 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 Tocantins, em comparação às demais áreas. Além disso, no noroeste do Pará, grande parte do Acre e de Roraima, a previsão é de temperaturas próximas a faixa climatológica.

O armazenamento hídrico no solo continuará baixo em Roraima nos meses de março e abril (Figuras 5a e 5b), devido à insuficiência de chuvas previstas para elevar os níveis de água no solo, entretanto, em maio é previsto uma recuperação da capacidade hídrica. No sul do Pará, Tocantins e Rondônia, a tendência de redução dos níveis de umidade no solo a partir de maio, devido o início da estação seca no sul da região amazônica (Figuras 5c). Por outro lado, nas demais áreas, espera-se que os níveis de umidade do solo permaneçam elevados devido a persistência das chuvas nos últimos meses.

Região Nordeste

A previsão indica predomínio de chuvas abaixo da média climatológica, com maior escassez sobre a faixa leste da região. Chuvas acima da média histórica são previstas para o centro-norte do Maranhão (Figura 4a).

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

A previsão aponta baixos níveis de umidade do solo no interior da Região Nordeste, durante os próximos meses (Figuras 5a, 5b e 5c). Por outro lado, o Maranhão, manterá seu armazenamento hídrico elevado nos meses de março e abril, havendo uma redução somente a partir de maio no centro-sul do Estado. O norte do Piauí e Ceará irá manter os níveis de umidade satisfatórios, devido a persistência das chuvas nos últimos meses.

Região Centro-Oeste

Para o Centro-Oeste, são previstas chuvas próximas e abaixo da média, principalmente a partir de abril, que corresponde a um mês de transição entre o período chuvoso e seco desta região (Figura 4a).

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

As chuvas na região central, típicas da estação de verão, ainda irão manter os níveis de armazenamento de água no solo elevados entre os meses de março e abril, em áreas do Mato Grosso e Goiás. No restante da região, a previsão é de redução gradual do armazenamento hídrico nos próximos meses (Figuras 5a, 5b e 5c).

Região Sudeste

A previsão para o trimestre indica predominância de chuvas próximas e 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).

A previsão é de níveis de umidade do solo satisfatórios durante o mês de março, principalmente no centro-sul de Minas Gerais e São Paulo. Entretanto, nos meses seguintes, a tendência é de redução do armazenamento de água no solo, com

maior intensidade sobre o norte de Minas Gerais e Espírito Santo, devido à falta de chuvas nos últimos meses.

Região Sul

A previsão indica condições favoráveis para chuvas abaixo da média histórica no Paraná, Santa Catarina e centro-norte do Rio Grande do Sul. Por outro lado, no 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 à 15°C em localidades mais elevadas da região, principalmente a partir de maio, devido a entrada das primeiras incursões de massas de ar frio.

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 sudeste do Rio Grande do Sul, bem como oeste e norte do Paraná, o armazenamento de água no solo estará mais baixo em relação ao restante da região, principalmente nos meses de março e abril.

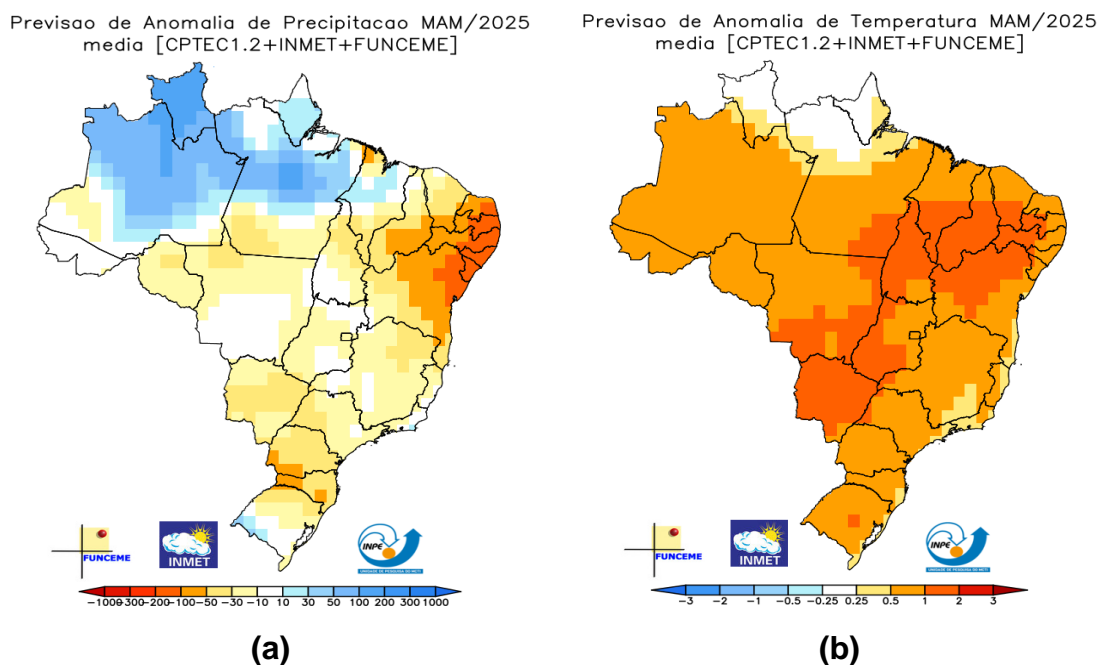


Figura 4 – Previsão de anomalias de precipitação (a) e temperatura média do ar (b) do multi-modelo INPE/INMET/FUNCENE para o trimestre MAM de 2025

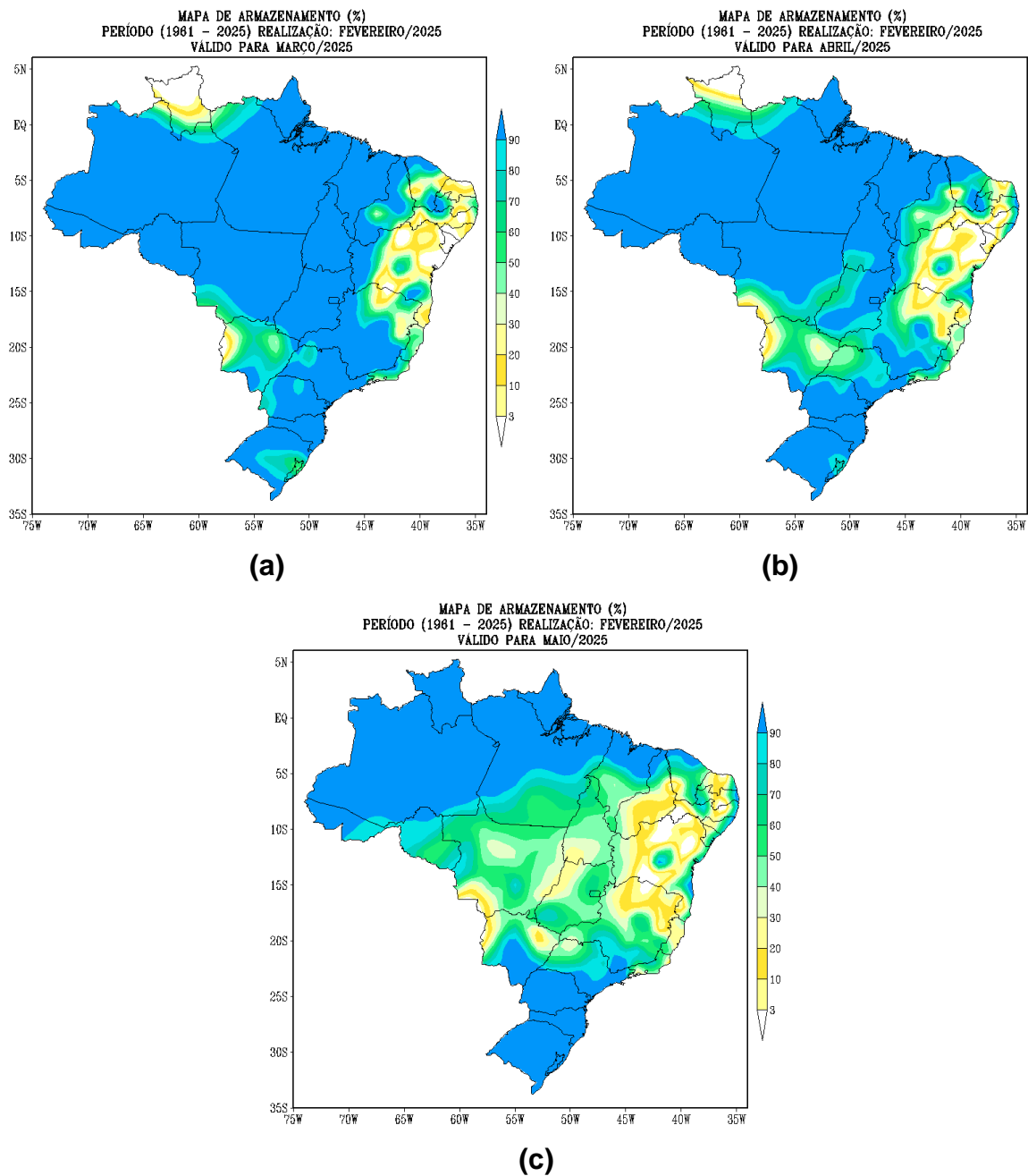


Figura 5 – Previsão de armazenamento de água no solo (%) para os meses de (a) março, (b) abril e (c) maio, de 2025 no Brasil, considerando capacidade de água disponível (CAD) de 100 mm.

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).

Durante o mês de fevereiro de 2025, houve aumento na temperatura do Atlântico Tropical Norte, em 0,3°C acima da média, enquanto no Atlântico Tropical Sul permaneceu com valor acima da média de 0,4°C. Essa configuração no Atlântico explica uma condição de neutralidade para o Dipolo. Destaca-se que, mesmo com o Oceano Atlântico Sul apresentando temperaturas ligeiramente mais elevadas que o 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), vem se observando anomalias de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) abaixo de -0,5°C nos meses de dezembro de 2024 e janeiro de 2025 (barras em azul na Figura 6). Entretanto, para que haja o estabelecimento do fenômeno *La Niña* (resfriamento anômalo das águas do Pacífico Equatorial) é necessário haver uma persistência de pelo menos três meses consecutivos de anomalia de TSM igual ou menor a -0,5°C. Assim, no início de janeiro de 2025, a Administração Oceânica e Atmosférica Nacional dos Estados Unidos (NOAA) declarou que as condições para a formação do fenômeno *La Niña* estavam oficialmente confirmadas, embora que em fraca intensidade. Nos meses de janeiro e fevereiro de 2025, esse limiar foi mantido, mas já se observa um enfraquecimento gradual do fenômeno.

Nesse contexto, a análise do modelo de previsão do ENOS (*El Niño - Oscilação Sul*) realizada pelo Instituto Internacional de Pesquisa em Clima (IRI), aponta para

uma transição do fenômeno *La Niña* para Neutralidade durante o trimestre março-abril-maio (MAM/2025), com probabilidade de 66% (barras em cinza na Figura 7).

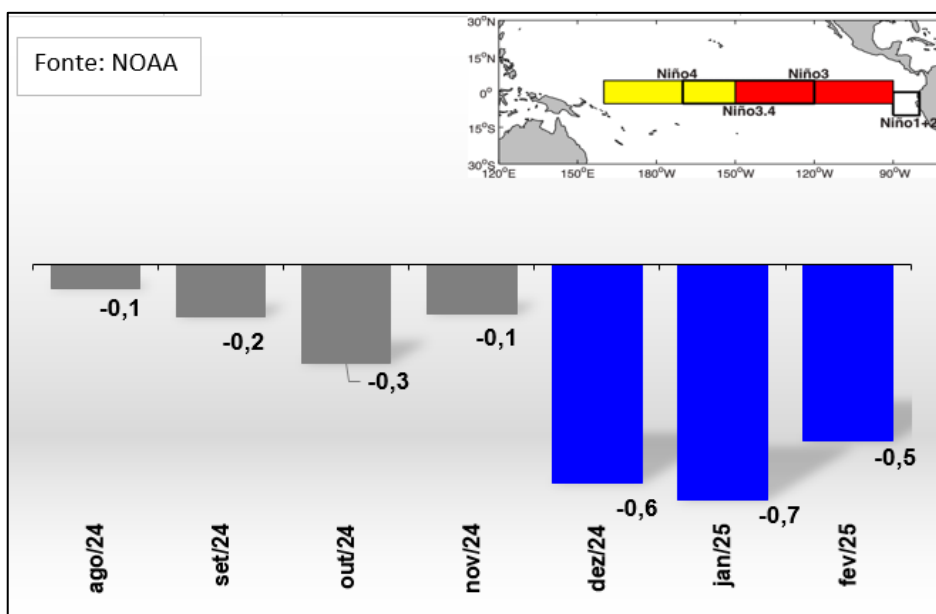


Figura 6 – Anomalia mensal da Temperatura da Superfície do Mar (°C)

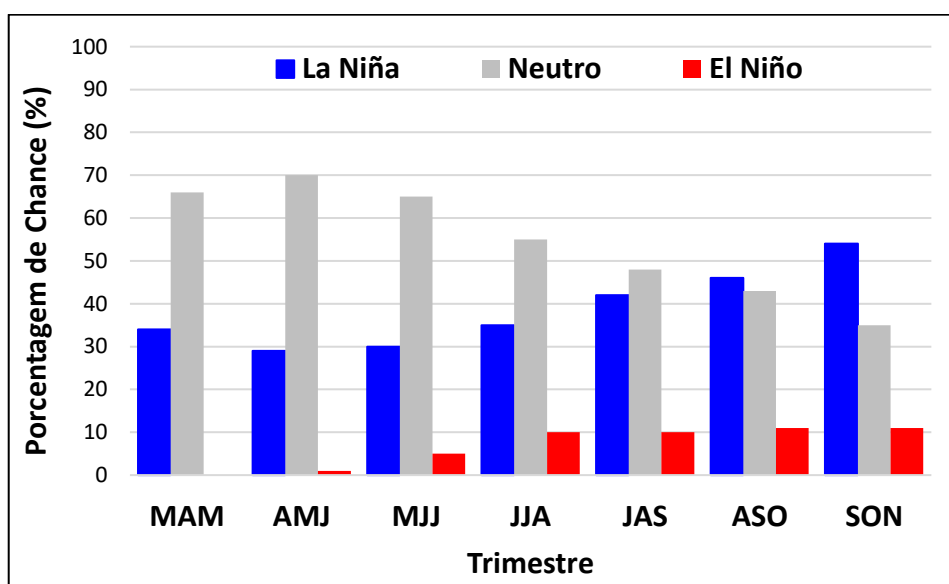


Figura 7 – Previsão probabilística de ENOS do IRI para ocorrência de El Niño ou La Niña.

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