



NOTA TÉCNICA CONJUNTA INMET / INPE

PROGNÓSTICO CLIMÁTICO DE PRIMAVERA

Características da primavera

A primavera no Hemisfério Sul começa no dia 22 de setembro de 2024, às 09h44, e termina no dia 21 de dezembro, às 06h20. Climatologicamente, é um período de transição entre as estações seca e chuvosa no setor central do Brasil. Também é possível notar durante a primavera o processo de convergência de umidade vinda da Amazônia, que contribui para a definição e a qualidade do período chuvoso sobre as regiões Centro-Oeste e Sudeste e em parte do centro-sul da Região Norte (figura 1a). Durante a estação, os acumulados de precipitação (chuva) no norte da Região Nordeste costumam ser inferiores a 100 milímetros (mm), principalmente, no norte do Piauí e noroeste do Ceará. As temperaturas são mais elevadas em grande parte da Região Norte, interior da Região Nordeste e em alguns pontos da parte central do Brasil (figura 1b).

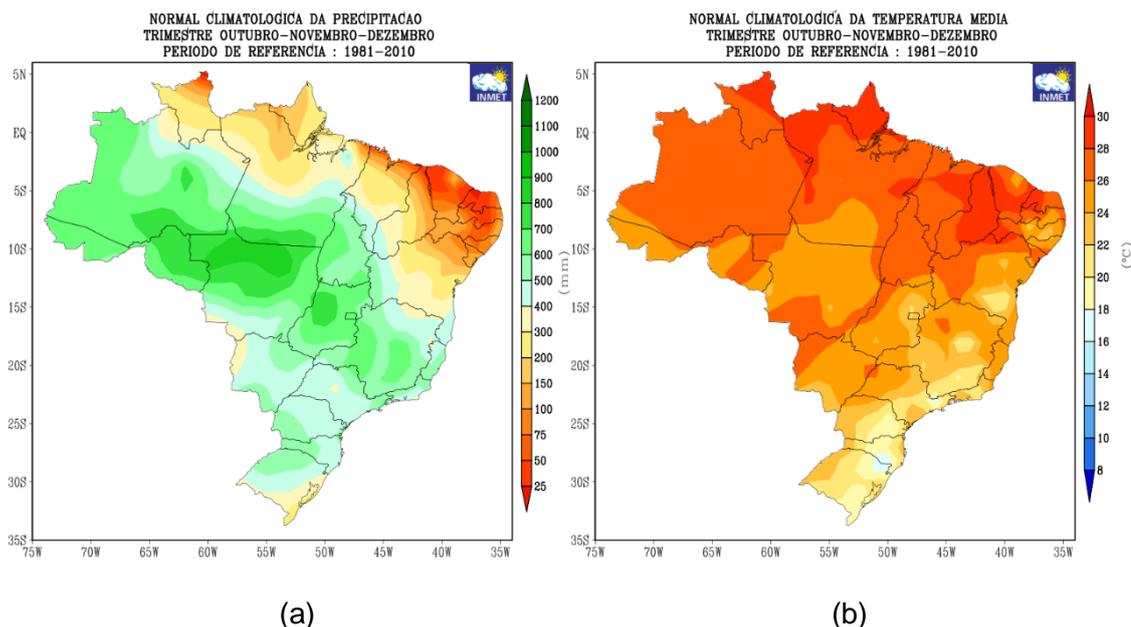


Figura 1: (a) Climatologia de precipitação (chuva) e (b) temperatura média do ar para o trimestre outubro, novembro e dezembro. Período de referência: 1981 – 2010. Fonte: INMET.

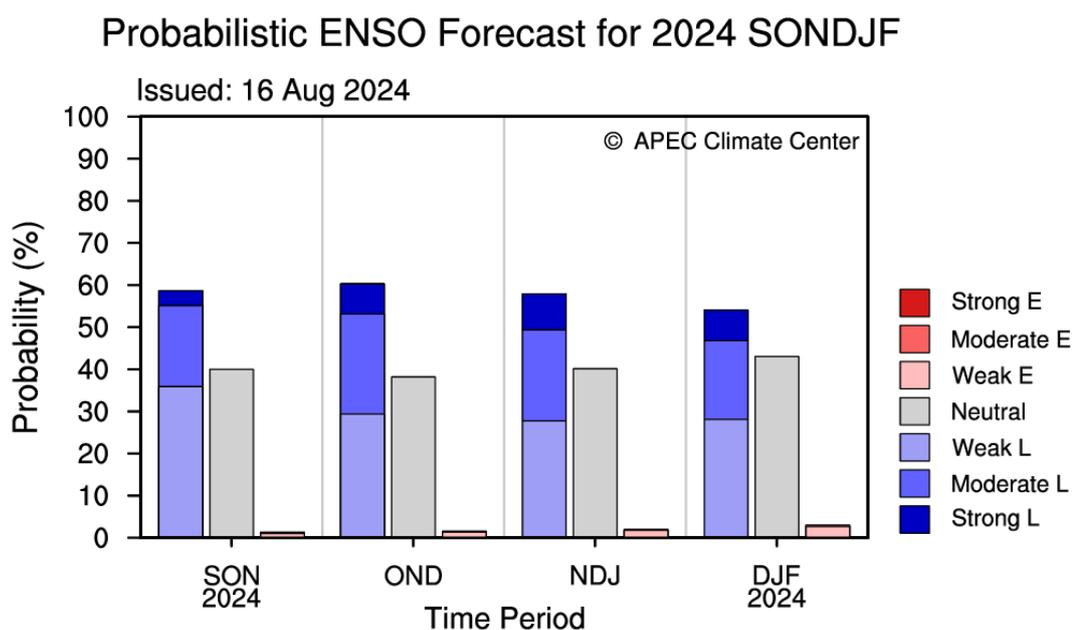
Os primeiros episódios da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) podem ocorrer durante a primavera, com chuva no Sudeste, Centro-Oeste, Acre e Rondônia. Já na Região Sul, podem ocorrer episódios de Complexos Convectivos de Mesoescala (CCM), comumente associados à ocorrência de chuvas fortes, rajadas de vento, descargas atmosféricas e eventual granizo. Com o gradativo aumento da

chuva em grande parte do País nesta época do ano, ocorre o início do plantio das principais culturas de verão.

Condições oceânicas observadas e tendência

No Oceano Pacífico Equatorial, as médias mensais da área de referência para definição do evento *El Niño-Oscilação Sul* (ENOS), denominada região de *Niño 3.4* (entre 170°W-120°W), apresentaram valores de anomalias de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) superiores a 0,5°C no início de 2024, indicando condições de *El Niño*. Porém, estas anomalias apresentaram um decréscimo acentuado de modo que, durante o mês de maio, a região passou a apresentar valores inferiores a 0,5°C, indicando o fim do fenômeno *El Niño* e o início das condições de Neutralidade do fenômeno ENOS. Desde de junho até agosto/2024, os valores vêm se mantendo abaixo de zero e superiores a -0,5°C, persistindo as condições de Neutralidade.

O modelo de previsão de ENOS do *APEC Climate Center* (APCC), centro de pesquisa sediado na Coreia do Sul, aponta para transição das condições de Neutralidade para o início da *La Niña* no trimestre setembro-outubro-novembro/2024, com uma probabilidade de 58% (Figura 2). Já no trimestre outubro-novembro-dezembro/2024 (OND/2024), a probabilidade do início do fenômeno aumenta para 60%.



* 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.

Prognóstico climático para outubro, novembro e dezembro/2024

Região Norte

A previsão climática, realizada pelo CPTEC/INMET/FUNCEME para os meses de outubro a dezembro, indica condições favoráveis para o predomínio de chuva abaixo da média climatológica (média histórica) em grande parte da Região Norte (Figura 3a). Porém, no sudoeste do Amazonas, além dos Estados do Acre e Roraima, os volumes de chuva podem ficar próximos ou acima da média histórica.

A tendência da temperatura média do ar nos meses de primavera é de predomínio de condições mais quentes do que as condições das médias climatológicas em toda a região (Figura 3b). Vale ressaltar que a falta de chuva no sul da Amazônia, aliada às altas temperaturas e à baixa umidade relativa do ar, ainda tende a favorecer a incidência de queimadas e incêndios florestais, principalmente no mês de outubro.

Região Nordeste

A previsão climática indica condições favoráveis para o predomínio de chuva abaixo da média climatológica (média histórica) em grande parte da região, principalmente no centro-sul do Maranhão e Piauí. Climatologicamente, o período chuvoso da faixa leste da Região Nordeste chega ao fim, portanto, nos próximos meses os volumes previstos serão mais baixos nesta área, exceto no sudeste da Bahia, onde há possibilidade de chuva próxima ou acima da média (Figura 3a).

A previsão de temperatura do ar indica predomínio de condições favoráveis para temperaturas acima da média histórica nos próximos meses (Figura 3b), porém os maiores valores devem ocorrer no oeste da região.

Região Centro-Oeste

Em grande parte da Região Centro-Oeste, são previstas condições favoráveis para volumes abaixo da média histórica, porém em áreas pontuais do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, podem ocorrer chuvas próximas da média, com chances do retorno gradual das chuvas entre meados de outubro e início de novembro.

Quanto às temperaturas, a previsão indica condições favoráveis de temperaturas acima da média climatológica nos próximos meses em todo o Centro-Oeste (Figura 3b).

Região Sudeste

Na Região Sudeste, a previsão para os próximos três meses indica condições favoráveis para chuva abaixo da média climatológica em São Paulo e meio oeste de Minas Gerais. Nas demais áreas, a chuva poderá ocorrer próximo ou acima da média, com tendência de chuvas mais regulares no decorrer dos próximos meses (Figura 3a). As temperaturas tendem a permanecer acima da média principalmente no oeste dos Estados de Minas Gerais e São Paulo (Figura 3b).

Região Sul

A previsão indica condições favoráveis de chuva abaixo da média climatológica (média histórica) nos Estados do Paraná e Santa Catarina (Figura 3a). Já para o Rio Grande do Sul, a previsão aponta para uma tendência de chuvas próximas e acima da média. As temperaturas previstas podem se manifestar com condições predominantemente acima da média climatológica, principalmente no oeste da região.

Possíveis impactos da chuva no início da safra 2024/2025

Com a previsão dos modelos climáticos indicando o possível início do fenômeno La Niña durante a primavera 2024, surge a questão sobre qual será o impacto deste evento no início da atual safra de verão.

Em geral, em anos de La Niña, ocorre redução da chuva na Região Sul do País, enquanto nas regiões Norte e Nordeste, há um aumento da chuva. Entretanto, é importante destacar que o clima no Brasil não é apenas influenciado pela atuação desse fenômeno, pois existem outros fatores a serem considerados, que também interferem nas condições de tempo e clima no País, podendo atenuar ou intensificar os efeitos do La Niña, fatores esses também considerados nas previsões climáticas. Nesse sentido, o acompanhamento e a atenção constante das condições observadas e da previsão climática são extremamente necessárias, especialmente nas regiões produtoras.

O prognóstico climático aponta para o retorno gradual da chuva na porção sul das regiões Centro-Oeste e Sudeste, a partir de outubro, fator importante para a elevação do armazenamento de água no solo e o estabelecimento das fases iniciais das culturas no campo, como a soja e milho. Entretanto, na porção norte das regiões Centro-Oeste e Sudeste, a irregularidade das chuvas no início da primavera, combinada com altas temperaturas, pode reduzir os níveis de água no solo.

Na Região Sul, a previsão de chuva abaixo da média pode prejudicar o início da safra de grãos nos Estados do Paraná e Santa Catarina. Porém, o Rio Grande do Sul, pode ser beneficiado por chuvas mais regulares, favorecendo as lavouras de inverno que ainda estão em campo, bem como o plantio da safra 2024/2025. Porém, pode haver redução dos níveis de umidade no solo no mês de dezembro, caso o fenômeno *La Niña* se estabeleça.

Previsão de Anomalia de Precipitação OND/2024 média [CPTEC1.2+INMET+FUNCEME] Previsão de Anomalia de Temperatura OND/2024 média [CPTEC1.2+INMET+FUNCEME]

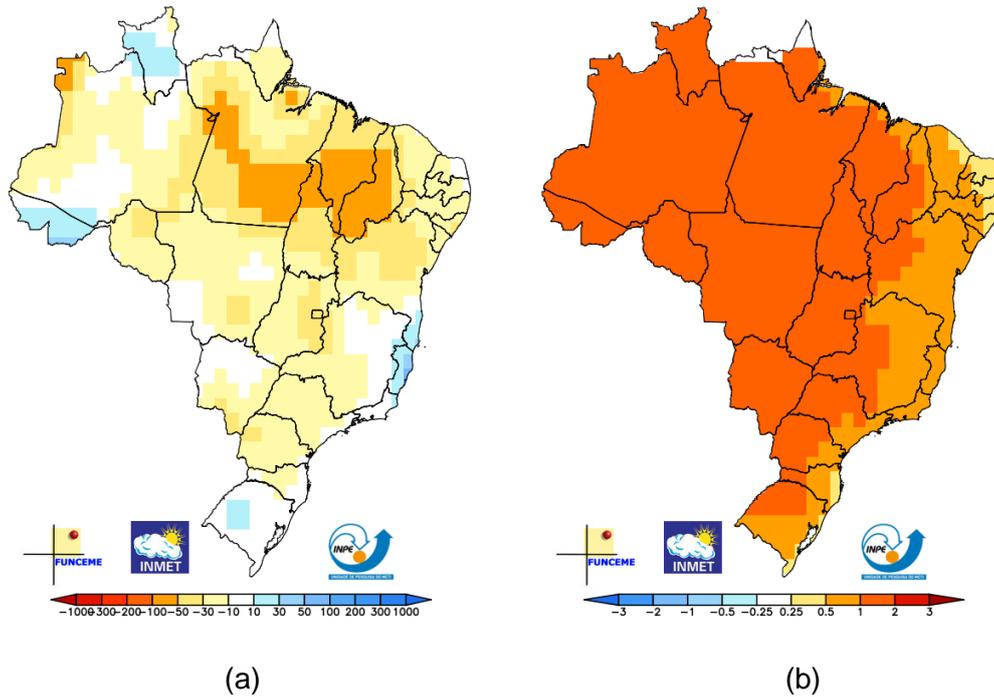


Figura 3: Previsão de anomalias de (a) precipitação (chuva) e (b) temperatura média do ar para o trimestre outubro, novembro e dezembro/2024, elaborada conjuntamente pelo INMET, CPTEC/INPE e FUNCEME.

Para mais detalhes, acesse: portal.inmet.gov.br

A previsão de tempo e os avisos meteorológicos são divulgados diariamente em nosso portal, aplicativo e redes sociais:

Instagram: @inmet.oficial

Twitter: @inmet_

Facebook: @INMETBR

Tiktok: @inmetoficial

Youtube: INMET