

SECRETARIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL
DEPARTAMENTO DE MONITORAMENTO
NOTA TÉCNICA 02/2024 - PROGNÓSTICO CLIMÁTICO: SETEMBRO -
OUTUBRO - NOVEMBRO - 2024

O período de setembro - outubro - novembro compreende o fim do inverno e parte da primavera no Hemisfério Sul. Época de transição entre as estações do inverno e do verão, que inicia no mês de dezembro. Desta forma, ainda se espera a influência de sistemas frontais - frente frias - assim como, a partir de meados do período, as chuvas características do verão voltam a influenciar o tempo no município, com ocorrências em caráter de pancada.

A Normal Climatológica, definida pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), é caracterizada como o valor padrão reconhecido de um elemento meteorológico, considerando a média de sua ocorrência em um determinado local, por um número determinado de anos. Para a porção entre as regiões Metropolitana e Serrana do RJ (Figura 1), onde se localiza o município de Petrópolis, são esperados valores de temperatura do ar próximos a 22°C.

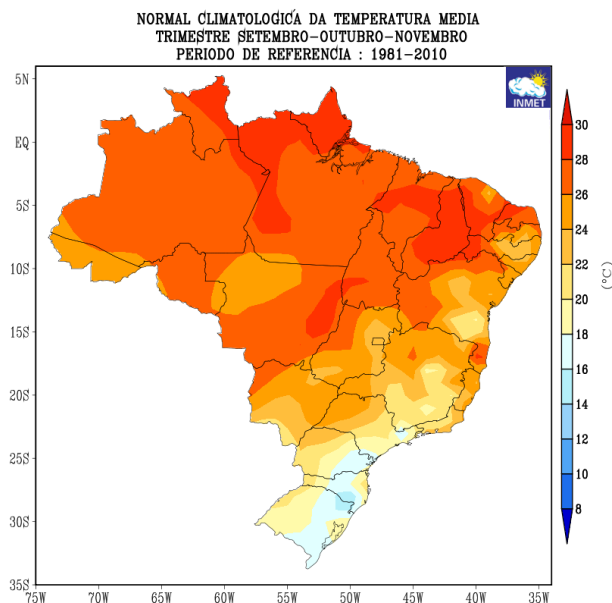


Figura 1: Normal climatológica da temperatura média para o trimestre SON.

Fonte: INMET

Os modelos climáticos subsazonais para o trimestre de setembro-outubro-novembro (SON) disponibilizados pelo INMET indicam anomalia positiva de temperatura para o estado do Rio de Janeiro, ou seja, as temperaturas médias tendem a apresentar valores ligeiramente acima da faixa normal. Para esse trimestre, a temperatura média do ar (°C) prevista para as regiões serrana e metropolitana do RJ encontra-se na faixa entre 20°C e 25°C (Figura 2), com anomalia de temperatura do ar próxima a 0,4°C.

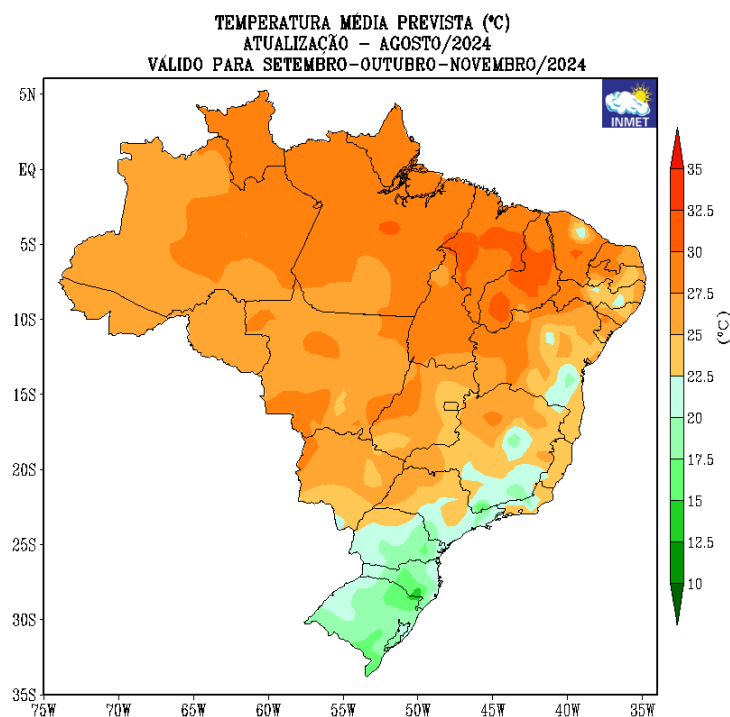


Figura 2: Temperatura média prevista para o trimestre SON/2024
Fonte: INMET

Em relação aos valores de precipitação para o período SON, a normal climatológica, com dados referentes ao período de 1981 a 2010, indica precipitação média de 300 mm a 400 mm para o estado do Rio de Janeiro (Figura 3). Cabe ressaltar que esses valores são especializados de forma mais generalizada e não refletem as condições específicas de determinadas localidades, onde fatores como altitude, topografia, vegetação e outros fatores

relacionados ao microclima influenciam o regime de precipitação. Entretanto, a apresentação das condições climáticas em maior escala, bem como a comparação com os produtos subsazonais, aponta a tendência esperada para o período.

O município de Petrópolis dispõe de dados climatológicos referentes ao período de 1931 a 1960, nos quais a precipitação acumulada para o trimestre SON é de 454,8 mm - valor superior à média climatológica apresentada anteriormente. Considerando que os períodos de referência não são os mesmos, é necessário levar em conta as variações no regime de precipitação entre os diferentes intervalos temporais utilizados, bem como os efeitos de mudanças espaciais e processos menos acelerados de mudanças climáticas..

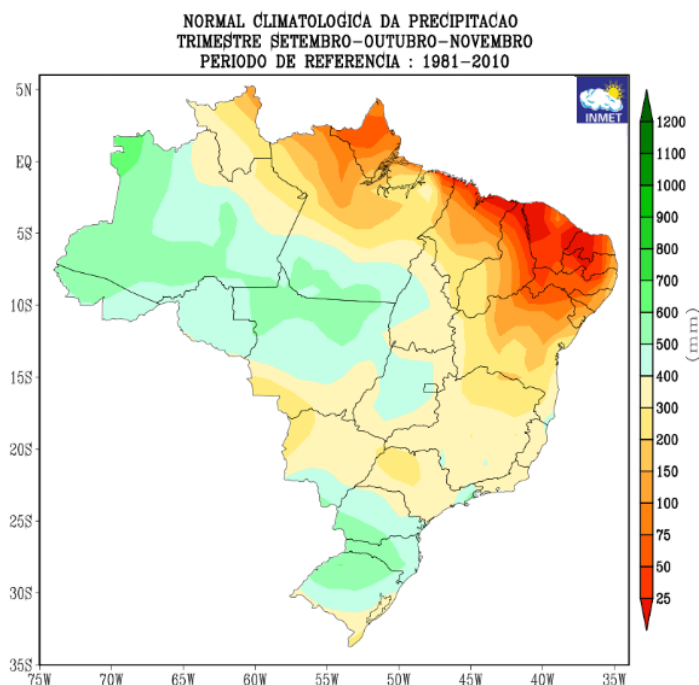


Figura 3: Normal climatológica da precipitação média acumulada para o trimestre SON.

Fonte: INMET

A média dos modelos subsazonais de precipitação (Figura 4) indicam valores próximos à faixa normal de precipitação esperada para o período para o estado do Rio de Janeiro, com valores entre 300 mm e 400 mm no semestre. As anomalias de precipitação previstas para o

período permanecem próximas à neutralidade, o que significa que são esperados valores dentro da normalidade para precipitação.

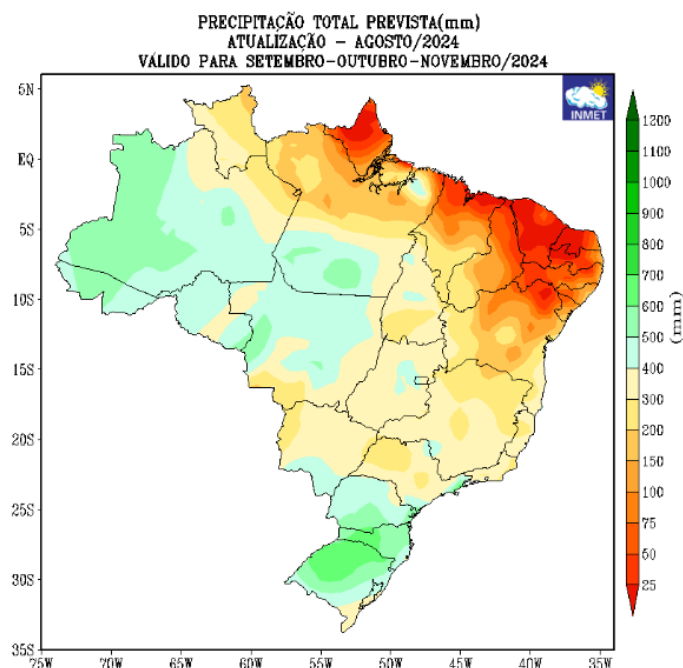


Figura 4: Precipitação total prevista para o trimestre SON/2024

Fonte: INMET

Entretanto, o trimestre SON, por tratar-se da primavera, é caracterizado por um período com menor previsibilidade dos eventos meteorológicos, o que deve ser levado em consideração na análise das tendências para as variáveis de temperatura e precipitação. Eventos meteorológicos significativos, tanto em maior quanto em menor escala, podem afetar uma região durante esse período. Na primeira quinzena de setembro de 2024, a influência de massas de ar mais secas impactou o regime de chuvas em diversas regiões do Brasil, incluindo o estado do Rio de Janeiro e, conseqüentemente, o município de Petrópolis.

De acordo com nota técnica divulgada em conjunto com o INMET, CPTEC (Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos) e Funceme (Fundação Cearense de Meteorologia e

Recursos Hídricos), a previsão para o trimestre SON indica, para a maior parte do país - exceto para a Região Sul - um possível atraso no início da estação chuvosa. A nota ressalta que este atraso pode contribuir para o aumento dos focos de fogo em vegetação, redução da qualidade do ar e níveis de rios nas regiões afetadas. Essas informações estão representadas graficamente na Figura 5, onde a probabilidade de precipitação abaixo da faixa normal é identificada nas áreas em amarelo/vermelho, a maior probabilidade de precipitação acima da faixa normal é indicada nas áreas em azul e as áreas em branco indicam probabilidade igual.

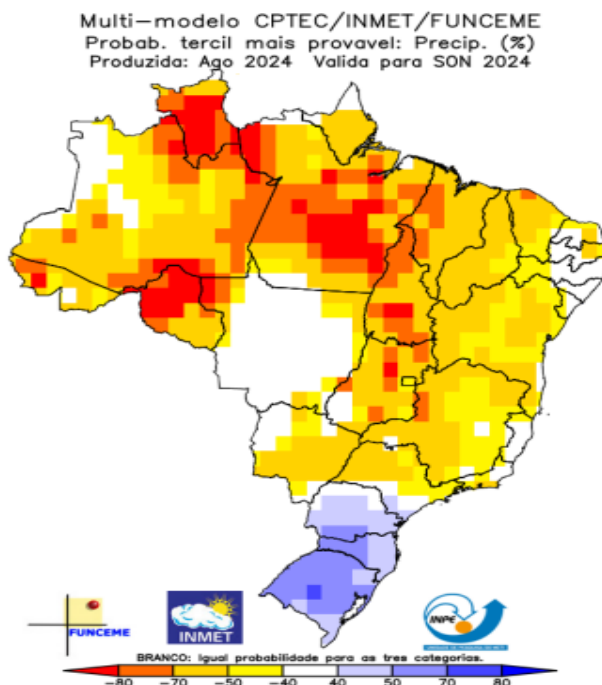


Figura 5: Previsão Climática sazonal por tercil (categorias abaixo da faixa normal, dentro da faixa normal e acima da faixa normal), gerada pelo método objetivo.

Fonte: CPTEC/INPE, INMET e FUNCEME

Em relação ao fenômeno El Niño Oscilação Sul (ENOS), que influencia diretamente as condições climáticas globais, análises do CPTEC mostram que o monitoramento das condições de temperatura da superfície do mar (TSM) no oceano pacífico equatorial revela um resfriamento das água, incluindo em parte da costa da América do Sul. Segundo a nota técnica, embora tenha prevalecido condição de neutralidade durante o período observado, as



previsões analisadas pelos órgãos indicam que, para o trimestre SON, os valores de TSM estarão abaixo da média climatológica, situação característica da fase negativa do ENOS, conhecida como de La Niña

O Centro de Previsões Climáticas (CPC), vinculado à Administração Oceânica e Atmosférica Nacional (NOAA), um dos principais órgãos estadunidenses no estudo do fenômeno ENOS, indica uma probabilidade de 71% para a persistência das condições associadas ao fenômeno La Niña durante o trimestre e para o verão austral, de acordo com seu último relatório (16/09/2024). O fenômeno La Niña tende a provocar temperaturas abaixo da média durante o verão e apresenta baixa previsibilidade quanto ao impacto no regime de precipitação na Região Sudeste. Além disso, a La Niña está associada à redução das chuvas no Sul do país e ao aumento das chuvas no Norte e Nordeste do país.

RESUMO

De acordo com as tendências apresentadas para o estado do Rio de Janeiro e, conseqüentemente para o município de Petrópolis para os meses de setembro, outubro e novembro, são esperados valores de precipitação e temperatura dentro da faixa normal para o período em comparação com a normal climatológica; com projeções de temperatura média entre 20°C e 25°C e precipitação acumulada entre 300 e 400 mm. No entanto, como o trimestre corresponde majoritariamente à primavera, que é uma estação de transição entre o inverno (caracterizado pela maior atuação de sistemas frontais) e o verão (marcado pela predominância de tempestades convectivas), a previsibilidade é menor em comparação com essas estações específicas.

Por fim, é importante destacar que a atmosfera é altamente dinâmica e influenciada por diferentes variáveis, e as particularidades de uma região podem influenciar o comportamento dos fenômenos meteorológicos. Portanto a previsão do tempo será atualizada constantemente pela Defesa Civil Municipal buscando refletir da melhor forma as condições atmosféricas em curto e curtíssimo prazo.