

BOLETIM CLIMÁTICO PARA O VERÃO 2024/2025

Período: de 21/12/2024 às 06h20 até 20/03/2025 às 06h01

A estação do verão, entre as demais estações do ano, e conforme a climatologia, é a que normalmente apresenta maiores acumulados de chuva no estado do Paraná. A estação também se caracteriza por dias mais longos e aquecidos, além de períodos eventuais de muito calor.

Nessa estação, temos uma maior frequência de atuação dos sistemas convectivos de mesoescala no Estado, com linhas de instabilidade, aglomerados de nuvens convectivas e tempestades localizadas. Normalmente, estas instabilidades são potencializadas por uma atmosfera que se caracteriza por estar mais aquecida e com taxas de umidade elevadas. Por conta disto, é comum a observação de vários dias consecutivos com ocorrência de chuvas, especialmente entre os períodos das tardes e das noites. Em alguns casos, os eventos de precipitação podem ser fortes e as chuvas volumosas. Outra característica desses eventos é a curta duração, mas podem ocasionar muitos raios, rajadas de ventos fortes, granizo e danos à sociedade em geral. Nessa época do ano, os sistemas frontais (frentes frias) ocorrem com menor frequência, e principalmente aqueles cujo eixo mais instável avança posicionado pela área continental ou sobre o Estado. No verão, é mais comum as frentes projetarem seu eixo mais instável em direção ao interior do Oceano Atlântico, na altura do sul do país, reforçando e organizando, em alguns casos, a instabilidade atmosférica na região do Paraná.

Em relação à temperatura do ar, temos uma elevação dos valores médios no ano, sendo que as regiões Oeste, Sudoeste, Norte e Litoral são destaques por conta de normalmente apresentarem valores mais elevados no período do ciclo diurno.

A tabela abaixo mostra os valores das médias históricas de chuva (faixa de variação), das temperaturas mínimas e máximas para cada região do Paraná nos meses de janeiro, fevereiro e março.

	Janeiro			Fevereiro			Março		
Regiões	Chuva (mm/mês)	TMIN (°C)	TMAX (°C)	Chuva (mm/mês)	TMIN (°C)	TMAX (°C)	Chuva (mm/mês)	TMIN (°C)	TMAX (°C)
Litoral	281 - 458	21,3	30,1	263 - 374	21,5	30,4	218 - 357	20,8	29,3

RMC	152 - 208	17,7	28,2	109 - 181	17,7	28,4	81 - 141	16,9	27,5
Centro	154 - 210	17,8	28,1	104 - 207	17,5	28,2	91 - 140	16,7	27,9
Sul	151 - 187	17,2	27,9	81 - 164	16,9	27,9	81 - 155	16,0	27,2
Sudoeste	158 - 200	19,1	29,9	96 - 218	18,8	29,9	81 - 181	18,0	29,3
Oeste	146 - 179	20,7	31,9	84 - 191	20,6	32,1	65 - 154	19,8	31,6
Norte	128 - 239	20,3	30,5	129 - 203	20,1	30,9	85 - 140	19,6	30,8

Fonte: Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná

Condições atmosféricas-oceânicas em larga escala

Em grande escala as águas do Oceano Pacífico equatorial apresentam anomalias negativas da temperatura da superfície do mar (ATSM), Figura 1, contudo estão perto da neutralidade, sendo registrados valores de ATSM em niño 4 = $-0,3^{\circ}\text{C}$, niño 3 = $-0,4^{\circ}\text{C}$, niño 1+2 = $-0,2^{\circ}\text{C}$ e niño 3.4 = $-0,6^{\circ}\text{C}$. Esse padrão de ATSM ligeiramente negativa, vêm sendo registrada desde agosto de 2024, exceção região do niño 4, que apenas no final de novembro registrou desvio negativo.

As previsões climáticas, Figura 2, indicam a probabilidade de até 70 % da formação do fenômeno La Niña no trimestre dezembro de fevereiro de 2025, decaindo rapidamente para probabilidade de 50 % no período de fevereiro a abril de 2025. Além disso, previsões da ATSM também não mostram um resfriamento muito significativo e persistente das águas do Oceano Pacífico equatorial, portanto não se espera o desenvolvimento de uma La Niña e por conseguinte impacto desse fenômeno sobre o clima do Paraná no verão de 2024/2025.

SST Anomalies

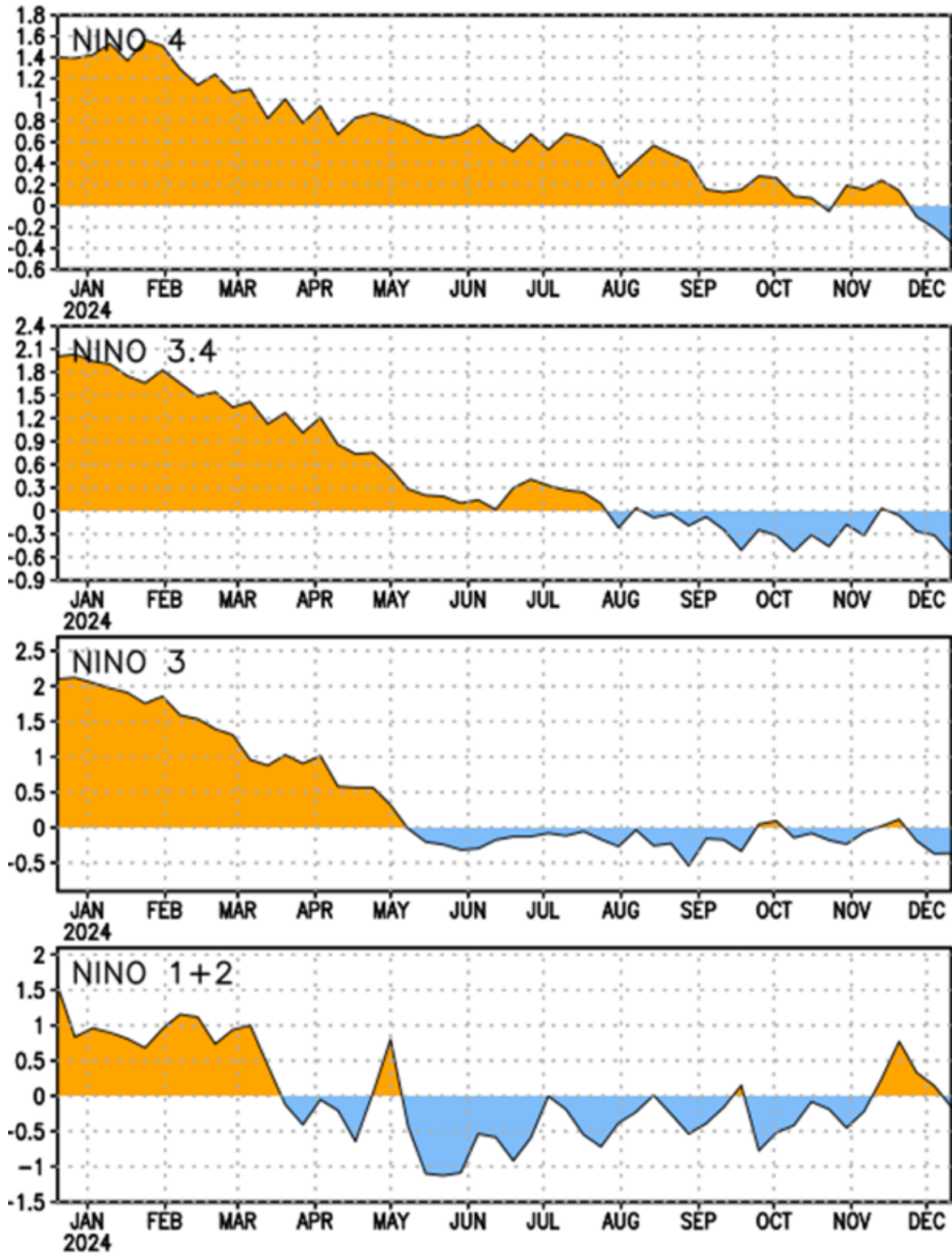


Figura 1 - Evolução mensal das anomalias da TSM para as quatro regiões do El Niño atualizada até o início de dezembro de 2024. Fonte: IRI

Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued December 2024)

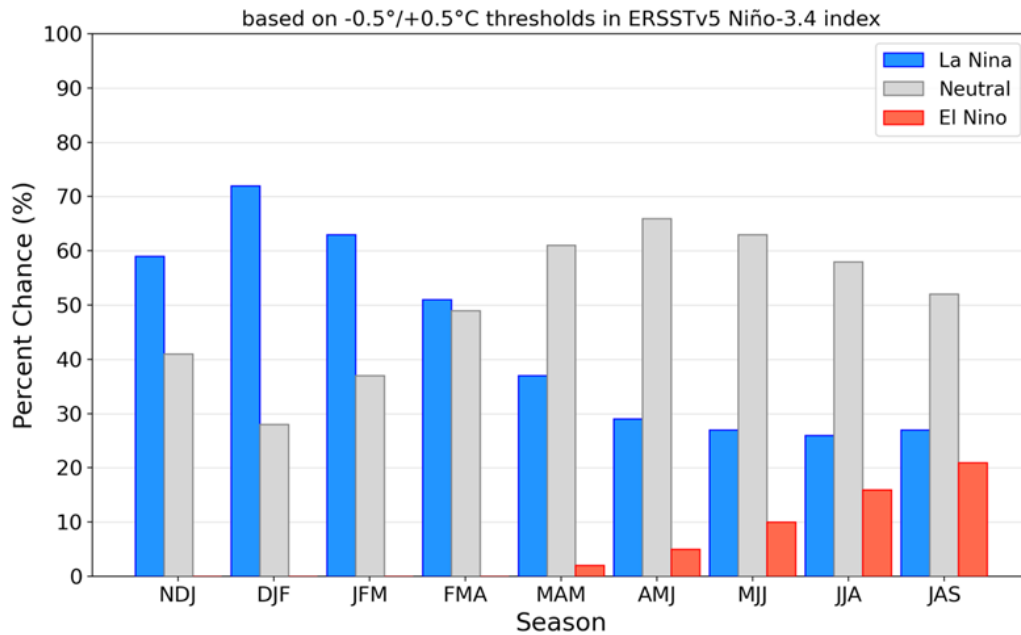


Figura 2 - Previsão probabilística de ocorrência das categorias do fenômeno ENOS para os próximos 9 meses, a partir de novembro de 2024 Fonte: IRI

Conforme o cenário climático global, o prognóstico do clima para o trimestre janeiro, fevereiro e março de 2025 para o Paraná é:

- O **verão** segue sem a influência em grande escala do fenômeno El Niño/ Oscilação Sul (ENOS);
- A **temperatura média do ar vai ficar dentro a ligeiramente acima da climatologia** para os próximos três meses. Não há previsão da ocorrência de ondas de calor, apenas alguns dias consecutivos com temperaturas muito elevadas.
- Em relação ao regime da **chuva** para estação, a tendência é acompanhar a média histórica para a época do ano, porém a distribuição poderá em alguns períodos apresentar irregularidade tanto espacial quanto temporal, contudo a estação será marcada pelo predomínio de massas de ar quente e úmido (tempo abafado) que geram as famosas pancadas de chuva intensas, acompanhadas de muitas trovoadas, rajadas de vento e por vezes queda de granizo, entre os períodos da tarde e da noite.