

NOTA TÉCNICA CONJUNTA Nº05/2026

DEFESA CIVIL PR / SIMEPAR

Assunto: Monitoramento e Projeções do Fenômeno El Niño 2026/2027 e Impactos no Paraná.

Meteorologistas: Diulio Patrick Pereira Machado. CREA RS-274297/D
Reinaldo Olmar Kneib. CREA RS-111388/D

Chefe do CEGERD: MJ. Anderson Gomes das Neves

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

- **Situação Atual:** O Oceano Pacífico Equatorial encontra-se em constante aquecimento e em **situação de El Niño FORTE (+1.8°C)**.
- **Projeção:** Há uma probabilidade **de 95%** de que o El Niño seja **muito forte** no trimestre de OND estendendo-se nesse patamar até janeiro de 2027.
- **Impacto Esperado no Paraná:** Historicamente, o El Niño está associado a chuvas acima da média na Região Sul, com aumento na frequência de eventos meteorológicos severos como vendavais intensos, precipitação de granizo, inundações e enxurradas e por consequência deslizamentos de terra. As projeções já indicam aumento significativo da precipitação na primavera (Confira projeções anexas nas Figuras 4 e 5).

2. ANÁLISE TÉCNICA (Cenário Global e Regional)

- **Dinâmica e Transição Climática:** Atualmente, o sistema oceano-atmosfera reflete condições de **acoplamento**, com a atmosfera respondendo ao aquecimento do oceano Pacífico Equatorial (**Figura 1**). As projeções dos modelos climáticos (NMME) indicam um aquecimento sustentado e gradual das águas do Oceano Pacífico Equatorial nos próximos meses (**Figura 2**), **podendo superar +2°C de anomalia de Outubro de 2026 até Janeiro de 2027**.

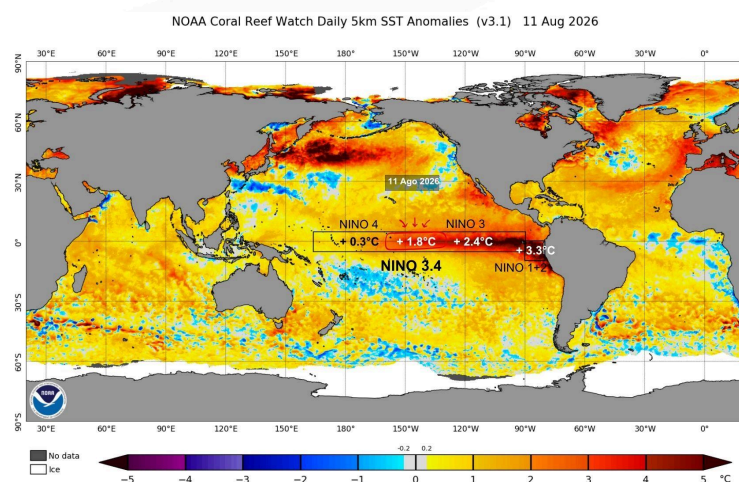


Figura 1 (Diagnóstico): Mapa global de anomalias diárias (11/08/2026) da temperatura da superfície do mar (SST). Fonte: NOAA (2026).

NOAA CPC Official ENSO Outlook (issued August 2026)

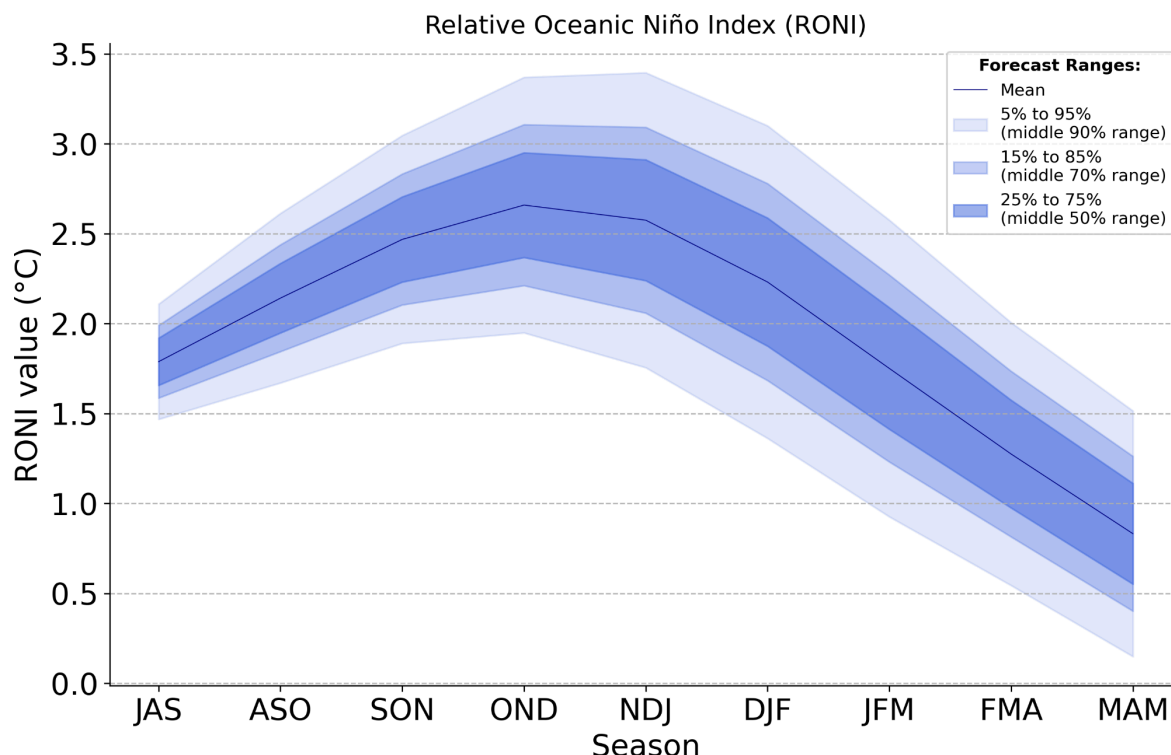


Figura 2 (Projeção): Previsão oficial da NOAA de ENOS (ENSO) (°C) para o índice relativo de temperatura da superfície do mar em Niño-3.4 (5°N–5°S, 170°O–120°O) menos a média tropical (20°N–20°S). O índice relativo é reajustado para corresponder à variância do índice tradicional. Figura atualizada em 13 de agosto de 2026.

Atualmente o fenômeno segue se intensificando com anomalia média de julho de **+1,4°C** e anomalia na última semana de **+1,8°C** na região do Pacífico equatorial central e a atmosfera em acoplamento a esse aquecimento. As projeções indicam probabilidades **acima de 90%** para o estabelecimento de um **El Niño muito forte** de Outubro de 2026 até Janeiro de 2027 (**Figura 3**).

Probabilidades de intensidade do ENOS previstas pela NOAA CPC
(publicada em agosto de 2026)

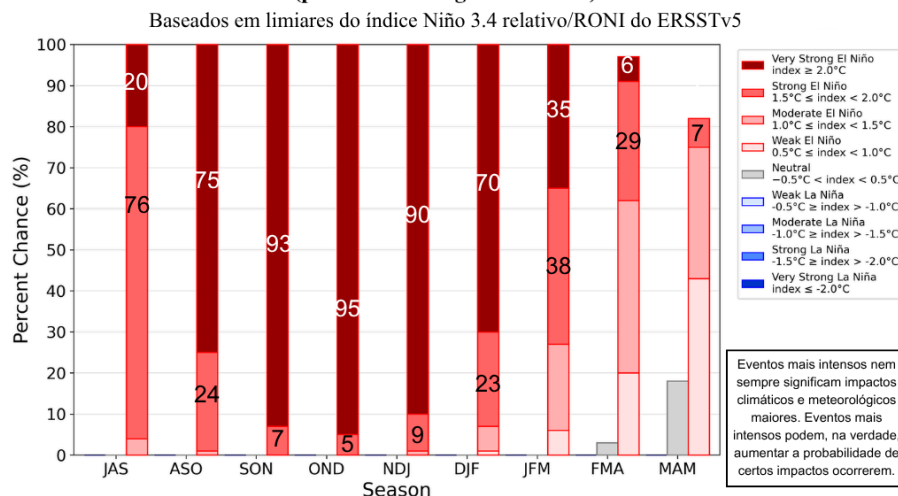


Figura 3 (Probabilidades): Histograma da NOAA indicando a probabilidade de ocorrência de cada fase (El Niño em vermelho, Neutralidade em cinza e La Niña em azul).

- **Intensidade Projetada:** Os modelos indicam, majoritariamente, um evento de **muito forte** intensidade (**acima de 2,0°C**). A probabilidade para um El Niño "muito forte" entre a primavera e início do verão alcança patamares **acima de 90%**, cenário que dependerá da persistência de anomalias de ventos na região equatorial nas próximas semanas e meses (ventos mais fracos ou de oeste, favorecendo o acúmulo de águas aquecidas).
- **Confiabilidade das Projeções:** A confiança nas projeções de intensidades do El Niño é grande, pois o evento climático já está configurado e muito próximo de patamares previstos. O monitoramento por parte do **Simepar** e da **Defesa Civil** seguirá sendo indispensável para validar a intensidade e duração do fenômeno, assim como avaliar os impactos no curto a curtíssimo prazo e ajustar as ações de prontidão e resposta.

3. RISCOS IDENTIFICADOS PARA O PARANÁ

O El niño altera a circulação de ventos na atmosfera da terra, o que, historicamente, potencializa os riscos para o território paranaense:

- **Eventos Severos de Curto Prazo:** Sob a influência do **El Niño**, há um aumento significativo na frequência e intensidade de **tempestades severas**, acompanhadas de fortes vendavais e queda de granizo. Esses fenômenos são resultantes do choque entre massas de ar, que se torna mais energético com o cenário de El Niño, exigindo atenção redobrada para **destelhamentos, danos na rede elétrica, quedas de árvores e danos significativos na infraestrutura**.
- **Movimentos de Massa:** O aumento do volume acumulado de chuvas eleva o risco de **deslizamentos de terra**, especialmente em áreas com históricos dessas ocorrências, como na região **Sudoeste, Leste e Litoral**.
- **Áreas Críticas e Hidrologia:** Atenção para bacias de resposta rápida que podem sofrer **enxurradas e alagamentos** repentinos após as tempestades mencionadas.

Prontidão Operacional: Diferente do volume acumulado de chuva, que pode ser projetado sazonalmente com maior precisão, eventos como vendavais severos e granizo são de escala local e **rápida evolução**. Por este motivo, embora a previsão seja de longo prazo (sazonal), a prontidão das equipes municipais e a atenção aos **Avisos (BGR)** e **alertas** de curtíssimo prazo (Nowcasting) **devem ser constantes**.

- **Projeção para o PR:** Abaixo estão anexas nas Figuras 4 e 5, as projeções de anomalia de precipitação (Desvio em relação à média climatológica) pelo modelo ECMWF SEAS5 / IFFIS para os meses de setembro e outubro, destacando-se o aumento expressivo das anomalias de precipitação ao longo da primavera. Destaca-se mais uma vez a importância de acompanhar a evolução dos cenários por meio dos Avisos Meteorológicos (BGR).

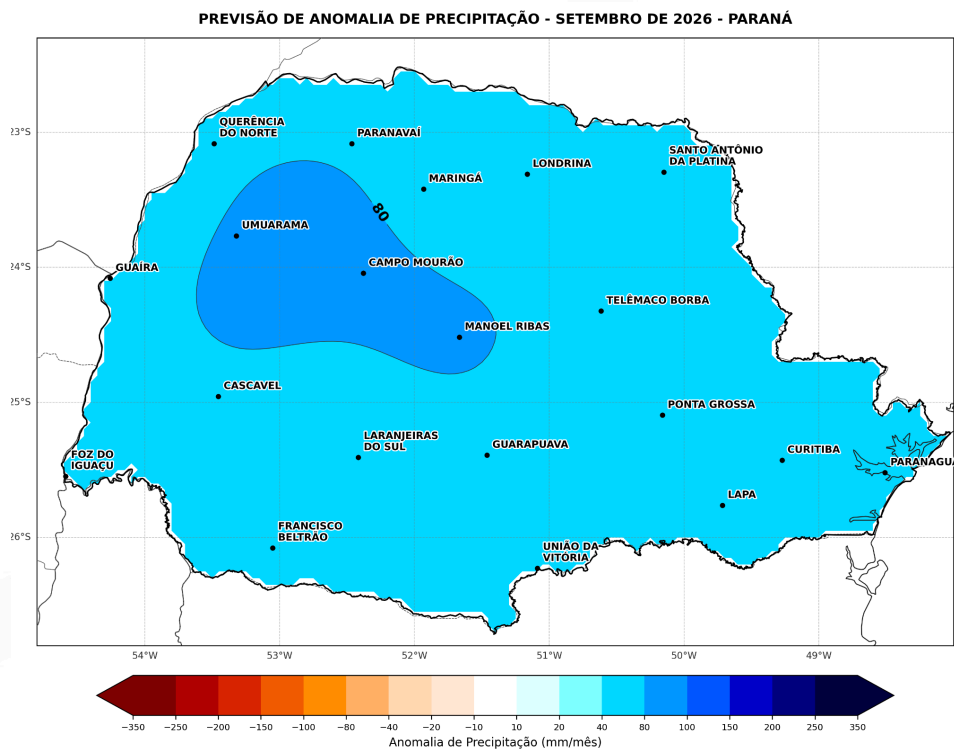


Figura 4 (Projeção): Anomalia de chuva prevista para o PR pelo modelo ECMWF SEAS5 / EFFIS para o mês de setembro de 2026.

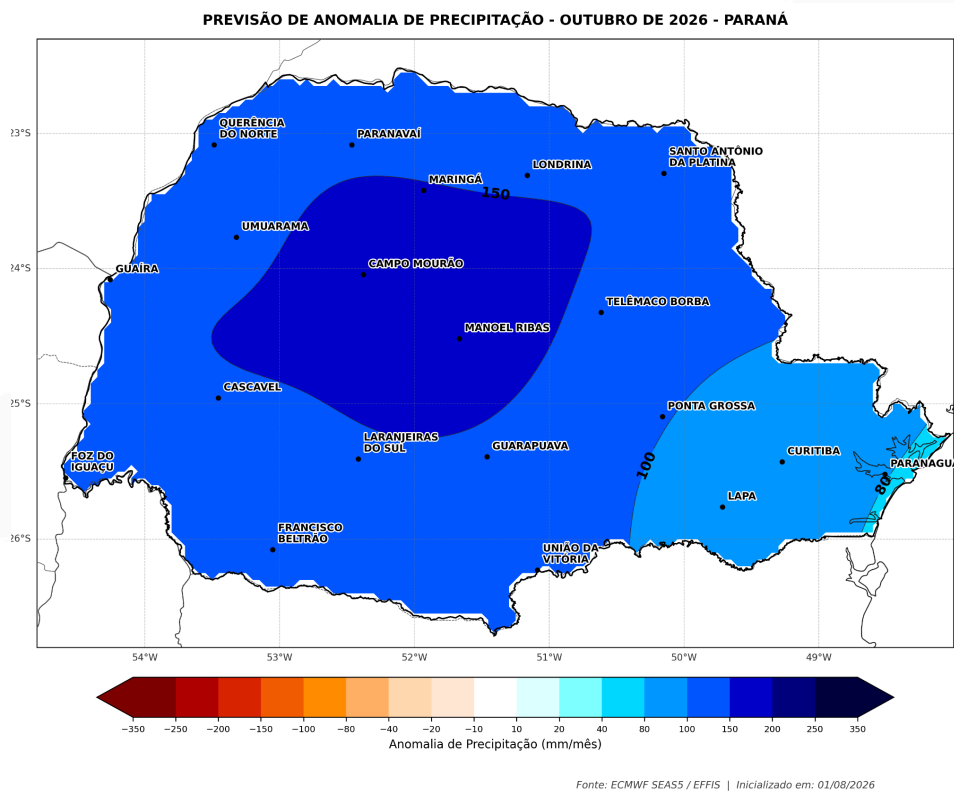


Figura 5 (Projeção): Anomalia de chuva prevista para o PR pelo modelo ECMWF SEAS5 / EFFIS para o mês de outubro de 2026.

4. RECOMENDAÇÕES E AÇÕES PREVENTIVAS

4.1. Aos Gestores Municipais e Núcleos de Atuação Regional (NARDCs):

- **Revisão de Planos de Contingência:** Atualizar os formulários, incluindo: atualização dos contatos, atualização dos recursos (maquinários e veículos), e atualização dos dados dos abrigos, verificando a distribuição geográfica e incluindo novos abrigos se necessário.
- **Ações de Engenharia Preventiva:** Intensificar a desobstrução de galerias pluviais, dragagem de canais, remoção de entulhos que possam obstruir o fluxo de água, manutenção preventiva de pontes e cabeceiras e limpeza de calhas de prédios públicos.
- **Gestão de Áreas de Riscos:** Reforçar o monitoramento visual de encostas, especialmente em assentamentos precários mapeados, e realizar a atualização das áreas de atenção em conjunto com o NARDC, com foco na melhoria qualitativa dos polígonos e das informações dos formulários das áreas.
- **Gestão assistencial:** Ajustar junto a assistência social a elaboração de estoque mínimo de assistência humanitária, como telhas de fibrocimento, lona, cestas básicas e materiais de dormitórios.
- **Gestão de Grandes Eventos e Estruturas Temporárias:** Reavaliar, substituir ou restringir o uso de estruturas temporárias de grande porte (como coberturas, palcos, treliças metálicas, tendas e arquibancadas) em eventos públicos e privados ao ar livre, sobretudo em datas de grande apelo comunitário, como a Semana Farroupilha, celebrações do Dia da Independência, festejos de Natal, Réveillon entre outros. Recomenda-se priorizar o uso de edificações de alvenaria ou, quando indispensável a montagem temporária, exigir rigorosamente:
 - **Cálculo de Resistência a Ventos:** Projeto executivo dimensionado para suportar rajadas de vento conforme as normas técnicas vigentes (ABNT NBR 6123), com definição clara da velocidade limite de vento para paralisação do evento e evacuação do local;

- **Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA):** Instalação e aterramento adequado do SPDA para prevenir acidentes por raios nas estruturas metálicas;
- **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/RRT):** Apresentação das devidas ART/RRT de projeto, montagem e aterramento elétrico;
- **Plano de Contingência e Monitoramento:** Elaboração de plano de evacuação emergencial e acompanhamento contínuo dos alertas meteorológicos de curtíssimo prazo (*Nowcasting*) da Defesa Civil/Simepar.
- **Gatilhos Operacionais a partir dos Avisos (BGR):** Prever obrigatoriamente nos Planos de Contingência dos eventos a tomada de decisão preventiva com base nos Avisos BGR emitidos com antecedência mínima de 24 horas pela Defesa Civil/Simepar, estabelecendo a **restrição de público e a adequação/redução das atividades programadas sob Aviso Laranja (Risco Alto)** e determinando o **cancelamento do evento sob Aviso Vermelho (Risco Muito Alto)**, devendo a suspensão ocorrer antes do início da vigência do evento meteorológico adverso.
- **Segurança de Barragens:** Em conformidade com as diretrizes da Lei Federal nº 12.334/2010 (Política Nacional de Segurança de Barragens) orienta-se aos COMPDEC a realização de busca ativa e mapeamento cadastral de todas as barragens de água no território municipal. É imperativo coletar e consolidar informações sobre proprietários e contatos de emergência (24h), integrando estes dados aos Planos Municipais de Contingência. Tal medida é fundamental para garantir a prontidão operacional e a proteção das comunidades locais diante de eventos meteorológicos severos.

4.2. À População:

- **Cultura de Prevenção:** Realizar a manutenção de telhados e limpeza de calhas domésticas para evitar danos por vendavais e granizo.

- **Segurança Pessoal:** Durante tempestades, evitar tráfegar por áreas alagadas. Em caso de ventos fortes, não buscar abrigo debaixo de árvores ou estruturas metálicas frágeis. Se os ventos forem **excessivamente fortes ou em caso de tornados**, procure abrigo no cômodo mais interno da casa (longe de janelas) e proteja a cabeça com um travesseiro ou colchão (na maioria das residências, esse cômodo é o banheiro). Se estiver em campo aberto, deite-se no chão em uma área com o terreno rebaixado, como uma vala, cobrindo a cabeça com as mãos.
- **Cadastro de Alerta (40199):** É indispensável que o cidadão envie o número de seu CEP via SMS para o número 40199 para receber avisos de curto a curtíssimo prazo em tempo real.
- **Sinais de Perigo:** Ao notar rachaduras em muros ou no solo, bem como inclinação de postes e árvores, sair imediatamente do local e acionar o **199** (Defesa Civil) ou **193** (Corpo de Bombeiros).

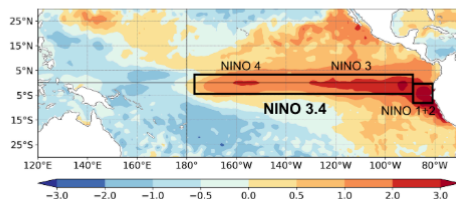
4.3. Monitoramento Contínuo:

- A **Defesa Civil** do Paraná e o **Simepar** manterão o monitoramento em regime de vigilância 24h.

Curitiba, 14 de agosto de 2026

SITUAÇÃO ATUAL

El Niño consolidado
no Oceano Pacífico Equatorial



Anomalia da temperatura da superfície
do mar na última semana (Niño 3.4)

+1,8°C

Atualização: 13 de Agosto de 2026

PRINCIPAIS RISCOS



Tempestades severas



Inundações



Enxurradas



Saturação do solo e movimentos
de massas (áreas de relevo).

INTENSIDADE PREVISTA

Muito forte (+2°C)



2º SEMESTRE 2026



VERÃO

Probabilidade do El Niño atingir e
permanecer em intensidade muito forte
(acima de 90%) de outubro de 2026 até
janeiro de 2027 e se estender pelo menos
até o final do verão de 2026 / 2027

TENDÊNCIA CLIMÁTICA



Precipitação acima da
média climatológica.



Maior frequência de eventos
meteorológicos extremos.



Grande parte da chuva mensal
pode ocorrer em poucos dias.



Maior probabilidade de impactos
hidrológicos significativos.

IMPACTOS ESPERADOS NO PARANÁ (2º semestre 2026)

O El Niño favorece o aumento da
frequência e da intensidade de
eventos meteorológicos severos.



Chuva acima da média climatológica
em todo o estado



Chuvas volumosas em curto período
de tempo (até poucos dias).



Mais temporais severos com
ventos fortes.



Maior incidência de queda de
granizo.



Incidência elevada de raios.

O QUE ESTAMOS MONITORANDO

Temperatura da
superfície do mar



Circulação
atmosférica



Precipitação
no Brasil



Modelos
Meteorológicos



Atualizações constantes nos principais
centros de previsão de clima do mundo.

Próxima atualização: Setembro / 2026

IMPACTOS NO SETOR AGRÍCOLA

Excesso de precipitação e
encharcamento do solo

Atraso nas operações de campo,
incluindo plantio e colheita.

Maior incidência de
doenças fúngicas.

Maior risco de erosão e perdas
de solos e nutrientes.

MENSAGEM PRINCIPAL

O El Niño permanece em intensificação e mantém elevada a probabilidade de chuva acima da média e de eventos meteorológicos severos no Paraná durante os próximos meses de 2026, aumentando o risco de desastres hidrológicos e tempestades severas.