

NOTA TÉCNICA CONJUNTA Nº06/2026

DEFESA CIVIL PR / SIMEPAR

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

Meteorologista: Diulio Patrick Pereira Machado. CREA RS-274297/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 MUITO FORTE (+2.2°C)**.
- **Projeção:** Há uma probabilidade **acima de 90%** de que o **El Niño** permaneça neste patamar (MUITO FORTE) até janeiro de 2027, diminuindo sua intensidade posteriormente.
- **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 indicam aumento significativo da precipitação na primavera (Confira projeções anexas nas Figuras 4, 5 e 6).

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 das águas do Oceano Pacífico Equatorial, **podendo superar +2.5 °C** de anomalia de Outubro de 2026 até Janeiro de 2027.

3. Próximas atualizações da Nota Técnica Conjunta

- **Boletim Semanal:** Devido ao atual estabelecimento do El Niño, já com intensidade Muito Forte, a presente nota **NÃO** terá novas atualizações. O acompanhamento será feito por meio dos **Boletins Semanais**, geralmente emitidos nas segundas-feiras com o diagnóstico para a presente semana e riscos detalhados no curto prazo por meio dos **Avisos Meteorológicos** (BGRs), ambos estarão disponíveis no site Oficial da Defesa Civil, na aba “El Niño”.

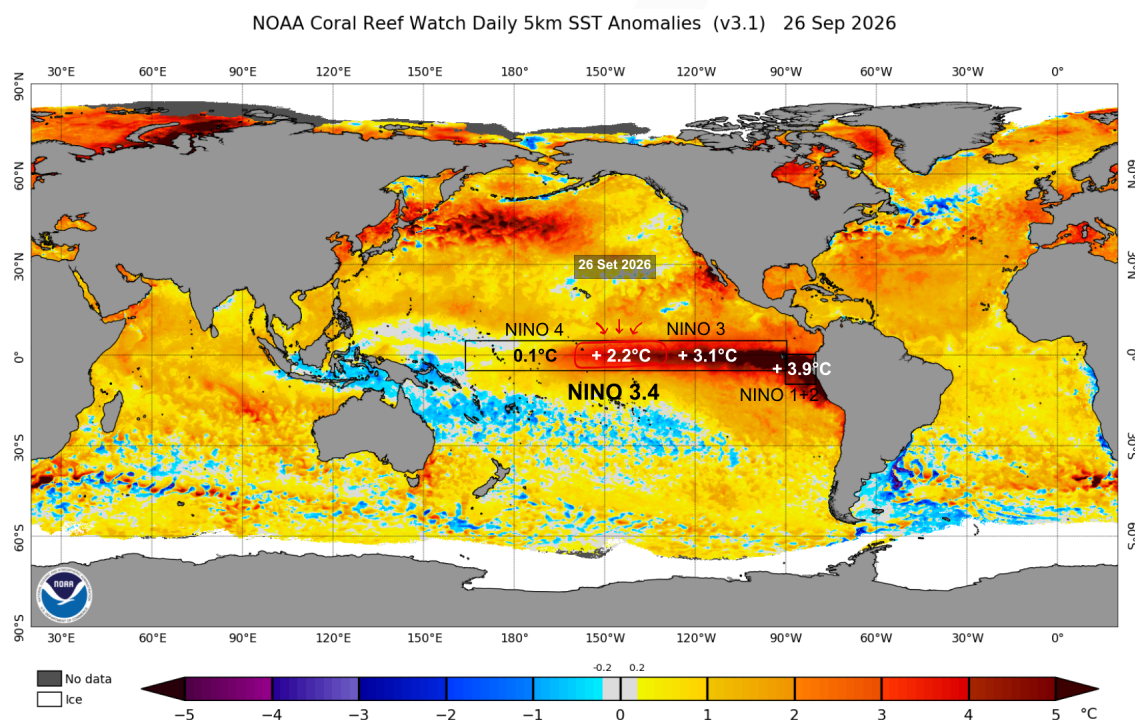


Figura 1 (Diagnóstico): Mapa global de anomalias diárias (26/09/2026) da temperatura da superfície do mar (SST). Fonte: NOAA (2026).

NOAA CPC Official ENSO Outlook (issued September 2026)

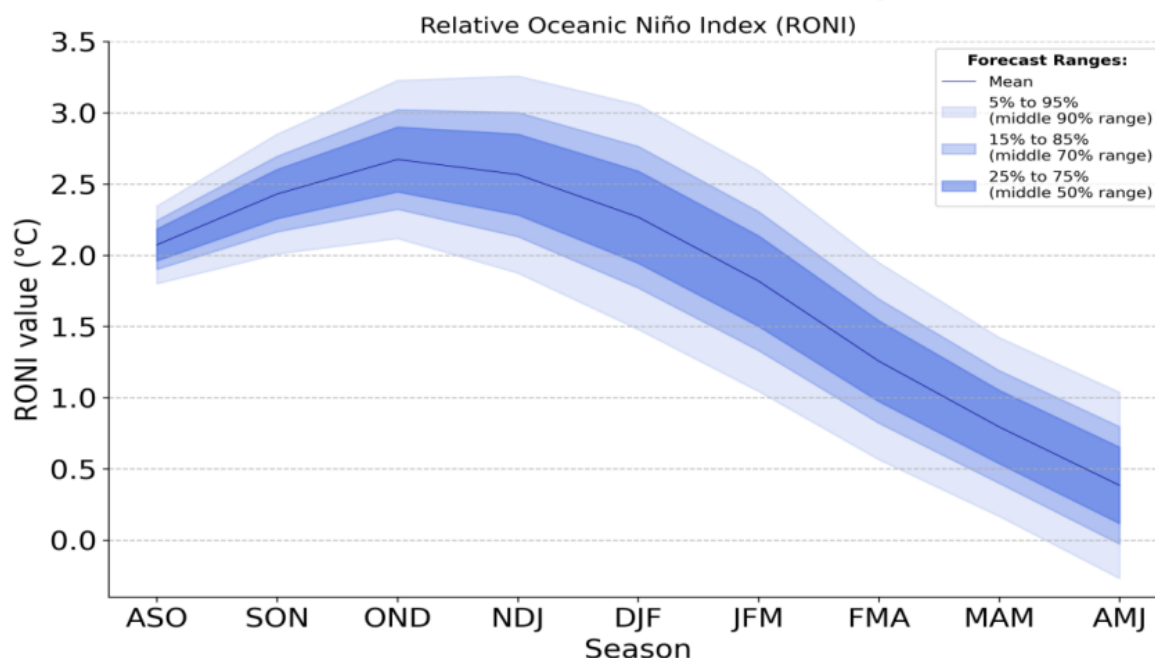


Figura 2 (Projeção): Previsão oficial da NOAA de ENOS (ENSO) (°C) para o índice relativo de temperatura da superfície do mar em Niño-3.4 (5°N-5°S, 170°O-120°O) menos a média tropical (20°N-20°S). O índice relativo é reajustado para corresponder à variância do índice tradicional.

Atualmente o fenômeno segue se intensificando com anomalia na última semana de **+2,2°C** na região do Pacífico equatorial central e a atmosfera em acoplamento a esse aquecimento. As projeções indicam probabilidades **acima de 90%** para a manutenção do **El Niño muito forte** até Janeiro de 2027 (**Figura 3**).

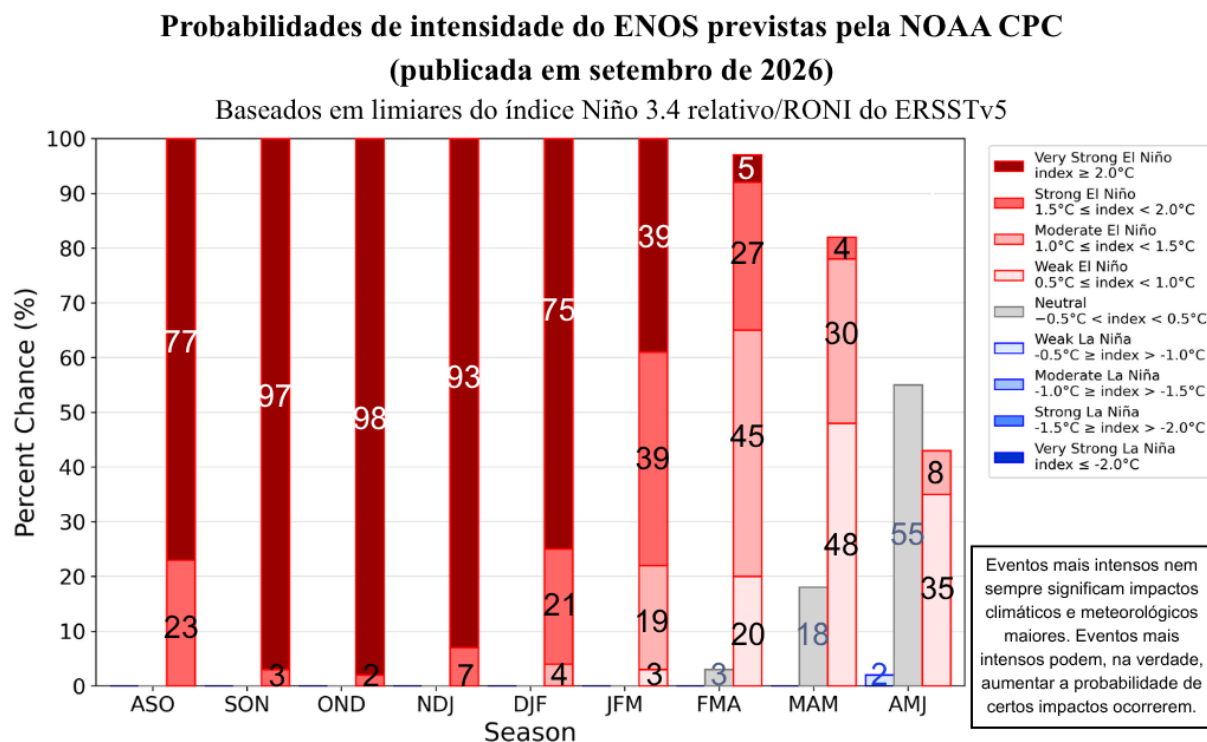


Figura 3 (Probabilidades): Histograma da NOAA indicando a probabilidade de ocorrência de cada fase (El Niño em vermelho, Neutralidade em cinza e La Niña em azul).

4. 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:** A primavera já é a estação que climatologicamente possui grande atividade de **tempestades severas** e sob a influência do **El Niño**, há um aumento significativo na frequência e intensidade destas **tempestades**, as quais são acompanhadas de fortes vendavais, queda de granizo e em algumas situações eventos de maior magnitude, como tornados

e micro-explosões atmosféricas. Esses fenômenos são resultantes do choque entre massas de ar, que se tornam mais energéticas com o cenário de El Niño, exigindo atenção redobrada para **destelhamentos, danos na rede elétrica, quedas de árvores e danos significativos na infraestrutura**. O acompanhamento deverá ser contínuo por meio dos Boletins de Gestão de Riscos (BGRs), os quais destacam as áreas de maior risco no curto prazo.

- **Movimentos de Massa:** O aumento do volume acumulado e frequência 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: 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 (lançados com até 72h de antecedência do evento)** e **alertas** de curtíssimo prazo (Nowcasting) **devem ser constantes**.

- **Projeção para o PR:** Abaixo estão anexas nas Figuras 4, 5 e 6, as projeções de anomalia de precipitação (Desvio em relação à média climatológica) pelo modelo ECMWF SEAS5 / IFFIS para os meses de setembro, outubro e novembro, destacando-se o aumento expressivo das anomalias de precipitação ao longo da primavera. Destaca-se mais uma vez a importância de acompanhar a evolução de cada cenário por meio dos Avisos Meteorológicos (BGRs).

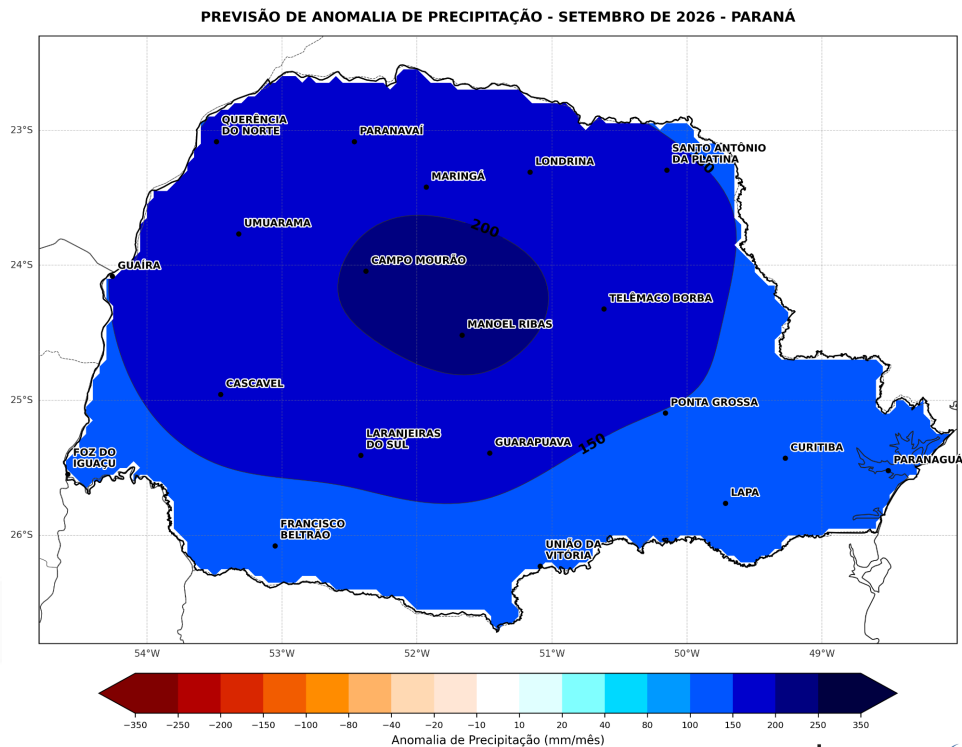


Figura 4 (Projeção): Anomalia de chuva prevista para o PR pelo modelo ECMWF SEAS5 / EFFIS para o mês de setembro de 2026.

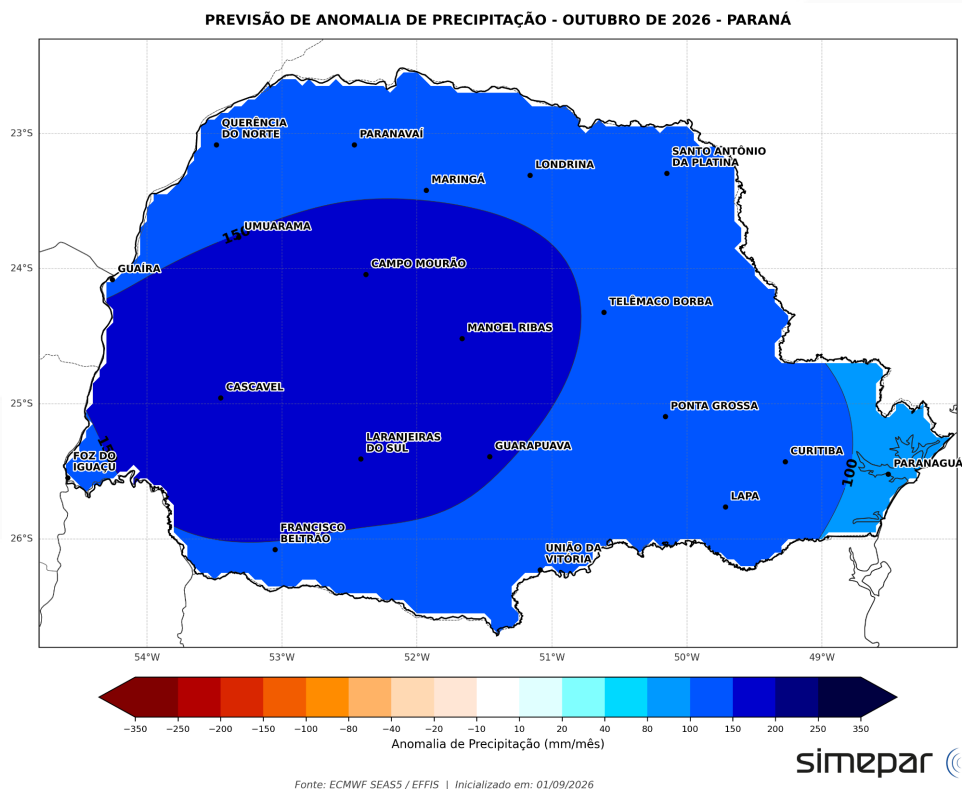
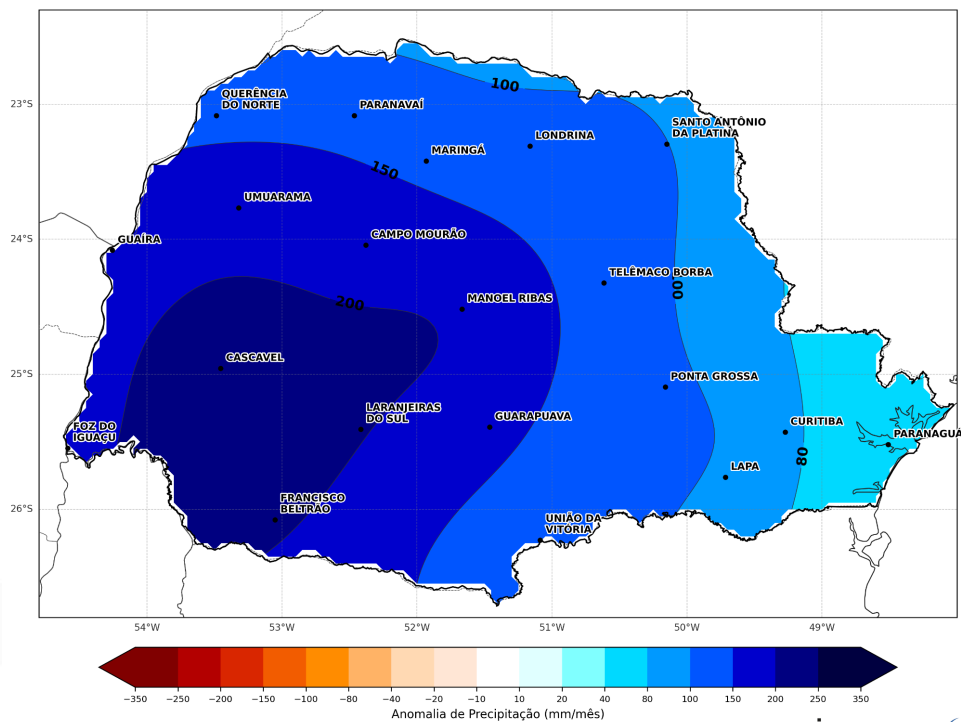


Figura 5 (Projeção): Anomalia de chuva prevista para o PR pelo modelo ECMWF SEAS5 / EFFIS para o mês de outubro de 2026.



PREVISÃO DE ANOMALIA DE PRECIPITAÇÃO - NOVEMBRO DE 2026 - PARANÁ



Fonte: ECMWF SEAS5 / EFFIS | Inicializado em: 01/09/2026

Figura 6 (Projeção): Anomalia de chuva prevista para o PR pelo modelo ECMWF SEAS5 / EFFIS para o mês de novembro de 2026.

5. RECOMENDAÇÕES E AÇÕES PREVENTIVAS

5.1. 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 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.

5.2. 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 trafegar 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).

5.3. Monitoramento Contínuo:

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

Curitiba, 29 de setembro de 2026