



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



## COMUNICADO 50/2023

### CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS ADVERSAS

#### Precipitação, Vento, Agitação Marítima e Queda de Neve

De acordo com a informação disponibilizada pelo IPMA, salienta-se para as próximas 48 horas:

- **Precipitação persistente:** (podendo exceder 40 mm em 6 horas) nas regiões montanhosas do Minho e Douro-Litoral . Períodos de chuva (entre 30 e 60 mm em 24 horas), por vezes forte (podendo exceder 10 mm numa hora), a norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela até ao início da manhã, passando a regime de aguaceiros a partir da manhã. Possibilidade de queda de neve acima de 1200/1400 metros de altitude (podendo acumular até 5 cm na Torre e acima de 1600 metros de altitude).
- **Vento** do quadrante oeste forte no litoral oeste, com rajadas até 80 km/h e nas terras altas do Norte e Centro, em especial até o meio da tarde, com rajadas até 100 km/h.
- **Agitação marítima:** na costa ocidental a norte do cabo Raso, a partir do final do dia de amanhã, com ondas de noroeste com 4 a 5 metros. A partir do início da manhã de quinta-feira a ondulação estende-se a a sul do cabo Raso, aumentando para 5 a 7 metros de altura significativa (podendo atingir 14 metros de altura máxima).

De acordo com a informação disponibilizada, salienta-se, para os próximos dias:

- **Bacia Hidrográfica do Minho:** O caudal no rio Minho mantém-se acima dos 800 m<sup>3</sup>/s, podendo aumentar ligeiramente se houver descargas na barragem de Frieira. No final de amanhã, está prevista precipitação, sendo a situação reavaliada nos próximos dias;



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



- **Bacia hidrográfica do Lima:** No final do dia de amanhã, está prevista precipitação, cujo impacto nos rios será reavaliado nos próximos dias. Mantém-se o estado de alerta amarelo pela possibilidade de aumento das descargas do sistema Alto Lindoso-Touvedo;
- **Bacia hidrográfica do Cávado:** No final de amanhã, está prevista precipitação, que será reavaliada nos próximos dias. Mantém-se o estado de alerta amarelo pela possibilidade de aumento das descargas da Caniçada.
- **Bacia hidrográfica do Ave:** Sem situação de alerta;
- **Bacia hidrográfica do Douro:** Na sub-bacia do Tâmega as aflúências a Amarante apresentam tendência de descida, mantêm-se as descargas para ganhar encaixe. As aflúências do rio Tua apresentam tendência de descida, nos restantes afluentes do rio Douro os caudais estão a baixar, pelo que as aflúências à foz do Douro irão baixar ao longo do dia. Sem alerta para amanhã;
- **Bacia hidrográfica do Vouga:** As aflúências a Ribeiradio poderão manter-se próximas dos 100 m<sup>3</sup> /s, mas sem alerta. Não são expectáveis situações de alerta em Águeda para amanhã;
- **Bacia hidrográfica do Mondego:** As simulações hidrológicas não indicam situações de alerta para amanhã;
- **Bacia hidrográfica do rio Tejo:** Não são expectáveis situações críticas;
- **Bacias hidrográficas dos rios Sado e Guadiana e ribeiras do Algarve:** Não são expectáveis situações críticas.

## Efeitos Expectáveis



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



Agravamento das condições meteorológicas adversas, sendo previsto:

- a. À ocorrência de inundações em zonas urbanas, causadas por acumulação de águas pluviais por obstrução dos sistemas de escoamento ou por galgamento costeiro;
- b. À ocorrência de cheias, potenciadas pelo transbordo do leito de alguns cursos de água, rios e ribeiras;
- c. À instabilidade de vertentes, conduzindo a movimentos de massa (deslizamentos, derrocadas e outros) motivados pela infiltração da água, fenómeno que pode ser potenciado pela remoção do coberto vegetal na sequência de incêndios rurais, ou por artificialização do solo;
- d. A piso rodoviário escorregadio devido à possível formação de lençóis de água ou à acumulação de gelo e/ou neve;
- e. Possíveis acidentes na orla costeira, devido à forte agitação marítima;
- f. A danos em estruturas montadas ou suspensas;
- g. À possibilidade de queda de ramos ou árvores, bem como de afetação de infraestruturas associadas às redes de comunicações e energia;
- h. A dificuldades de drenagem em sistemas urbanos, nomeadamente as verificadas em períodos de preia-mar, podendo causar inundações nos locais historicamente mais vulneráveis;
- i. Desconforto térmico na população pela conjugação da temperatura mínima baixa e do vento.

## **MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO**

Serviço Municipal Proteção Civil de Mira recomenda à população a tomada das necessárias medidas preventivas, que mitigam a ocorrência de:

### **.a- Inundações em zonas urbanas, causadas por acumulação de águas pluviais:**

1. As quantidades de lixo depositado nas embocaduras dos sistemas de águas pluviais, a obstrução originada pela queda de folhas de árvores e os detritos vegetais juntamente



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



com outros materiais inertes que durante a estação seca se depositaram ao longo das valetas das vias de comunicação, contribuem para situações de obstrução dos canais de escoamento;

2. Estas são geralmente responsáveis pelo arrastamento e concentrações destes resíduos sólidos em locais inadequados (sarjetas, sumidouros, valetas) originando acumulações de águas pluviais que poderão provocar cortes de vias de comunicação ou mesmo inundações nos pisos mais baixos de edifícios;
3. Recomenda-se **a limpeza e desobstrução de sumidouros, valetas e outros canais de drenagem, removendo folhas caídas das árvores, areias e pedras que ali se depositaram previamente à época das chuvas;**
4. A verificação da funcionalidade dos sistemas de drenagem urbana é essencial;
5. Cada cidadão deve também tomar uma atitude pró-ativa, nomeadamente assegurando a desobstrução dos sistemas de escoamento de águas pluviais dos quintais, ou varandas e a limpeza de sarjetas, algerozes e caleiras dos telhados de habitações;

## **b. Cheias motivadas pelo transbordo do leito de cursos de água:**

- 1) O arrastamento e deposição de materiais sólidos pelos cursos de água pode contribuir, significativamente para o acréscimo dos efeitos das cheias. Outros condicionantes, como a falta de obstáculos à progressão da água nas bacias drenantes e a incapacidade de retenção da precipitação no coberto vegetal, assim como, a diminuição da capacidade de vazão das linhas de água e da capacidade de armazenamento nas albufeiras devido ao arrastamento de sólidos (por erosão) desde as bacias drenantes até à linha de água, são fatores associados às inundações por cheias. Por outro lado, zonas junto à orla costeira estão expostas aos fenómenos associados às marés, em conjunto com o aumento dos caudais dos sistemas de drenagem, potenciam cheias, especialmente nos espaços urbanos;



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



2) Neste contexto, recomenda-se a adoção, entre outras, das seguintes **medidas de precaução**:

- a. Ter especial cuidado na circulação junto da orla costeira e zonas ribeirinhas historicamente mais vulneráveis a inundações rápidas;
- b. Desobstrução de linhas de água principalmente junto a pontes, aquedutos e outros estrangulamentos do escoamento e limpeza de linhas de água assoreadas;
- c. Limpeza dos resíduos sólidos urbanos (muitos deles de grandes dimensões) depositados nos troços marginais dos cursos de água;
- d. Recolha ou trituração dos resíduos resultantes do corte dos salvados das áreas ardidias, de atividades agrícolas e florestais localizadas nas margens das linhas de água;
- e. Verificação (e eventual reparação) de eventuais situações de desmoronamentos das margens das linhas de água, de modo a evitar obstruções ou estrangulamentos;
- f. Inspeção visual de diques, ou outros aterros longitudinais às linhas de água, destinados a resguardar os terrenos marginais;
- g. Identificação de novos “pontos críticos”.

**c. Instabilidade de taludes ou movimentos de massa motivados pela infiltração de água, podendo ser potenciados pela remoção do coberto vegetal na sequência de incêndios rurais:**

1) A precipitação pode aumentar a instabilidade de solos e rochas em vertentes. O aumento da instabilidade dessas vertentes, em especial junto de aglomerados populacionais, vias rodoviárias e ferroviárias, deve ser observado como medida preventiva de acidentes causados por movimentos de massa (deslizamentos, desabamentos e outros);

2) As principais observações que devem ser feitas, em especial em taludes de maior inclinação (onde mais abruptamente pode ocorrer a rotura) são as seguintes:



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



- a. Em taludes rochosos em que pode haver desmoronamento ou tombamento de blocos de rocha, deve observar-se o normal funcionamento das estruturas de escoamento (filtros, proteção de filtros, furos de alívio de pressão de água, etc.) e as estruturas de suporte para a estabilização de taludes (cortinas de cimento, gabiões de proteção, redes de proteção, etc.);
- b. Em aterros e taludes de terra, devem observar-se possíveis deformações (abertura de fendas que significam arrastamento de material), bem como assentamentos devido às variações do nível da água nos terrenos;

3) A ocorrência de incêndios rurais pode reduzir o coberto vegetal, potenciando os movimentos de massa, causados por erosão intensificada e por alterações nas características das rochas face à exposição às temperaturas elevadas. Torna-se assim necessária, especial atenção a grandes blocos rochosos com sinais de exposição ao fogo e em posição instável;

4) Sempre que as observações feitas suscitem dúvidas, devem ser comunicadas ao Serviço Municipal de Proteção Civil respetivo, de forma a serem desencadeadas formas de medição de parâmetros e de monitorização dos fenómenos de instabilidade.

#### **d. Contaminação de fontes de água potável por inertes resultantes de incêndios rurais**

A ocorrência de incêndios na proximidade de captações de água para consumo humano, pode ocasionar a contaminação da água por inertes, em consequência da destruição do coberto vegetal. A infiltração de águas pluviais contaminadas torna, assim, recomendável a monitorização da qualidade da água, de modo a garantir um abastecimento às populações de acordo com os exigíveis parâmetros de qualidade e segurança.

#### **e. No arrastamento para as vias rodoviárias de objetos soltos, ou ao desprendimento de estruturas móveis ou deficientemente fixadas, por efeito de episódios de vento forte:**



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



- 1) Efetuar a verificação de todas as estruturas que, pelas suas características (dimensão, formato, altura desde o solo, resistência ao vento), possam ser facilmente arrastadas ou levantadas dos seus suportes, procurando garantir que resistem aos ventos fortes;
- 2) Remover ou desmontar preventivamente as estruturas instáveis ou com potencial de risco, guardando-as em locais seguros sempre que ocorram ventos fortes previsíveis.

## **Recomenda-se ainda:**

- 1) A adoção de uma condução defensiva, reduzindo a velocidade e tendo especial cuidado com a possível formação de “lençóis de água” nas vias rodoviárias;
- 2) Que não atravessem zonas inundadas, de modo a precaver o arrastamento de pessoas ou viaturas para buracos no pavimento ou caixas de esgoto abertas;
- 3) Que se tenha especial cuidado na circulação junto da orla costeira e zonas ribeirinhas historicamente mais vulneráveis a inundações rápidas;
- 4) Que se tenha especial cuidado na circulação e permanência junto de áreas arborizadas, estando atenta para a possibilidade da queda de árvores;
- 5) Que se verifiquem todas as estruturas que, pelas suas características (dimensão, formato, altura desde o solo, resistência ao vento), possam ser facilmente arrastadas ou levantadas dos seus suportes, procurando garantir que resistem aos ventos fortes. Nos casos em que tal seja impossível, deve garantir-se a remoção ou desmontagem dessas estruturas, guardando-as em locais seguros;
- 6) Restringir ao máximo possível os movimentos de veículos e de pessoas apeadas, nas zonas potencialmente afetadas pela queda de neve;
- 7) Nos casos onde não seja possível evitar a circulação de veículos em vias afetadas pela acumulação de neve, especialmente veículos pesados, em particular articulados, veículos com reboque e veículos de tração traseira, devem ser adotadas as seguintes medidas:
  - Verificação do estado dos pneus e respetivas pressões;
  - Transporte e colocação das correntes de neve nos veículos;



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



- Assegurar o abastecimento de combustível em níveis que permitam percorrer trajetos alternativos ou a permanência do veículo em funcionamento por longos períodos de tempo, em caso de retenção nas vias afetadas;
  - Garantir que os sistemas de aquecimento dos veículos se encontram em bom estado de funcionamento;
  - Providenciar alimentos adequados em quantidade e características, assim como medicamentos, de acordo com o número e tipologia de ocupantes dos veículos.
- 8) Nas vias afetadas pela acumulação de neve, evitar viagens com crianças, idosos ou pessoas com necessidades especiais;
- 9) Não estacionarem em zonas com histórico de inundações ou bloqueadas pela neve;
- 10) Que se esteja atento às informações da meteorologia e às indicações da Proteção Civil e Forças de Segurança.

Em conclusão, os Serviços Municipais de Proteção Civil de Mira, apela a todos para que adotem as medidas preventivas que constam neste comunicado, e para que divulguem as mesmas pelas comunidades locais, com vista à mitigação dos riscos descritos, garantindo a salvaguarda e a proteção dos cidadãos e dos seus bens.

Qualquer situação anormal deverá ligar para os seguintes números de telefone:

112- Linha nacional

231 480 670 – Bombeiros Voluntários de Mira

916 601 234– Serviço Municipal de Proteção Civil.

Mira, 02 de novembro de 2023

O Coordenador Operacional Municipal

Ângelo Manuel Morais Lopes, Dr.