



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



## AVISO 55/2023

### Precipitação, Vento e Queda Neve

#### 1. PREVISÃO METEOROLÓGICA

De acordo com a informação disponibilizada pelo IPMA, salientam-se os seguintes aspetos:

- **Precipitação, por vezes forte e persistente amanhã (07DEZ)** nas regiões do litoral Norte e Centro em especial no Minho e Douro litoral, onde pode acumular **até 80 mm no período 00-12 h e até 50 mm no período 12-24 h**, progredindo no período da tarde para a região Sul (acumulados  $s < 10$  mm/12h). Possibilidade de trovoada e queda de granizo;
- **Possibilidade de queda de neve** acima dos 1400 metros, mais provável na 6ªfeira (08DEZ);
- **Vento a intensificar** do quadrante sul amanhã (07DEZ), temporariamente até 40-45 Km/h, com rajadas até 70 km/h na faixa costeira norte do Cabo Raso e nas terras altas, perdendo intensidade a partir da tarde;
- **Agitação marítima** na costa ocidental com ondas de noroeste com 4 a 5 metros na costa ocidental a norte do cabo Raso entre as 00:00h e as 15:00h de 6ªfeira (08DEZ)

De acordo com a informação disponibilizada pela APA, podem ocorrer variações significativas dos níveis hidrométricos nas zonas historicamente mais vulneráveis, amanhã (07DEZ) e depois (08DEZ):

- **Bacia do Minho:** aumento significativo das afluências, com possibilidade de impacto em especial em Caminha;
- **Bacia do Lima** - aumento significativo das afluências com impacto com possibilidade de impacto nas povoações ribeirinhas, em especial em Ponte da Barca e Ponte de Lima;



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



- Bacia do Cávado** – aumento significativo das afluências e possibilidade de impacto a jusante de Vilarinho das Furnas e em Barcelos e Esposende;
- Bacia do Ave** - aumento significativo das afluências com possibilidade de impacto em Santo Tirso;
- Bacia do Douro** - aumento significativo das afluências incluindo na sub-bacia do Tâmega, sem situações críticas;
- Bacia do Vouga** - aumento significativo das afluências, em especial em Águeda;
- **Bacia do Mondego** - aumento significativo das afluências a Coimbra, principalmente devido a contribuições de afluentes não controlados.

## 2. EFEITOS EXPECTÁVEIS

Agravamento das condições meteorológicas adversas, com precipitação por vezes persistente e forte, possibilidade de queda de neve, intensificação do vento e agitação marítima, sendo previsto nesse período:

- a. Ocorrência de inundações em zonas urbanas, causadas por acumulação de águas pluviais por obstrução dos sistemas de escoamento ou por galgamento costeiro;
- b. Ocorrência de cheias, potenciadas pelo transbordo do leito de alguns cursos de água, rios e ribeiras;
- c. 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. Piso rodoviário escorregadio devido à possível formação de lençóis de água ou à acumulação de gelo e/ou neve;
- e. Possibilidade de queda de ramos ou árvores, bem como de afetação de infraestruturas associadas às redes de comunicações e energia;
- f. Danos em estruturas montadas ou suspensas;



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



- g. Dificuldades de drenagem em sistemas urbanos, nomeadamente as verificadas em períodos de preia mar, podendo causar inundações nos locais historicamente mais vulneráveis;
- h. 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 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;



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



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;

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 ardidadas, 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;



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



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**

- 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:
  - 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.



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



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

- 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, guardandoas em locais seguros sempre que ocorram ventos fortes previsíveis.

## **e. Nas áreas, onde existe possibilidade de queda de neve**

- 1) Verificação das vias e dos sistemas drenagem urbana, procedendo sempre que necessário à limpeza e desobstrução de vias, sumidouros, valetas e outros canais de drenagem, removendo folhas caídas das árvores, areias, pedras e outros detritos;
- 2) Garantir a sinalização de vias bloqueadas ou locais críticos devido à queda de neve;
- 3) Garantir a desobstrução dos sistemas de escoamento das águas pluviais e retirada de inertes e outros objetos que possam ser arrastados ou criem obstáculos ao livre escoamento das águas do degelo;
- 4) Prestar atenção aos grupos mais vulneráveis (crianças nos primeiros anos de vida, doentes crónicos, pessoas idosas ou em condição de maior isolamento, trabalhadores que exerçam atividade no exterior e pessoas sem abrigo).

## **f. 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” ou de gelo 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 e evitar atividades junto da orla costeira e zonas ribeirinhas historicamente mais vulneráveis a inundações rápidas:



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



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:

- a) Verificação do estado dos pneus e respetivas pressões;
- b) Transporte e colocação das correntes de neve nos veículos;
- c) 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;
- d) Garantir que os sistemas de aquecimento dos veículos se encontram em bom estado de funcionamento;
- e) 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 à população para que adotem as medidas preventivas que constam neste comunicado, e para que divulguem as



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



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, 06 de dezembro de 2023.

O Coordenador Operacional Municipal

Ângelo Manuel Morais Lopes, Dr.