



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



**AVISO 03/2024**

## **Precipitação Persistente e Vento**

### **1. PREVISÃO METEOROLÓGICA**

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

#### **a. Precipitação:**

**Dia 18** - Na madrugada e manhã, períodos de chuva na Região Norte, pontualmente forte nas sub-regiões do Alto Minho, Cávado, Alto Tâmega e Barroso, Ave, deslocando-se posteriormente de norte para sul do território continental. Aumento de intensidade e frequência a partir do meio da tarde nas Regiões Centro, LVT e Algarve, tornando-se por vezes forte e acompanhada de trovoadas a partir do fim da tarde.

**Dia 19** – Períodos de chuva e aguaceiros fortes, durante a madrugada e manhã para a generalidade do território nacional, podendo verificar-se valores acumulados de até 45mm em 12 horas para as regiões Centro, LVT e Algarve, com particular incidência nas sub-regiões do Médio-Tejo, Beira Baixa, Coimbra e Beiras e Serra da Estrela.

#### **b. Vento:**

**Dia 18** - Vento até 30 km/h de sudoeste, rodando para norte/nordeste nas regiões norte e centro a partir do meio da tarde, com velocidades que podem atingir os 45 km/h nas terras altas até ao meio da manhã e a partir do final da tarde, podendo e no litoral a sul do Cabo Carvoeiro a partir do final do dia.

**Dia 19** - Vento até 30 km/h predominando do quadrante norte, com velocidades que podem atingir os 45 km/h nas terras altas e no litoral, com rajadas até 70 km/h.



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



**c. Ondulação:**

**Dia 18** - Ondas de sudoeste com altura de 4 a 5 metros, para a generalidade da costa do território continental, podendo atingir alturas superiores, até 6 metros, nas sub-regiões do Alto Minho, Cávado, Porto, Leiria, Oeste, Grande Lisboa e Península de Setúbal.

**d. Neve:**

**Dia 19** - Queda de neve nos pontos mais altos da Serra da Estrela, descendo gradualmente a cota para os 1.000 metros de altitude durante a manhã.

De acordo com a informação disponibilizada pela APA:

**a. Bacia Hidrográfica do Mondego:**

**- Dia 18 e 19:**

Poderá ocorrer uma subida das afluências, ao sistema Aguieira, Raiva, Fronhas. As afluências a Coimbra poderão aumentar e inundar as zonas ribeirinhas.

## **2. EFEITOS EXPECTÁVEIS**

Manutenção das condições meteorológicas adversas, com precipitação por vezes persistente e forte, 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;



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



- d. Piso rodoviário escorregadio devido à possível formação de lençóis de água;
- 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;
- g. Dificuldades de drenagem em sistemas urbanos, nomeadamente as verificadas em períodos de preia mar, podendo causar inundações nos locais historicamente mais vulneráveis;

### **3 - 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 inundações em meio urbano são normalmente originadas por:

a) Lixo depositado nas embocaduras dos sistemas de águas pluviais, a queda de folhas de árvores e a deposição de outros detritos, contribuem para situações de obstrução dos canais de escoamento, originando a acumulação de águas pluviais, que poderão provocar cortes de vias de comunicação ou mesmo inundações nos pisos mais baixos de edifícios;

b) Aumento do caudal das ribeiras que passam em meio urbano, poderá resultar no galgamento das margens, com a consequente inundação de vias de comunicação e de zonas habitacionais.

2) Recomenda-se por isso:

a) 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;

b) A verificação da funcionalidade dos sistemas de drenagem urbana;



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



c) 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 ardidas, 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”.



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



## **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) A principal forma de identificar o potencial de ocorrência de movimentos de massa, é a observação direta, devendo realizar a mesma:
  - 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
- 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. No arrastamento para as vias rodoviárias de objetos soltos, ou ao desprendimento de estruturas móveis ou deficientemente fixadas, por efeito de episódios de vento:**



# 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, 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;
- 4) Que se tenha especial cuidado na circulação e permanência junto de áreas arborizadas, estando atenta para a possibilidade da queda de árvores;



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



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) Nos veículos elétricos, deve ser verificada a carga da bateria e analisada a existência de postos de carregamento no seu itinerário;
- e) Garantir que os sistemas de aquecimento dos veículos se encontram em bom estado de funcionamento;
- f) 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 mesmas pelas comunidades locais, com vista à mitigação dos riscos descritos, garantindo a salvaguarda e a proteção dos cidadãos e dos seus bens.**



# SERVIÇO MUNICIPAL PROTEÇÃO CIVIL DE MIRA



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, 18 de janeiro de 2024.

O Coordenador Operacional Municipal

Ângelo Manuel Morais Lopes, Dr.