



PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL DE CARRAZEDA DE ANSIÃES (PMEPCCA) - 2022

**ANEXO II – PROGRAMA DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A PREVENÇÃO E
MITIGAÇÃO DOS RISCOS IDENTIFICADOS E PARA A OPERACIONALIDADE DO PLANO**

Ficha Técnica do Documento

Descrição:	Programa de medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados e para a operacionalidade do PMEPC.
Data de produção:	4 de outubro de 2022
Versão:	v.01

Câmara Municipal de
Carrazeda de Ansiães



Coordenação do projeto	Hélia Pineu – AMTQT Paula Costa – AMTQT Nélia Teixeira – CM Carrazeda de Ansiães
-------------------------------	--

Desenvolvimento e produção:	
------------------------------------	--

Equipa técnica:	BizFuture
Estado do documento:	Versão final
Nome do ficheiro digital:	PMEPC de Carrazeda de Ansiães – Anexo II

ÍNDICE

ÍNDICE	3
ÍNDICE DE QUADROS	3
1. PROGRAMA DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DOS RISCOS IDENTIFICADOS	4
2. PROGRAMA DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A GARANTIA DA MANUTENÇÃO DA OPERACIONALIDADE DO PLANO	13

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Movimentos de vertente (medidas estruturais, medidas não estruturais e legislação aplicável)	5
Quadro 2 – Cheias e inundações (medidas estruturais, medidas não estruturais, legislação aplicável e planos estratégicos)	6
Quadro 3 - Sismos (estratégias de mitigação e legislação aplicável)	6
Quadro 4 – Ventos fortes, ciclones/ tornados (estratégias de mitigação e medidas de autoproteção)	7
Quadro 5 – Ondas de calor (estratégias de mitigação e planos estratégicos)	7
Quadro 6 - Ondas de frio (estratégias de mitigação, medidas de autoproteção e planos estratégicos)	8
Quadro 7 - Nevões (estratégias específicas e medidas de autoproteção)	8
Quadro 8 - Secas (medidas estruturais, medidas não estruturais e legislação aplicável)	9
Quadro 9 – Incêndios rurais (estratégias de mitigação, legislação aplicável e planos estratégicos)	9
Quadro 10 - Acidentes rodoviários (estratégias de mitigação, legislação aplicável e planos estratégicos)	10
Quadro 11 - Incêndios urbanos (estratégias de mitigação e legislação aplicável)	11
Quadro 12 - Acidentes industriais (estratégias de mitigação e legislação aplicável)	12
Quadro 13 - Acidentes no transporte de mercadorias perigosas (estratégias de mitigação e legislação aplicável)	12
Quadro 14 - Pandemias (estratégias de mitigação, legislação aplicável e planos estratégicos)	13
Quadro 15 - Tipologia de exercícios de proteção civil quanto à sua natureza	14
Quadro 16 - Briefing prévio à realização de exercícios	15
Quadro 17 - Objetivos dos exercícios de teste ao PMEPC	16

1. PROGRAMA DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DOS RISCOS IDENTIFICADOS

A mitigação dos riscos associados a acidentes graves ou catástrofes constitui um objetivo central da atividade de proteção civil. Neste contexto, as estratégias de mitigação devem ser suportadas pelos vários instrumentos de ação e planeamento que possam contribuir para esse objetivo, bem como por ações desenvolvidas no âmbito da atividade do Serviço Municipal de Proteção Civil (SMPC) e agentes de proteção civil do concelho.

O Quadro de Sendai para a Redução do Risco de Catástrofes 2015-2030 constitui o mais recente documento orientador das tarefas e ações para redução do risco de catástrofes ao nível global. A sua adoção é reveladora da crescente consciencialização da importância que a prevenção e redução dos riscos representa para aumentar a resiliência das comunidades e, como tal, estabelece como principal objetivo:

“Prevenir novos riscos e reduzir os riscos de catástrofes existentes, através da implementação de medidas integradas e inclusivas ao nível económico, estrutural, legal, social, da saúde, cultural, educacional, ambiental, tecnológico, político e institucional, para prevenção e redução da exposição a perigos e vulnerabilidades a catástrofes, aumentar o grau de preparação para resposta e recuperação e assim reforçar a resiliência” (UN, 2015).

Para alcançar este objetivo é necessário envolver toda a sociedade e ter em consideração uma abordagem multirrisco, multissetorial e as características que os riscos assumem ao nível local.

Entre as metas globais estabelecidas pelo Quadro de Sendai para as quais é crucial a ação ao nível global, regional e local salienta-se a importância de aumentar a disponibilidade de acesso da população a sistemas de alerta precoce, multirrisco e à informação sobre os riscos, assim como reduzir substancialmente: a mortalidade provocada por catástrofes; o número de pessoas afetadas por catástrofes; as perdas económicas diretas causadas por catástrofes; e os danos de catástrofes em infraestruturas críticas e a interrupção de serviços básicos.

A ANEPC (2009) define *mitigação do risco* como a ação sustentada para reduzir ou eliminar os riscos a longo prazo para as pessoas e os bens dos perigos e os seus efeitos. Assim, após a análise do risco, procede-se neste capítulo à identificação das estratégias a implementar para a mitigação dos riscos que manifestam uma maior probabilidade de ocorrência no município.

1.1. MOVIMENTOS DE VERTEENTE

Quadro 1 – Movimentos de vertente (medidas estruturais e medidas não estruturais)

MEDIDAS ESTRUTUAIS
• Previsão e monitorização das condições atmosféricas • Proceder a uma monitorização contínua – um sistemático acompanhamento das zonas de risco é importante para perceber eventuais alterações nas vertentes; • Controlar a drenagem – com o intuito de evitar que a água se acumule nas vertentes ou que atinja velocidades indesejadas, de modo a evitar a saturação de água no solo ou a erosão e assim minimizar eventuais movimentos de massa; • Reformular a ocupação do território no PDM – proibir ou restringir a ocupação de zonas de elevada perigosidade; • Construir muros retentores – a construção de muros de suporte com eficazes sistemas de drenagem irá reduzir a probabilidade de movimentos de massa; • Reflorestação das vertentes – uma cobertura vegetal de crescimento rápido irá ajudar à fixação do solo e consequentemente diminuir os movimentos de massa; • Pregagens – em algumas situações é possível efetuar pregagens para fixação das camadas ao nível rochoso estável; • Aplicação de redes de proteção – a aplicação de redes impede a queda de pequenos fragmentos de rocha; • Estabilização de taludes – estas intervenções para a estabilização de encostas visam regularizar a sua superfície e sempre que possível recompor artificialmente as condições topográficas; • Evitar o aumento de carga em vertentes com grandes pendores – um aumento da carga no topo da vertente poderá acelerar o processo de movimento de massa; • Evitar cortar as vertentes – o corte de vertentes, para abertura de estradas por exemplo, pode levar à destabilização da vertente; • Integração no PDM, de condicionalismos ao uso do solo e restrições e servidões de utilidade pública.
MEDIDAS NÃO ESTRUTUAIS
• Pesquisar indícios de eventuais movimentações; • Elaboração de cartografia sobre a suscetibilidade desta área a este risco; • Elaboração de planos de emergência; • Implementação de sistemas de vigilância, deteção e fiscalização (monitorização contínua) nas áreas mais suscetíveis a este risco, especialmente se existir indícios de anteriores movimentações; • Planeamento do uso do solo - impedir a construção em vertentes com pendores grandes; • Criação de seguros.

1.2. CHEIAS E INUNDAÇÕES

Quadro 2 – Cheias e inundações (medidas estruturais, medidas não estruturais e planos estratégicos)

MEDIDAS ESTRUTUAIS
• Construção de barragens, reservatórios e bacias de retenção nos locais ameaçados por cheias no município, mediante o estudo da melhor solução; • Regularização fluvial; • Diques; • Modificações da bacia de escoamento; • Limpeza e desobstrução periódica de sumidouros, valetas e outros canais de escoamento – a limpeza destes locais irá impedir a acumulação de águas pluviais; • Verificação/ reparação de eventuais desmoronamentos das margens de linha de água – é essencial uma monitorização regular do curso da linha de água, de modo a detetar e reparar eventuais situações que possam levar obstruções ou estrangulamentos; • Aumentar as áreas naturais de prado e floresta ao longo dos cursos de água, de forma a favorecer a infiltração de água no solo; • Reflorestação das áreas ardidas - a área ardida tem menor capacidade de retenção de águas pluviais e são sujeitas ao arrastamento de material para as linhas de água, sendo deste modo é fundamental proceder à sua reflorestação; • Aplicação de restrições na construção de zonas de risco – é essencial restringir a urbanização em zonas de risco de cheia ou inundação -, a incluir no PDM.
MEDIDAS NÃO ESTRUTUAIS
• Regulamentação e/ou zonamento de zonas inundáveis; • Planos de emergência; • Mapeamento das áreas suscetíveis a este risco - sendo que esta cartografia deverá ser um elemento preponderante no Plano Diretor Municipal; • Implementação de sistemas de aviso e alerta; • Criação de seguros; • Educação ambiental; • Planeamento do uso do solo; • Incentivos às instalações de atividades menos vulneráveis às cheias.
PLANOS ESTRATÉGICOS
• Plano Nacional da Água. • Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Douro.

1.3. SISMOS

Quadro 3 - Sismos (estratégias de mitigação)

ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO
• Elaboração de mapas de risco; • Proibição de construção em zonas sísmicamente ativas; • Novas construções com regras antissísmicas;

- Mobilização da opinião pública para os riscos;
- Proteção das pessoas – educação e legislação.

1.4. VENTOS FORTES, CICLONES/ TORNADOS

Quadro 4 – Ventos fortes, ciclones/ tornados (estratégias de mitigação e medidas de autoproteção)

ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO
• Previsão e monitorização das condições atmosféricas; • Efetuar recomendações à população; • Aviso à população; • Consolidar telhados, portas e janelas; • Fixar todos os objetos que possam ser levados pelo vento; • Desobstrução e limpeza de vias de comunicação; • Realizar exercícios de simulação.
MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO
• Apoio à população em localidades isoladas; • Consolidar telhados; • Evitar sair de casa.

1.5. ONDAS DE CALOR

Quadro 5 – Ondas de calor (estratégias de mitigação e planos estratégicos)

ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO
• Previsão e monitorização das condições meteorológicas através da instalação de aparelhos específicos – um acompanhamento sistemático da situação meteorológica é essencial para manter avisadas as populações e as entidades; • Identificar a localização da população considerada como grupos de risco (bebés, idosos, doentes crónicos, mentais, obesos e acamados); • Monitorização do estado de saúde da população – a onda de calor tem efeitos prejudiciais na saúde humana, como tal importa monitorizar o estado de saúde dos grupos de risco de modo a adaptar/aumentar os tipos de intervenção; • Transmitir informações à população – face a uma onda de calor é fundamental manter as populações informadas e conscientes dos riscos.
PLANOS ESTRATÉGICOS
• Plano de Contingência Regional para Temperaturas Extremas Adversas (PCRTEA) – Módulo Calor.

1.6. ONDAS DE FRIO

Quadro 6 - Ondas de frio (estratégias de mitigação, medidas de autoproteção e planos estratégicos)

ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO
• Elaboração de cartas de risco de ondas de frio; • Previsão e monitorização das condições atmosféricas através da instalação de aparelhos em pontos estratégicos – com diferentes características morfológicas; • Identificar a localização da população considerada como grupos de risco (bebés, idosos, doentes crónicos, mentais, obesos e acamados); • Efetuar recomendações à população; • Aviso à população; • Distribuição de sal nas estradas; • Adoção de métodos de controlo.
MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO
• Apoio à população em localidades isoladas; • Distribuição de agasalhos à população carenciada; • Consolidar telhados, portas e janelas; • Escolha de culturas resistentes para os locais de maior risco.
PLANOS ESTRATÉGICOS
• Plano de Contingência Regional para Temperaturas Extremas Adversas (PCRTEA).

1.7. NEVÕES

Quadro 7 - Nevões (estratégias específicas e medidas de autoproteção)

ESTRATÉGIAS ESPECÍFICAS
• Identificar os principais locais de vulnerabilidade, reforçando ações de informação aos cidadãos e de adoção de medidas de autoproteção nos mesmos; • Sensibilizar as autoridades responsáveis – Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães, GNR – para implementação de sinalética identificadora deste risco ou de outros decorrentes deste; • Manter reservas de sal em quantidade suficiente para garantir as condições de circulação nas principais vias do município em caso de ocorrência de nevões e formação de gelo nas estradas e fazer a distribuição; • Verificar a disponibilidade de meios (veículos, lagartas, etc) para dar resposta a picos de procura durante nevões e promover a aquisição destes equipamentos de desobstrução de vias; • Realizar ações de informação e sensibilização pública.
MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO
• Apoio à população em localidades isoladas; • Distribuição de agasalhos à população carenciada; • Consolidar telhados, portas e janelas; • Escolha de culturas resistentes para os locais de maior risco.

1.8. SECAS

Quadro 8 - Secas (medidas estruturais e medidas não estruturais)

MEDIDAS ESTRUTURAIS
• Criação de armazenamentos de água – a criação destes locais permite o armazenamento estratégico de água, de modo a amenizar as variações sazonais e anuais dos recursos hídricos; • Tratamento de efluentes – execução de sistemas de tratamento de efluentes plenamente eficazes; • Gestão integrada – é importante fazer uma gestão integrada das águas de superfície e subterrâneas; • Sistemas de transferência – execução de sistemas de transferência de água interbacias hidrográficas; • Utilizador – pagador – aplicação generalizada do princípio do utilizador - pagador.
MEDIDAS NÃO ESTRUTURAIS
• Previsão e coordenação de situações de seca – um acompanhamento sistemático da situação através de um sistema de previsão e coordenação de situações de seca é essencial para manter avisadas as populações e as entidades; • Campanhas de sensibilização com o intuito de sensibilizar a população para o uso eficiente da água e da preservação da qualidade da água; • Medidas conjunturais; • Reutilização das águas para usos compatíveis, como por exemplo a lavagem de ruas, a rega, etc.; • Restrição ao uso da água – face a uma situação de persistência e agravamento de seca é necessária a imposição de medidas restritivas de alguns usos da água; • Melhoria da eficiência dos sistemas – é necessário rentabilizar ao máximo os sistemas de abastecimento de água, reparando fugas, instalando contadores e aumentando a vigilância dos sistemas.

1.9. INCÊNDIOS RURAIS

Quadro 9 – Incêndios rurais (estratégias de mitigação e planos estratégicos)

ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO
• Manutenção dos pontos de água de combate a incêndios rurais; • Criação de sistemas de vigilância – a vigilância e a deteção precoce dos incêndios rurais são extremamente importantes, como tal importa reforçar os pontos de vigia, manter as patrulhas móveis e se possível complementar com a instalação de sistemas automáticos de deteção de incêndios – e reforço dos mesmos na época crítica; • Medidas de silvicultura preventiva – as aplicações de várias técnicas de silvicultura preventiva são essenciais, pois será modificada a estrutura da massa florestal de modo a dificultar a propagação do fogo. As ações de silvicultura deverão ser incluídas no PMDFCI. Algumas técnicas que devem ser utilizadas são: ▪ Limpeza de matos e redução do material combustível;

▪ Construção de aceiros; ▪ Utilização do fogo controlado; ▪ Poda e desbaste; ▪ Compactação do combustível; ▪ Criação/manutenção dos caminhos florestais – a criação de novos caminhos florestais e a manutenção dos caminhos já existentes irá facilitar o acesso dos meios terrestres no combate a incêndios e poderão ainda funcionar como corta fogos; ▪ Definição e criação de faixas de descontinuidade ao longo das redes viárias e dos aglomerados populacionais – com o intuito de diminuir a carga de combustível e aumentar a descontinuidade vertical e horizontal dos povoamentos florestais, de forma a minimizar a ignição e propagação do fogo. Estas deverão ser contempladas no PMDFCI de Carrazeda de Ansiães e alvo de fiscalização; ▪ Produzir cartografia para apoio ao planeamento de operações de combate a incêndios; ▪ Ações de sensibilização da população – sensibilizar a população sobre a importância da floresta, o uso do fogo e apresentar medidas de prevenção aos incêndios rurais; ▪ Adoção de boas práticas florestais. • Dar continuidade ao Programa Aldeia Segura Pessoas Seguras; • Acompanhar a integração das cartas de perigosidade de incêndio rural na planta de condicionantes dos planos territoriais; • Assegurar a execução de um programa de gestão de combustível à escala da paisagem; • Assegurar a execução da Rede Primária e promover outras ações de valorização e de gestão de combustível rural; • Reforçar a vigilância dos territórios rurais e garantir a efetiva implementação da rede de vigilância e deteção de incêndios, pelo menos, nas áreas mais críticas em termos de perigosidade de incêndio rural; • Integração no PDM, de condicionalismos ao uso do solo e restrições e servidões de utilidade pública.
PLANOS ESTRATÉGICOS
• Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI); • Estratégia Nacional para a Floresta (ENF); • Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) de Trás-os-Montes e Alto Douro; • Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI); • Plano Operacional Municipal (POM) do município.

1.10. ACIDENTES RODOVIÁRIOS

Quadro 10 - Acidentes rodoviários (estratégias de mitigação e legislação aplicável)

ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO
• Intervenções corretivas na rede viária – intervenções de correção de eventuais problemas existentes na rede viária que contribuam para a ocorrência de acidentes rodoviários; • Fiscalização do cumprimento do código da estrada, essencial para a segurança dos condutores e demais utentes das infraestruturas rodoviárias;

- Informação, formação e educação da população – sensibilizar a população para o cumprimento do código da estrada e para as consequências negativas de práticas inadequadas;
- Dotar os agentes de proteção civil do município de Carrazeda de Ansiães com as melhores práticas de socorro às vítimas – um socorro rápido e eficaz às vítimas de acidentes rodoviários é fundamental para salvar vidas.

PLANOS ESTRATÉGICOS

- Plano Nacional de Prevenção Rodoviária (PNPR).

1.11. INCÊNDIOS URBANOS

Quadro 11 - Incêndios urbanos (estratégias de mitigação)

ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO
• Educação de segurança – é importante realizar campanhas de sensibilização e ações de formação na área de segurança contra incêndios; • Engenharia de segurança – um estudo sistemático do risco de incêndio e das medidas preventivas é essencial para aplicação na conceção, construção e utilização de edifícios, para aumentar a resistência destes ao fogo; • Investigação de sinistros – o apuramento das causas dos sinistros é essencial para prevenir novas ocorrências; • Fiscalização de segurança – é necessário efetuar fiscalizações à aplicação das medidas de prevenção e proteção do risco de incêndio; • Avaliação da segurança – é necessário efetuar avaliações regulares dos edifícios com o intuito de verificar a sua segurança; • Demolição – caso não seja possível a recuperação da estrutura deve ser efetuada uma demolição controlada; • Reparação/reforço – face à existência de deficiências devem ser efetuadas obras de reparação/reforço da estrutura; • Planeamento de emergência – para garantir o sucesso das medidas de intervenção é necessário planear previamente os procedimentos a adotar em caso de emergência.
LEGISLAÇÃO APLICÁVEL
• Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro: estabelece o regime jurídico da segurança contra incêndios em edifícios (SCIE). • Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro: aprova o regulamento técnico de segurança contra incêndio em edifícios (SCIE); • Decreto-Lei n.º 224/2015, de 09 de outubro: primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro.

1.12. ACIDENTES INDUSTRIAIS

Quadro 12 - Acidentes industriais (estratégias de mitigação)

ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO
• Planeamento de emergência – para garantir o sucesso das medidas de intervenção é necessário planejar previamente os procedimentos a adotar em caso de emergência; • Realização de exercícios de emergência; • Promover ações de formações nos corpos de bombeiros de Carrazeda de Ansiães relativamente aos procedimentos a serem adotados em caso de acidente; • Educação de segurança – é importante realizar campanhas de sensibilização e ações de formação na área de segurança contra incêndios; • Engenharia de segurança – um estudo sistemático do risco de incêndio e das medidas preventivas é essencial para aplicação na conceção, construção e utilização dos edifícios, para aumentar a resistência destes ao fogo; • Investigação de sinistros – o apuramento das causas dos sinistros é essencial para prevenir novas ocorrências; • Fiscalização de segurança – é necessário efetuar fiscalizações à aplicação das medidas de prevenção e proteção do risco de incêndio; • Acompanhar a elaboração e revisão dos Planos de Emergência Internos e dos Planos de Emergência Externos dos estabelecimentos industriais perigosos; • Participar nos exercícios relativos aos Planos de Emergência Externos e aos Planos de Emergência Internos dos estabelecimentos que lidam com substâncias perigosas; • Acompanhar a divulgação à população (com a colaboração dos operadores dos estabelecimentos) de medidas específicas de autoproteção a adotar em caso de acidente grave nos estabelecimentos que lidam com substâncias perigosas.

1.13. ACIDENTES NO TRANSPORTE DE MERCADORIAS PERIGOSAS

Quadro 13 - Acidentes no transporte de mercadorias perigosas (estratégias de mitigação)

ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO
• Promover a circulação deste tipo de transporte em horas de menor tráfego; • Predefinir trajetos específicos para os camiões cisterna que aprovisionam os postos de abastecimento de combustíveis, para que as autoridades que operam no município saibam em que vias podem ter que vir a atuar em caso de acidente, e assim adequem e agilizem os respetivos procedimentos; • Realizar periodicamente exercícios relativos a acidentes no transporte de mercadorias perigosas.

1.14. PANDEMIAS

Quadro 14 - Pandemias (estratégias de mitigação e planos estratégicos)

ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO
• Estabelecimento de cadeias de transmissão para a contenção da doença; • Divulgação sobre a importância dos comportamentos individuais na contenção da pandemia: isolamento profilático ou de doentes confirmados, cuidados de higiene frequentes, uso de proteções como máscaras e luvas, distanciamento social, entre outros; • Criação de programas de ação social; • Criação de zonas de isolamento comunitário; • Aquisição de equipamento de proteção individual; • Ações de limpeza regular nas zonas de maior circulação humana; • Criação de linhas de apoio.
PLANOS ESTRATÉGICOS
• Programa Nacional de Saúde Ocupacional.

1.15. ROTURA DE BARRAGENS

Quadro 15 – Rotura de Barragens (estratégias de mitigação)

ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO
• Garantir a adequada articulação com a ANEPC; • Articular com os Serviços Municipais, o acompanhamento das zonas suscetíveis a cheias e inundações, e definir as medidas de emergência a adotar; • Realizar ações de sensibilização e campanhas de informação, em articulação com os agentes de proteção civil, sobre os riscos associados a cheias e inundações, e às medidas de autoproteção a serem adotadas pela população.

2. PROGRAMA DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A GARANTIA DA MANUTENÇÃO DA OPERACIONALIDADE DO PLANO

Um exercício de proteção civil pode ser definido como “toda a ação de treino realizada com base num cenário pré-definido que configure uma situação de acidente grave ou catástrofe, envolvendo estruturas e forças de proteção e socorro com o objetivo de testar procedimentos associados às ações típicas de decisão e de resposta, podendo assumir diferentes tipologias e natureza” (ANEPC, 2012).

Assim, de forma a garantir a permanente operacionalidade do PMEPC, devem ser desenvolvidos exercícios-tipo que visam, segundo o objetivo para o qual estão direcionados, melhorar a mobilização e coordenação dos vários intervenientes em situações de acidente grave ou catástrofe de origem natural, tecnológica ou mista, testando comunicações, procedimentos, avaliando as falhas e mitigando deficiências ao longo do exercício, através da adoção de medidas corretivas e/ou preventivas. As ações corretivas podem levar a alterações no PMEPC, procedimentos, equipamentos, instalações e formação, que são novamente testados durante os exercícios subsequentes.

Em conformidade com o disposto no n.º 3 do artigo 8.º da Resolução n.º 30/2015, de 7 de maio de 2015, o PMEPC deve ser objeto de exercícios com periodicidade máxima de dois anos.

Os exercícios de proteção civil poderão assumir, quanto à sua natureza, as seguintes tipologias: exercícios de decisão [*table-top* (**TTX**)], exercícios de postos de comando [*Command Post Exercises* (**CPX**)] ou exercícios à escala real [*Live Exercises* (**LIVEX**)] (**Quadro 15**):

Quadro 16 - Tipologia de exercícios de proteção civil quanto à sua natureza

TIPOLOGIA	DESCRIÇÃO
TTX	- Exercícios com cenários transmitidos de forma escrita e/ou verbal, com vista a avaliar a eficácia de determinados procedimentos, no âmbito da gestão de emergências que permitam identificar eventuais constrangimentos, normalmente ao nível da coordenação e da atribuição de missões específicas aos participantes; - Servem para praticar procedimentos já definidos; - Não são mobilizados recursos, meios ou equipamentos e não existe simulação física dos eventos associados ao cenário; - São normalmente conduzidos em sala.
CPX	Exercícios em que a emergência escolhida para cenário é simulada da forma mais realista possível, mas sem recorrer à movimentação real de meios de intervenção;

	- Nestes casos, deverá ser desenvolvida de forma exaustiva uma descrição do cenário e deverão ser geradas mensagens e comunicações que circulam entre os diversos jogadores, com vista a promover uma dinâmica que permita conduzir o exercício e envolver os jogadores na emergência simulada, injetando os incidentes decorrentes do cenário principal; - Podem e devem ser utilizados em preparação de um exercício à escala real.
LIVEX	- Nestes exercícios, existe mobilização real dos meios e recursos envolvidos nas ações de resposta, numa linha de tempo também real ou simulada; - Visam avaliar a capacidade operacional dos sistemas de gestão de operações nas suas várias valências, assim como a coordenação ao nível institucional.

A execução de exercícios exige a realização de um briefing prévio a cada uma das forças intervenientes que deve incluir a seguinte informação (**Quadro 16**).

Quadro 17 - Briefing prévio à realização de exercícios

CONTEÚDO	DESCRIÇÃO
Resumo	- Intervenientes; - Objetivos; - Horas e tempo de duração de exercício.
Localização e área abrangida pelo exercício	Local onde irá ocorrer o exercício e a respetiva área abrangida.
Calendarização	Data e hora da realização do exercício.
Descrição do cenário	Elementos do cenário;
Controlo do exercício	- Documentação do exercício: lista cronológica de todos os eventos do cenário; resumo do processo de controlo e avaliação; - Responsabilidades do controlador: monitorizar o progresso do exercício e tomar decisões relativamente a desvios e alterações; coordenar alterações requeridas; introduzir, manter e coordenar exercícios de acordo com a lista de eventos; observar e reportar artificialidades introduzidas no exercício que interferem como realismo do mesmo.
Avaliação do exercício	- Funções do avaliador: observar, registar, reportar e recolher dados; - Responsabilidades de um avaliador: avaliar as várias áreas de atuação dos vários intervenientes; entender o conceito do exercício e o respetivo cenário; saber os procedimentos de todos os elementos avaliados; observar, reportar e registar as ações dos participantes; assegurar que todo o material de avaliação é devidamente recolhido.

Comunicações	• Estabelecimento dos canais e das comunicações a utilizar durante o exercício.
Conclusão	• Esclarecimento de dúvidas e outras informações relevantes.

O programa de exercícios deve contemplar cenários onde seja possível testar o PMEPC perante os riscos que apresentam maior probabilidade de ocorrência no território concelhio (identificados na Parte I), devendo ser considerados alguns dos objetivos identificados no **Quadro 17**:

Quadro 18 - Objetivos dos exercícios de teste ao PMEPC

RISCO	TIPO	OBJETIVOS DO EXERCÍCIO
Movimentos de vertente	TTX/CPX/LIVEX	• Verificar a capacidade de proceder à estabilização de vertentes; • Avaliar a capacidade de estabilização de emergência dos edifícios; • Analisar a capacidade de proceder à reparação dos edifícios; • Desobstruir e reparar as vias afetadas; • Assegurar o reencaminhamento do tráfego nas áreas afetadas. • Testar a capacidade de inspecionar/reconstruir as estruturas afetadas; • Testar os procedimentos de salvamento e desencarceramento das vítimas; • Testar a capacidade de transportar um elevado número de vítimas para as unidades de saúde; • Analisar a capacidade de resposta dos serviços de saúde.
Cheias e inundações	TTX/CPX/LIVEX	• Testar a capacidade de bombeamento de água das zonas inundadas; • Testar a capacidade de evacuação da população; • Avaliar a capacidade de proceder ao alojamento da população evacuada; • Verificar a capacidade de garantir as necessidades básicas da população afetada; • Desobstruir e reparar as vias afetadas; • Assegurar o reencaminhamento do tráfego nas áreas afetadas.

Sismos	TTX/CPX/LIVEX	• Verificar a capacidade de proceder à realização de operações de escoramento das estruturas; • Avaliar a capacidade de proceder à busca e salvamento da população afetada; • Avaliar a capacidade de proceder à instalação de um posto de triagem das vítimas; • Testar a capacidade de transportar um elevado número de vítimas para as unidades de saúde; • Desobstruir e reparar as vias afetadas; • Assegurar o reencaminhamento do tráfego nas áreas afetadas; • Verificar a capacidade de remover destroços ou entulho; • Testar a capacidade de inspecionar/reconstruir as estruturas afetadas; • Avaliar a capacidade de proceder à reparação e restabelecimento do fornecimento de serviços; • Avaliar e quantificar os danos pessoais e materiais.
Ventos fortes, ciclones/ tornados	TTX/CPX/LIVEX	• Avaliar e quantificar os danos pessoais e materiais; • Verificar a capacidade de remover destroços ou entulho; • Testar a capacidade de inspecionar/reconstruir as estruturas afetadas; • Verificar a capacidade de proceder à realização de operações de escoramento das estruturas; • Avaliar a capacidade de proceder ao alojamento da população evacuada; • Verificar a capacidade de garantir as necessidades básicas da população afetada; • Verificar a capacidade de proceder à suspensão do fornecimento de serviços; • Avaliar a capacidade de proceder à reparação e restabelecimento do fornecimento de serviços.

Ondas de calor e Secas	TTX/CPX/LIVEX	• Analisar a capacidade de resposta dos serviços de saúde; • Testar a capacidade de evacuação da população; • Controlar as reservas de água, estabelecendo restrições ao seu uso; • Testar a capacidade de proceder ao abastecimento de água à população; • Verificar a capacidade de vigiar a qualidade da água para consumo humano.
Ondas de frio e Nevões	TTX/CPX/LIVEX	• Testar a capacidade de evacuação da população; • Avaliar a capacidade de proceder ao alojamento da população evacuada; • Verificar a capacidade de garantir as necessidades básicas da população afetada; • Identificar as zonas propícias à formação de gelo na estrada e prevenir a ocorrência de acidentes rodoviários; • Proceder ao condicionamento de trânsito nas estradas cortadas devido à queda de neve; • Assegurar o reencaminhamento do tráfego nas estradas cortadas devido à queda de neve; • Testar a capacidade de resposta dos limpadores.
Incêndios rurais	TTX/CPX/LIVEX	• Analisar a capacidade de extinção de um incêndio; • Verificar os acessos e a capacidade dos pontos de água para abastecimento de um elevado número de viaturas; • Avaliar a capacidade dos meios para proceder à abertura de aceiros de emergência; • Testar a capacidade de evacuação da população; • Avaliar a capacidade de proceder ao alojamento da população evacuada; • Verificar a capacidade de garantir as necessidades básicas da população afetada.
Acidentes rodoviários	TTX/CPX/LIVEX	• Testar os procedimentos de salvamento e desencarceramento das vítimas; • Avaliar a capacidade de resposta dos meios numa situação de salvamento em condições

		topográficas adversas/numa área de difícil acesso; • Avaliar a capacidade de proceder à instalação de um posto de triagem das vítimas; • Testar a capacidade de transportar um elevado número de vítimas para as unidades de saúde; • Analisar a capacidade de resposta dos serviços de saúde; • Desobstruir e reparar as vias afetadas; • Assegurar o reencaminhamento do tráfego nas áreas afetadas.
Incêndios urbanos	TTX/CPX/LIVEX	• Analisar a capacidade de extinção de um incêndio; • Avaliar a capacidade de eliminar eventuais fontes de ignição de modo a impedir a propagação do incêndio; • Verificar a capacidade de estabelecer e manter um perímetro de segurança; • Testar a capacidade de evacuação da população; • Avaliar a capacidade de proceder ao alojamento da população evacuada; • Verificar a capacidade de garantir as necessidades básicas da população afetada; • Verificar a capacidade de proceder à suspensão do fornecimento de serviços (gás e eletricidade).
Acidentes industriais	TTX/CPX/LIVEX	• Analisar a capacidade de extinção de um incêndio; • Avaliar a capacidade de eliminar eventuais fontes de ignição de modo a impedir a propagação do incêndio; • Exercitar a capacidade de resposta dos meios de socorro perante um acidente que envolva matérias perigosas; • Verificar a capacidade de estabelecer e manter um perímetro de segurança; • Testar a capacidade de evacuação da população; • Avaliar a capacidade de proceder ao alojamento da população evacuada;

		• Verificar a capacidade de garantir as necessidades básicas da população afetada; • Verificar a capacidade de proceder à suspensão do fornecimento de serviços (gás e eletricidade).
Acidentes no transporte de mercadorias perigosas	TTX/CPX/LIVEX	• Testar procedimentos especiais de intervenção em matérias perigosas; • Impedir o alastramento do derrame da matéria perigosa; • Averiguar a capacidade de proceder à trasfega da matéria perigosa restante; • Proceder à limpeza e neutralização da matéria perigosa na zona afetada; • Avaliar a capacidade de eliminar eventuais fontes de ignição de modo a impedir a deflagração de um incêndio; • Verificar a capacidade de estabelecer e manter um perímetro de segurança; • Testar a capacidade de evacuação da população; • Avaliar a capacidade de proceder ao alojamento da população evacuada; • Verificar a capacidade de garantir as necessidades básicas da população afetada.
Pandemias	TTX/CPX/LIVEX	• Avaliar a capacidade de detetar focos e impedir a sua propagação; • Proceder à desinfeção dos espaços afetados; • Avaliar a capacidade de proceder à instalação de postos de triagem.
Rotura de barragens	TTX/CPX/LIVEX	• Testar os procedimentos de salvamento das vítimas; • Avaliar a capacidade de proceder à instalação de postos de triagem; • Testar a capacidade de evacuação da população; • Testar a capacidade de transportar um elevado número de vítimas para as unidades de saúde; • Analisar a capacidade de resposta dos serviços de saúde; • Avaliar a capacidade de proceder ao alojamento da população evacuada;

		• Verificar a capacidade de remover destroços ou entulho.
--	--	---

Para além dos exercícios, deverá ser promovida a implementação de sistemas de monitorização, alerta e aviso e/ou a elaboração de diretivas, planos operacionais ou planos prévios de intervenção.

De acordo com o n.º 5 do artigo 8.º da Diretiva anexa à Resolução n.º 30/2015, de 7 de maio, para garantir a operacionalização do PMECCA deverá, ainda, proceder-se à realização de ações de sensibilização e formação dirigidas à população e às entidades intervenientes, com uma periodicidade de 2 anos.

