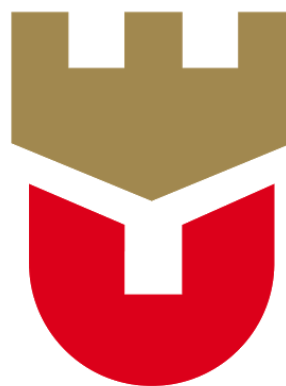


PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DE BRAGANÇA

Anexo II – Programa de Medidas a Implementar para Prevenção e
Mitigação dos Riscos Identificados e para a Operacionalidade do
Plano



Bragança
Município

Município de Bragança | agosto de 2020





Ficha Técnica do Documento

PROJETO	Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Bragança
DESCRIÇÃO	Anexo II - Programa de Medidas a Implementar para Prevenção e Mitigação dos Riscos Identificados e para a Operacionalidade do Plano
DATA DE PRODUÇÃO	Setembro de 2018
DATA DA ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO	Agosto de 2020
VERSÃO	V.04
COORDENADOR DO PROJETO	Joana Diz de Sá Engenheira Florestal (Especialista em SIG)
EQUIPA TÉCNICA	Davide Fernandes Engenheiro do Ambiente Eduardo Gonçalves Geologia João Martins Biólogo
EQUIPA DO MUNÍCIO	Alexandre Chaves Engenheiro Florestal (SMPC)
NOME DO FICHEIRO DIGITAL	ANEXO II_PMEPC_BRG_Vs4
DESENVOLVIMENTO PRODUÇÃO	E  Floradata
PROMOTOR	associação de municípios  da terra fria do nordeste transmontano



Índice

1. PROGRAMA DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DOS RISCOS IDENTIFICADOS E PARA A OPERACIONALIDADE DO PLANO	5
1.1 ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DOS RISCOS	5
2. PROGRAMA DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A GARANTIA DA MANUTENÇÃO DA OPERACIONALIDADE DO PLANO	24
2.1 TIPOLOGIA DOS EXERCÍCIOS	25
2.2 DESCRIÇÃO DOS EXERCÍCIOS EM FUNÇÃO DA SUA NATUREZA	25
2.3 DESCRIÇÃO DOS EXERCÍCIOS EM FUNÇÃO DA SUA FINALIDADE	29
2.4 CICLO DOS EXERCÍCIOS.....	29
2.5 PROGRAMA DE EXERCÍCIOS.....	33

Índice de Quadros

Quadro 1 Medidas a Implementar para a Prevenção e Mitigação de Riscos Naturais	7
Quadro 2 Medidas a Implementar para a Prevenção e Mitigação de Riscos Mistos	14
Quadro 3 Medidas a Implementar para a Prevenção e Mitigação de Riscos Tecnológicos	17
Quadro 4 Principais características dos exercícios	26
Quadro 5 Principais características dos exercícios quanto à sua Finalidade.....	29
Quadro 6 Objetivos dos exercícios passíveis de implementação tendo em conta os risco naturais	33
Quadro 7 Objetivos dos exercícios passíveis de implementação tendo em conta os risco misto	35
Quadro 8 Objetivos dos exercícios passíveis de implementação tendo em conta os risco tecnológico....	35



PÁGINA EM BRANCO



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

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 seus efeitos. Assim, após a análise do risco e da vulnerabilidade efetuada nos pontos anteriores, procede-se neste capítulo à identificação das estratégias a implementar para a mitigação dos riscos que manifestam uma maior probabilidade de ocorrência no Município de Bragança.

A mitigação dos riscos associados a acidentes graves ou catástrofes constitui um objetivo central da atividade de proteção civil. 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 e agentes de proteção civil do concelho de Bragança.

1.1 ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DOS RISCOS

De modo a maximizar a resiliência da população e a eficácia e eficiência da ação concertada dos agentes de proteção civil e organismos e entidades de apoio em caso de acidente grave ou catástrofe, importa definir estratégias de mitigação. Estas deverão constituir um dos principais eixos de ação dos agentes de proteção civil e organismos e entidades de apoio na fase de pré-emergência, maximizando procedimentos numa perspetiva de melhoria contínua.

1.1.1. ESTRATÉGIAS GERAIS

No âmbito da definição de estratégias para mitigação dos efeitos associados a acidentes graves ou catástrofes, torna-se útil clarificar aquelas que, ao serem implementadas, apresentam um efeito benéfico transversal a vários tipos de eventos.

Por outro lado, ao nível da atividade de proteção civil de âmbito nacional importa ainda ter em conta as seguintes estratégias de mitigação de carácter geral:

- Maximizar a eficiência das ações de socorro promovendo a realização de planos de emergência (especiais, municipais, distritais) concisos, articulados e centrados nas componentes operacionais (potenciar a eficiente gestão de recursos disponíveis);
- Promover a realização de exercícios (CPX ou Livex) aos diferentes níveis e auxiliar na definição das áreas de intervenção a avaliar;



- Manter permanentemente atualizado o inventário de meios materiais e humanos que poderão ser ativados em caso de emergência;
- Adquirir equipamentos de apoio (por exemplo, para estabilização de infraestruturas e de apoio à remoção de pessoas sob escombros);
- Disponibilizar informação à população relativamente a medidas de autoproteção e comportamentos de risco a evitar (implementação/continuação de ações de sensibilização);
- Planear ou atualizar os procedimentos operacionais a adotar face a ocorrência de situações de emergência específicas - Planos Especiais de Emergência (PEE), etc.

Relativamente aos avisos e informações pública em caso de catástrofe, há que ter em conta a definição de soluções para garantir que o aviso chega e é entendido pelos seus destinatários. Assim, será necessário promover os sistemas e sinais de aviso junto da população abrangida, através de campanhas de informação e sensibilização a realizar durante as ações de preparação para a fase de emergência.

1.1.2. ESTRATÉGIAS ESPECÍFICAS

Para além da definição de estratégias de carácter geral, úteis para a maximização da eficácia e eficiência de um elevado número de ações transversais a vários tipos de risco, considera-se ser de toda a utilidade organizar e especificar estratégias de mitigação para os principais tipos de risco que poderão afetar o território nacional, bem como indicar os instrumentos legais que concorrem para a mitigação das suas consequências.

Nos seguintes quadros estão identificadas as estratégias específicas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos, por tipo de risco, bem como a legislação e planos inerentes a essas estratégias (quando aplicáveis) e as medidas de autoproteção associadas a cada risco.



QUADRO 1 | MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DE RISCOS NATURAIS

Riscos Naturais			
Secas	Estratégias de Prevenção e Mitigação		Legislação
	Medidas Estruturais	Medidas Não Estruturais	
	<ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei n.º 130/2012, de 23 de junho - Procede à segunda alteração à Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, que aprova a Lei da Água, transpondo a Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas; • Resolução do Conselho de Ministros n.º 37/2012, de 27 março - Aprova medidas urgentes tendo em conta a atual situação de seca e cria a Comissão de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca e das Alterações Climáticas; • Decreto-Lei n.º 245/2009, de 22 de setembro - Quarta alteração do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, simplificando o regime de manutenção em vigor dos títulos de utilização dos recursos hídricos emitidos ao abrigo da legislação anterior, e primeira alteração do Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de Julho, estabelecendo a competência da Agência Portuguesa do Ambiente no domínio da responsabilidade ambiental por danos às águas;



Riscos Naturais		
	• sistemas de abastecimento de água, reparando fugas, instalando contadores e aumentando a vigilância dos sistemas.	• Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro - Aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas;
Ondas de Calor	Estratégias de Prevenção e Mitigação <ul style="list-style-type: none">• Previsão e monitorização das condições meteorológicas – um acompanhamento sistemático da situação meteorológica é essencial para manter avisadas as populações e as entidades;• Identificar a localização da população considerada como grupo de risco;• 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;• Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMB, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.	Medidas de Mitigação <ul style="list-style-type: none">• Apoio à população em localidades isoladas; Planos <ul style="list-style-type: none">• Plano de Contingência Saúde Sazonal – Módulo Verão (DGS, 2019).
Nevões	Estratégias de Prevenção e Mitigação <ul style="list-style-type: none">• Elaboração de cartas de risco;• Identificar a localização da população como grupo de risco;• Previsão e monitorização das condições atmosféricas;• Aviso à população;• Efetuar recomendações à população;	Medidas de Autoproteção <ul style="list-style-type: none">• Apoio à população em localidades isoladas;• Distribuição de agasalhos à população carenciada;• Distribuição de bens de primeira necessidade;• Consolidar telhados, portas e janelas.



Riscos Naturais		
	<ul style="list-style-type: none"> • Desobstrução e limpeza das vias de comunicação; • Nas povoações mais sensíveis deverão identificar-se quais as vias que deverão ser alvo de intervenção, tendo como critério base a extensão a intervencionar e o declive e qualidade do piso da via; • Definir ordem de intervenção nas vias de circulação definidas como prioritárias; • Distribuição de sal nas estradas; • Adoção de métodos de controlo; • Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMB, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas. 	<p>Planos</p> <ul style="list-style-type: none"> • PING – Plano de intervenção de Neve e Gelo (2014)
Ondas de Frio	Estratégias de Prevenção e Mitigação	Medidas de Autoproteção
	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de cartas de risco; • Previsão e monitorização das condições atmosféricas; • Identificar a localização da população considerada como grupos de risco; • Efetuar recomendações à população; • Distribuição de sal nas estradas; • Desobstrução e limpeza das vias de comunicação; • Adoção de métodos de controlo; • Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMB, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio à população em localidades isoladas; • Distribuição de agasalhos à população carenciada; • Distribuição de bens de 1ª necessidade; • Consolidar telhados, portas e janelas. <p>Planos Estratégicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plano de Contingência de Temperaturas Extremas Adversas - Módulo de Inverno (DGS, 2019)



Riscos Naturais			
Cheias e Inundações	Estratégias de Prevenção e Mitigação		Legislação
	Medidas Estruturais	Medidas Não Estruturais	
	<ul style="list-style-type: none">• Construção de barragens, reservatórios e bacias de retenção;• Regularização fluvial;• Modificações da bacia de escoamento;• Limpeza e desobstrução de sumidouros, valeta e outros canais de escoamento – a limpeza destes locais irá impedir a acumulação de águas pluviais;• Verificação/reparação de eventuais desmoronamentos das margens de linhas de água – é essencial uma monitorização regular do curso da linha de água, de modo a detetar e reparar eventuais situações que possam levar a obstruções ou estrangulamentos;• Reflorestação das áreas ardidadas – a área ardidada tem menor capacidade de retenção de águas pluviais e são zonas sujeitas a arrastamento de material para	<ul style="list-style-type: none">• 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;• Educação ambiental;• Planeamento do uso do solo;• Incentivos à instalação de atividades menos vulneráveis às cheias;• Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMB, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.	<ul style="list-style-type: none">• Decreto-Lei n.º 76/2016, de 09 de novembro - Aprova o Plano Nacional da Água, nos termos do n.º 4 do artigo 28.º da Lei da Água, aprovada pela Lei n.º 58/2008, de 31 de maio, e cria a Comissão Interministerial de Coordenação da Água;• Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio - Aprova a revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro;• Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho - Estabelece o regime jurídico aplicável às ações de arborização e rearborização, com recurso a espécies florestais, no território continental e altera (segunda alteração) o Decreto-Lei 166/2008, de 22 de agosto, que aprova o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional;• Declaração de Retificação n.º 71/2012, de 30 de novembro – Retifica a Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2012, de 3 de outubro, da Presidência do Conselho de Ministros, que aprova as orientações estratégicas de âmbito nacional e regional, que consubstanciam as diretrizes e critérios para a delimitação das áreas



Riscos Naturais		
	<p>as linhas de água, sendo deste modo fundamental proceder à sua reflorestação;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restrição na construção em zonas de risco – é essencial restringir a urbanização em zonas de risco de cheia ou inundação; • Ter em consideração o risco de obstrução de vias provocado por inundações, derrocadas e desmoronamentos. 	<p>integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN) a nível municipal;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2012, de 3 de outubro - Orientações estratégicas de âmbito nacional e regional, que consubstanciam as diretrizes e critérios para a delimitação das áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN) a nível municipal; • Decreto-Lei nº 76/2006, de 9 de novembro, nos termos do n.º 4 do Artigo 28º da Lei da Água, aprovada pela Lei n.º 58/2008, de 31 de maio – Aprova o Plano Nacional da Água; • Decreto-Lei nº 364/98, 21 de novembro – Estabelece a obrigatoriedade de elaboração da carta de zonas inundáveis nos municípios com aglomerados urbanos atingidos por cheias.
		<p>Planos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plano Nacional da Água; • Plano de Bacia Hidrográfica do Douro.
Sismos	Estratégias de Prevenção e Mitigação	Legislação



Riscos Naturais						
	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de mapas de risco; • Mobilização da opinião pública para os riscos; • Proteção das pessoas – educação e legislação; • Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMB, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei n.º 68/2004, de 25 de março - Estabelece os requisitos a que obedecem a publicidade e a informação disponibilizadas aos consumidores no âmbito da aquisição de imóveis para habitação; • Decreto-Lei n.º 235/83, de 31 de maio - Aprova o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes. 				
Movimento de Massa	Estratégias de Prevenção e Mitigação	Legislação				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Medidas Estruturais</th> <th>Medidas Não Estruturais</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Proceder a uma monitorização contínua – um acompanhamento sistemático 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; • Reflorestação das vertentes – uma cobertura vegetal de crescimento </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 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 movimentações anteriores; • Planeamento do uso do solo - impedir a construção em vertentes com pendores grandes; • Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o </td> </tr> </tbody> </table>	Medidas Estruturais	Medidas Não Estruturais	<ul style="list-style-type: none"> • Proceder a uma monitorização contínua – um acompanhamento sistemático 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; • Reflorestação das vertentes – uma cobertura vegetal de crescimento 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 movimentações anteriores; • Planeamento do uso do solo - impedir a construção em vertentes com pendores grandes; • Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o 	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio - Aprova a revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial; • Declaração de Retificação n.º 71/2012, de 30 de novembro – Retifica a Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2012, de 3 de outubro, da Presidência do Conselho de Ministros, que aprova as orientações estratégicas de âmbito nacional e regional, que consubstanciam as diretrizes e critérios para a delimitação das áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN) a nível municipal; • Decreto-Lei n.º 239/2012, de 02 de novembro – Altera (primeira alteração) o Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, que estabelece o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN);
Medidas Estruturais	Medidas Não Estruturais					
<ul style="list-style-type: none"> • Proceder a uma monitorização contínua – um acompanhamento sistemático 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; • Reflorestação das vertentes – uma cobertura vegetal de crescimento 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 movimentações anteriores; • Planeamento do uso do solo - impedir a construção em vertentes com pendores grandes; • Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o 					



Riscos Naturais

rápido irá ajudar à fixação do solo e consequentemente diminuir os movimentos de massa;

- 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 reconstruir artificialmente as condições topográficas.

sítio da internet da CMB, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.

- Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2012, de 3 de outubro, retificada pela Declaração de Retificação n.º 71/2012, de 30 de novembro - Orientações estratégicas de âmbito nacional e regional, que consubstanciam as diretrizes e critérios para a delimitação das áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN) a nível municipal;



QUADRO 2 | MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DE RISCOS MISTOS

Riscos Mistos

Incêndios

Estratégias de Prevenção e Mitigação

Legislação

Rurais

- Reforço dos sistemas de vigilância como manter os pontos de vigia, as patrulhas móveis e caso seja possível instalação de sistemas automáticos de deteção de incêndios;
- Limpeza de matos e redução do material combustível;
- Manutenção dos pontos de água;
- Construção de aceiros;
- Utilização do fogo controlado;
- 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;
- 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

- Portaria que define o período crítico no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios;
- Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pela nona vez e republicado no Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro – Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 59/2017 - DR n.º 88/2017, Série I de 2017-05-08 - Aprova o Programa Nacional de Fogo Controlado que estabelece o primeiro plano nacional de fogo controlado, de acordo com a Estratégia Nacional para as Florestas a (ENF), que prevê o delineamento de um Plano Nacional de Gestão Integrada do Fogo e prosseguindo os objetivos fundamentais estratégicos do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), tais como, a redução da superfície florestal ardida;
- Despacho n.º 7511/2014. D.R. n.º 110, Série II de 2014-06-09 - Homologa o Regulamento do Fogo Técnico;
Decreto-Lei n.º 83/2014. D.R. n.º 99, Série I de 2014-05-23 - Procede à quarta alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, que estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios modificando matérias relativas ao fogo técnico, à instrução do procedimento de contraordenação e à distribuição do produto das coimas;
- Despacho n.º 5802/2014. D.R. n.º 84, Série II de 2014-05-02 - Homologa o Regulamento das especificações técnicas em matéria de Defesa da Floresta Contra Incêndios relativas a equipamentos florestais de recreio inseridos no espaço rural.



Riscos Mistos

- povoamentos florestais, de forma a minimizar a ignição e propagação do fogo;
- Implementação das faixas de gestão de combustível definidas nos PMDFCI de Bragança;
 - Implementação da rede primária de gestão de combustível definido no PDDFCI do Distrito de Bragança;
 - 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 definidas no PROF de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Despacho n.º 5711/2014. D.R. n.º 83, Série II de 2014-04-30 - Homologa o Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção dos pontos de água, infraestruturas integrantes das redes de Defesa da Floresta Contra Incêndios (RDFCI).
 - Despacho n.º 5712/2014. D.R. n.º 83, Série II de 2014-04-30 - Homologa o Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção da rede viária florestal, infraestruturas integrantes das redes de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI);
 - Despacho n.º 443-A/2018, de 9 de janeiro - Homologação do Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI);
 - Lei n.º 20/2009. D.R. n.º 91, Série I de 2009-05-12 - Estabelece a transferência de atribuições para os municípios do continente em matéria de constituição e funcionamento dos gabinetes técnicos florestais, bem como outras no domínio da prevenção e da defesa da floresta.
 - Despacho n.º 7511/2014, de 9 de junho – Regulamento do Fogo Técnico.

Planos

- 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) de Bragança;
- Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI) de Bragança;
- Plano Operacional Municipal (POM) de Bragança.

Medidas de Autoproteção



Riscos Mistos

- Cumprimento do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pela nona vez e republicado no Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro – Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios.;
 - Seguir as orientações dos APC no terreno;
 - Se existirem terrenos cultivados deve dividir as diversas culturas com barreiras corta-fogo (exemplo: caminhos);
 - Guardar num lugar isolado e seguro o gasóleo, a lenha e outros produtos combustíveis;
 - Ter em casa meios que lhe permitam extinguir, a qualquer momento, um foco de incêndio;
 - Criar uma zona pavimentada ao redor da sua residência com uma largura mínima de um metro.
- Se um incêndio se aproximar da habitação:**
- Avise os vizinhos;
 - Regue paredes, telhado e 10 metros à volta de casa
 - Feche portas, janelas e outras aberturas, corra as persianas ou portadas;
 - Retire mobiliário, lonas ou lenhas próximas da habitação;
 - Caso tenha condições de segurança, desligue e retire as botijas de gás para um local seguro;
 - Afaste o que possa arder junto às janelas e coloque toalhas molhadas nas frestas;
 - Se não correr perigo, apague pequenos focos de incêndio com água, terra ou ramos verdes.



QUADRO 3 | MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DE RISCOS TECNOLÓGICOS

Riscos Tecnológicos		
Colapso de	Estratégias de Prevenção e Mitigação	Legislação
Estruturas	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da segurança – é necessário efetuar avaliações regulares das estruturas com o intuito de verificar a sua segurança; • Reparação/reforço – face à existência de deficiências devem ser efetuadas obras de reparação/reforço da estrutura; • Demolição – caso não seja possível a recuperação da estrutura deve ser efetuada uma demolição controlada; • Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMB, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei n.º 344/2007, de 15 de outubro, aprovado e revogado pelo Decreto-Lei n.º 21/2018, de 28 de março (Anexo III do DL) – Aprova o Regulamento de Segurança de Barragens (RSB) agregando num único diploma o RSB e o Regulamento de Segurança de Pequenas Barragens e revoga o Decreto-Lei n.º 11/90, de 6 de janeiro; • Portaria nº 847/93, de 10 de setembro, revogada pelo Artigo 7º do Decreto-Lei n.º 21/2018 – Aprova as Normas de Observação e Inspeção de Barragens; • Decreto-Lei nº 235/83, de 31 de maio – Aprova o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes.
Colapso de Edifícios com Elevada Concentração Populacional	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da segurança – é necessário efetuar avaliações regulares das estruturas com o intuito de verificar a sua segurança; • Reparação/reforço – face à existência de deficiências devem ser efetuadas obras de reparação/reforço da estrutura; • Demolição – caso não seja possível a recuperação da estrutura deve ser efetuada uma demolição controlada; 	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei nº 235/83, de 31 de maio – Aprova o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes.



Riscos Tecnológicos		
	<ul style="list-style-type: none">• Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMB, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.	
Acidentes Industriais Graves	Estratégias de Prevenção e Mitigação	Legislação
	<ul style="list-style-type: none">• Planeamento de emergência – para garantir o sucesso das medidas de intervenção é necessário planear previamente os procedimentos a adotar em caso de emergência;• Realização de exercícios de emergência;• Promover ações de formações nos corpos de bombeiros, relativamente aos procedimentos a serem adotados em caso de acidente;• Fiscalização de segurança – é necessário efetuar fiscalizações à aplicação das medidas de prevenção e proteção do risco de incêndio;• Atualizar periodicamente o levantamento das substâncias presentes nas unidades industriais do concelho;• Zonas contendo indústrias abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 254/2007. Caracterizar o tipo de indústrias existentes no concelho e tipo e quantidade de substâncias que manipulam;• Equipamentos de supressão de incêndios, equipamentos de proteção pessoal e coletiva, de contenção das águas utilizadas no combate que possam estar contaminadas, etc.• Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMB, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.	<ul style="list-style-type: none">• Decreto-Lei n.º 150/2015, de 05 de agosto - Estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente, transpondo a Diretiva n.º 2012/18/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas;• Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 224/2015, de 9 de outubro e alterado (terceira alteração) e republicado pela Lei n.º 123/2019, de 18 de outubro que aprova o Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RJSCIE);• Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de outubro - Estabelece o Regime de Exercício da Atividade Industrial (REAI).
	Estratégias de Prevenção e Mitigação	Legislação



Riscos Tecnológicos

Incêndios

Urbanos

- Considerar o risco de obstrução de vias provocado por derrocadas ou desmoronamentos;
- Proceder à atualização dos meios disponíveis no concelho para fazer frente ao evento, em particular viaturas dos bombeiros e localização e estado de operacionalidade de bocas e marcos de incêndio;
- Fiscalização de segurança – garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular;
- 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;
- Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMB, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.
- Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 224/2015, de 9 de outubro e alterado (terceira alteração) pela Lei n.º 123/2019, de 18 de outubro - Aprova o Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RJSCIE), e procede à sua republicação no anexo II ao presente diploma;
- Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro - Aprova o Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios;
- Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 224/2015, de 9 de outubro - Estabelece o Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RJSCIE),
- Resolução de Ministros n.º 13/2018, de 20 de fevereiro – Determina um conjunto de iniciativas sobre a divulgação, verificação e cumprimento do RJSCIE:
- Decreto-Lei n.º 95/2019, de 18 de julho – Procede a alteração do Artigo 14º-A do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro.

Estratégias de Prevenção e Mitigação

Legislação



Riscos Tecnológicos		
Incêndios em Centros Históricos	<ul style="list-style-type: none">• Ter em atenção as zonas mais antigas devido à proximidade entre edifícios e ruas estreitas;• Considerar o risco de obstrução de vias provocado por derrocadas ou desmoronamentos;• Proceder à atualização dos meios disponíveis no concelho para fazer frente ao evento, em particular viaturas dos bombeiros e localização e estado de operacionalidade de bocas e marcos de incêndio;• Fiscalização de segurança – garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular;• 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;• Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMB, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.	<ul style="list-style-type: none">• Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 224/2015, de 9 de outubro e alterado (terceira alteração) pela Lei n.º 123/2019, de 18 de outubro - Aprova o Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RJSCIE), e procede à sua republicação no anexo II ao presente diploma;• Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro - Aprova o Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios;• Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 224/2015, de 9 de outubro - Estabelece o Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RJSCIE),• Resolução de Ministros n.º 13/2018, de 20 de fevereiro – Determina um conjunto de iniciativas sobre a divulgação, verificação e cumprimento do RJSCIE;• Decreto-Lei n.º 95/2019, de 18 de julho – Procede a alteração do Artigo 14º-A do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro.•
Acidentes Rodoviários	<p>Estratégias de Prevenção e Mitigação</p> <ul style="list-style-type: none">• Intervenções corretivas na rede viária – intervenções de correção de eventuais problemas existentes na rede viária que contribuam para a ocorrência de acidentes rodoviários;	<p>Legislação</p> <ul style="list-style-type: none">• Resolução do Conselho de Ministros n.º 85/2017, de 19 de junho – Aprova a atualização e o desenvolvimento da Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária (ENSR) mediante avaliação global de



Riscos Tecnológicos

- Enquadramento legal e fiscalização – fiscalizar o cumprimento do código da estrada fomentando o respeito é essencial para a segurança dos condutores e demais utentes das infraestruturas rodoviárias;
- Estudar as melhores práticas de socorro às vítimas – um socorro rápido e eficaz às vítimas de acidentes rodoviários é fundamental para salvar vidas;
- Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMB, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas;
- Sensibilizar os condutores para uma condução segura dando conselhos adequados à condução sob nevoeiro, ou com chuva, como por exemplo, o aumento da distância de segurança entre veículos;
- Realizar o levantamento de pontos críticos;
- Aconselhar sobre a condução sob condições extremas (incêndios).

resultados alcançados nos grupos de risco e da eficácia das medidas corretivas dos fatores de risco no ambiente rodoviário.

Planos Estratégicos

- Plano Nacional de Prevenção Rodoviária;
- Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária.

Acidentes no

Estratégias de Prevenção e Mitigação

Legislação

Transporte de Mercadorias Perigosas

- Restrições à circulação de veículos – Existem restrições fixadas por lei às circulações destes veículos, no entanto as Câmaras Municipais podem estabelecer restrições especiais à circulação de veículos de transporte de mercadorias perigosas, com caráter temporário ou permanente, nas vias sob a sua jurisdição, devendo para tal proceder a uma sinalização adequada;
- Estabelecer corredores preferenciais – devem ser estabelecidos corredores preferenciais destinados à circulação de veículos de transporte de matérias perigosas, de modo a aumentar a segurança de pessoas e bens;

- Decreto-Lei n.º 246-A/2015, de 22 de outubro - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2014/103/UE, da Comissão, de 22 de novembro de 2014, que adapta pela terceira vez ao progresso científico e técnico os anexos da Diretiva n.º 2008/68/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de setembro, relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas, e procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril;



Riscos Tecnológicos

- Faixas de segurança – manter faixas de segurança ao longo das vias destinadas ao atravessamento de matérias perigosas, restringindo a sua densidade populacional;
- Técnicas de intervenção adequadas às ações de socorro, pois um acidente que envolva substâncias perigosas requer uma intervenção adequada e eficiente, de modo a minimizar os impactos do acidente para as pessoas e para o meio ambiente.
- Fiscalização rigorosa dos veículos de transporte de matérias perigosas, de acordo com a classe de mercadorias (classe 1 a classe 9), com especial referência à etiquetagem de embalagens, à sinalização dos veículos e às fichas de segurança.
- Decreto-Lei n.º 19-A/2014, de 7 de fevereiro - Procede à alteração (segunda alteração) do Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, relativo ao transporte terrestre de mercadorias perigosas, transpondo a Diretiva n.º 2012/45/UE, da Comissão, de 3 de dezembro;
- Portaria n.º 131/2006, de 16 de fevereiro - Altera a Portaria n.º 331-B/98, de 1 de junho (proíbe o trânsito de automóveis pesados afetos ao transporte de mercadorias perigosas que devam ser sinalizados com painel laranja entre as 18 e as 21 horas de sextas-feiras, de domingos, de feriados nacionais e de vésperas de feriados nacionais);
- Deliberação n.º 135-A/2020, de 27 de janeiro – Aprovação do Modelo de Autorização Especial de Circulação;
- Deliberação n.º 2053/2015 – Aprovação da Derrogação relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas;
- Deliberação n.º 447/2019 – Estabelecimento de termos em que podem ser requeridas inspeções para aprovação do Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Matérias Perigosas por Estrada (ADR).

Rotura de

Estratégicas de Prevenção e Mitigação

Legislação

Barragens

- Avaliação da segurança – é necessário efetuar avaliações regulares das estruturas com o intuito de verificar a sua segurança;

- Decreto-Lei n.º 344/2007, de 15 de outubro – Aprova o Regulamento de Segurança de Barragens e revoga o Decreto-Lei n.º 11/90, de 6 de janeiro;



Riscos Tecnológicos

- Reparação/reforço – face à existência de deficiências devem ser efetuadas obras de reparação/reforço da estrutura;
- Demolição – caso não seja possível a recuperação da estrutura deve ser efetuada uma demolição controlada;
- Interdição de construção – deve-se interditar a construção de edifícios com importância na gestão de emergência em áreas suscetíveis à ação das ondas de inundação provenientes de rotura total ou parcial de barragens;
- Análise do risco de rotura de barragens de classe 1;
- Os donos das barragens e as entidades governamentais têm que definir mapas de inundação (tendo como base modelos hidrodinâmicos) de modo a permitir a definição de zonas de risco;
- Sistema de Alerta e Aviso de Barragens (SAAB) face a situações de perigo de maneira a informar as autoridades de proteção civil e divulgar normas de procedimento a adotar pela população face a situações de perigo (iminência, ocorrência, evolução);
- Deve ter-se em conta uma Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).
- Portaria nº 847/93, de 10 de setembro – Normas de Observação e Inspeção de Barragens.



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

Os PMEPC são ativados quando exista a necessidade de adotar medidas preventivas ou especiais de reação que não estejam expressas na atividade normal de proteção civil, ou seja, quando esteja iminente ou ocorra uma situação de acidente grave ou catástrofe, da qual se prevejam danos elevados para as populações, bens e ambiente, que justifiquem a adoção imediata de medidas excepcionais de prevenção, planeamento e informação.

A ocorrência de uma situação de acidente grave ou catástrofe nem sempre atinge a dimensão necessária para que se proceda à ativação do PMEPCB, pois a sua ativação implica uma resposta rápida, concertada e eficaz por parte das várias entidades intervenientes, o que deverá acontecer apenas face a uma situação de iminência ou ocorrência de acidente grave ou catástrofe.

O PMEPCB deve ser regularmente treinado através de exercícios em que se simulam estados de emergência a diferentes níveis. Com o planeamento e realização destes treinos poderá, por um lado, testar-se o plano em vigor, adaptando-o e atualizando-o se for caso disso e, por outro lado, tornarem rotineiros os procedimentos a adotar em situação real de emergência.

Os exercícios-tipo visam, de acordo com o objetivo para o qual estão direcionados, melhorar a mobilização e coordenação dos vários intervenientes em estados de emergência decorrentes de acidentes graves ou catástrofes 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 do PMEPC, procedimentos, equipamentos, instalações e formação, que são novamente testados durante os exercícios subsequentes. Os exercícios permitem igualmente a identificação de estrangulamentos no sistema, aos quais deve ter-se especial atenção.

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 PMEPCB deve ser objeto de exercícios com periodicidade máxima de dois anos.



2.1 TIPOLOGIA DOS EXERCÍCIOS

Os exercícios de proteção civil podem ser classificados quanto à sua natureza, quanto à sua finalidade e quanto ao âmbito territorial.

Natureza

- Exercícios de Decisão (table-top -TTX)
- Exercícios Posto de Comando (Command Post Exercises - CPX) ou Exercícios à escala real (Live Exercises -LIVEX)

Finalidade

- Podem visar o teste de plano (PMEPC);
- Testar procedimentos associados a uma determinada área em concreto, como sejam: processos de decisão estratégica e/ou operacional, comando operacional, intervenção técnica (ex: evacuação de edifícios, desencarceramento, etc)

Âmbito Territorial

- Municipais;
- Intermunicipais;
- Distritais;
- Regionais;
- Nacionais.

2.2 DESCRIÇÃO DOS EXERCÍCIOS EM FUNÇÃO DA SUA NATUREZA

No quadro seguinte apresenta-se de forma distinta as principais características associadas a cada tipo de exercício, assim como as situações a que mais se adequam, tempos, planeamento e tipo de liderança de que necessitam.



QUADRO 4 | PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS EXERCÍCIOS

Tipologia	Descrição	Adequabilidade	Tempo estimado de planeamento	Tipo de liderança/orientação	Duração
Exercícios de Decisão (TTX)	<ul style="list-style-type: none">• 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;• Não existe simulação física do evento associado ao cenário;• São normalmente conduzidos em sala.	<ul style="list-style-type: none">• Preparação para exercícios mais complexos;• Teste simplificada de procedimentos associados a colaborações institucionais;• Teste de procedimento sectoriais associados a uma Diretiva e/ou Plano.	<ul style="list-style-type: none">• Entre 1 a 2 meses, dependendo do número de participantes,• Deverá sempre ser procedido de uma reunião preparatória para enquadrar os participantes na modalidade e objetivos do exercício.	<ul style="list-style-type: none">• Estes exercícios devem ser moderados por um elemento (ou mais) que têm como função moderar e coordenar o debate.	<ul style="list-style-type: none">• Duração variável, devendo ser definida em função dos objetivos.
Exercícios de Posto de Comando (CPX)	<ul style="list-style-type: none">• 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:	<ul style="list-style-type: none">• Preparação de exercícios à escala real;• Teste de Diretivas e/ou Planos, seja de forma abrangente ou setorial.	<ul style="list-style-type: none">• Entre 6 a 1 ano, dependendo do número de participantes;	<ul style="list-style-type: none">• Considerando que se trata de exercícios mais elaborados, os CPX requerem a identificação de uma direção, de	<ul style="list-style-type: none">• Duração mínima: 3 a 6 horas;• Duração máxima: 2 dias



Tipologia	Descrição	Adequabilidade	Tempo estimado de planeamento	Tipo de liderança/orientação	Duração
	<ul style="list-style-type: none"> 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; Os exercícios CPX podem decorrer nos próprios centros de operações envolvidos (fixos ou móveis), devendo ser utilizados canais reais de comunicações; Podem e devem ser utilizados em preparação de um exercício à escala real. 		<ul style="list-style-type: none"> Deverão ser conduzidas reuniões de planeamento, em número variável em função da complexidade do exercício e do número de entidades participantes. 	<p>equipas injetoras e, eventualmente, de um árbitro.</p>	
Exercícios à Escala Real (LIVEX)	<ul style="list-style-type: none"> Os exercícios LIVEX são, muitas vezes, o culminar de um processo mais prolongado, no qual outros exercícios de menor envergadura foram conduzidos; Nestes exercícios, existe mobilização real dos meios e recursos envolvidos nas ações 	<ul style="list-style-type: none"> Exercício abrangente das várias funções associadas a uma Diretiva e/ou a um Plano; Validação de Diretivas e/ou Planos; 	<ul style="list-style-type: none"> Variável em função dos objetivos número de entidades; Mínimo: 6 meses; Máximo: 1 ano 	<ul style="list-style-type: none"> É imperativa a utilização de mecanismos de supervisão, direção e controlo com vista a garantir que a globalidade do exercício 	<ul style="list-style-type: none"> Duração mínima: 2 a 4 horas; Duração máxima: 2 dias



Tipologia	Descrição	Adequabilidade	Tempo estimado de planeamento	Tipo de liderança/orientação	Duração
	<p>de resposta, numa linha de tempo também real ou simulada;</p> <ul style="list-style-type: none">• O cenário deve ser o mais próximo possível da realidade;• Os exercícios LIVEX na área da proteção civil visam avaliar a capacidade operacional dos sistemas de gestão de operações nas suas várias valências, assim como a coordenação ao nível institucional;• Estes exercícios podem acarretar custos mais elevados, pelo que devem ser precedidos de uma fase de planeamento bem cuidada.	<ul style="list-style-type: none">• Preparação para ações reais no terreno (ex: Teste de um Dispositivo específico preparado para um evento concreto).		<p>decorre conforme o previsto.</p>	



2.3 DESCRIÇÃO DOS EXERCÍCIOS EM FUNÇÃO DA SUA FINALIDADE

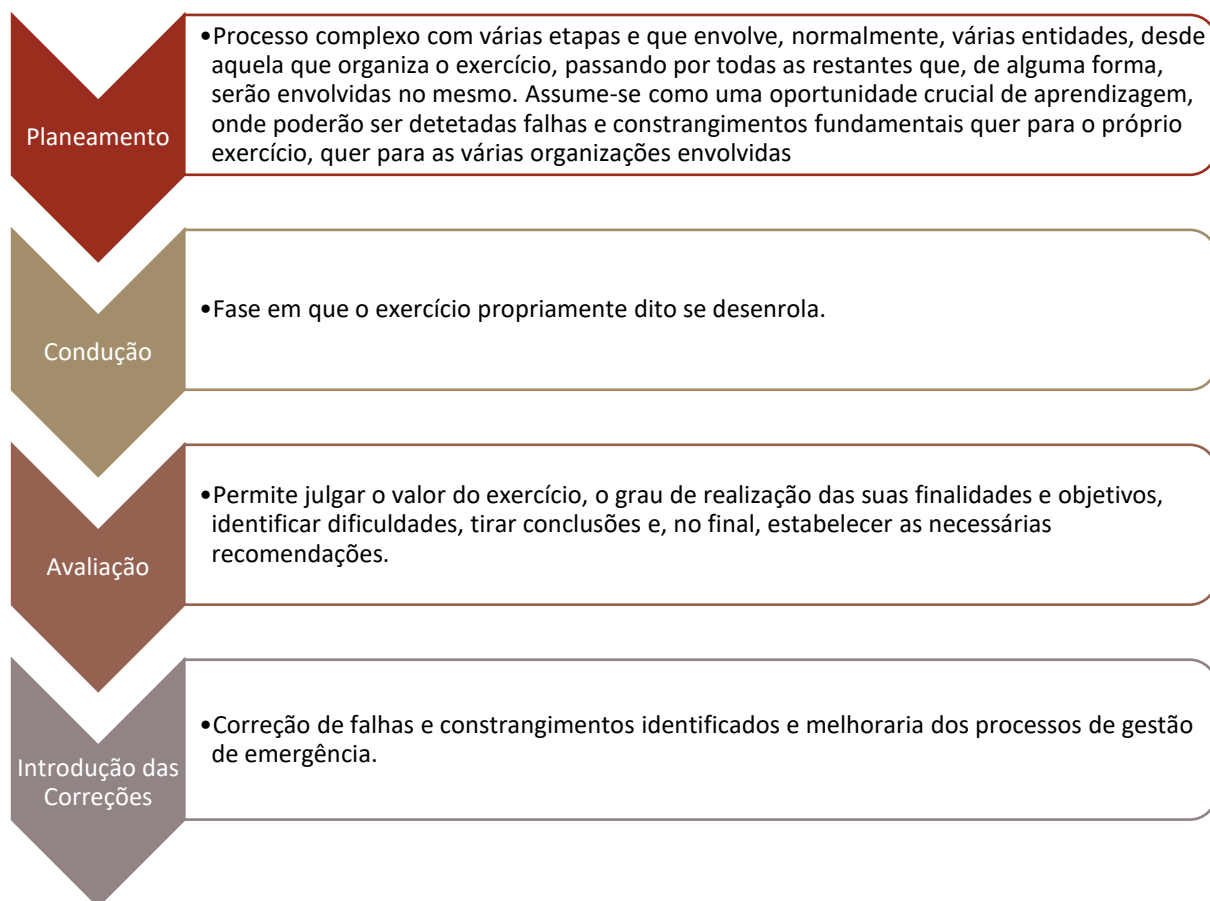
No quadro que se segue, procura-se descrever as principais características associadas a cada tipo de exercício, no que diz respeito à sua finalidade.

QUADRO 5 | PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS EXERCÍCIOS QUANTO À SUA FINALIDADE

Tipologia quanto à Finalidade	Descrição/Adequabilidade
Exercícios para testar Planos	<ul style="list-style-type: none"> • Testar procedimentos previstos em planos ou diretivas operacionais, devendo os pressupostos de base ser o mais próximo possível dos que serviram à edificação do que se pretende testar; • São exercícios com menos espaços de improviso
Exercícios para testar Procedimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Testar procedimentos gerais associados a determinadas áreas de gestão de operações, mas sem se associar a qualquer espécie de plano ou diretiva; • Nestes exercícios existe uma maior liberdade e mais espaço para o improviso.

2.4 CICLO DOS EXERCÍCIOS

Os exercícios são processos de aprendizagem, compostos por várias etapas. O Ciclo do Exercício (CE) assume-se como um processo integrado e contínuo que visa habilitar os responsáveis por um determinado setor ou organização a melhorar permanentemente os níveis de desempenho, e que pode ser dividido nas seguintes fases principais, sem prejuízo de outras fases poderem ser incluídas, em função de cada caso concreto:



2.4.1. PLANEAMENTO

O processo de planeamento de um exercício é ainda uma oportunidade crucial de aprendizagem, onde poderão ser detetadas falhas e constrangimentos fundamentais quer para o próprio exercício, quer para as várias organizações envolvidas. As sinergias que se desenvolvem entre todos os participantes durante a fase de planeamento chegam mesmo a ser superiores às que se geram durante o exercício propriamente dito, pelo que o investimento colocado nesta etapa é absolutamente crucial.

Cada exercício é único e pese embora as lições aprendidas sejam muitas vezes aplicáveis à generalidade dos casos, não há dois exercícios iguais.

Desta forma, os processos de planeamento vão seguramente divergir, de caso para caso. Contudo, é possível identificar as etapas principais associadas ao processo de planeamento dos exercícios de proteção civil, as quais, não sendo de carácter obrigatório, são aplicáveis à esmagadora maioria das situações.

O planeamento de um exercício de proteção civil apresenta assim as seguintes etapas principais:

- Definição da tipologia: natureza, finalidade e âmbito territorial;
- Definição dos objetivos do exercício;
- Identificação das entidades participantes;
- Definição das estruturas de direção e das estruturas auxiliares;



- Constituição da Equipa Central de Planeamento (ECP);
- Identificação e desenvolvimento do cenário;
- Definição dos procedimentos de segurança;
- Elaboração do Plano de Comunicações;
- Identificação cronológica das fases do exercício;
- Agendamento e preparação das reuniões de planeamento;
- Preparação dos documentos de apoio;
- Desenvolvimento dos formulários para a avaliação;
- Identificação da Equipa de Avaliação (EQAV);
- Identificação da Equipa de Injetores (EQINJ);
- Identificação da Equipa de Arbitragem (EQARB).

2.4.2. CONDUÇÃO

A fase de Condução do CE é aquela em que o exercício propriamente dito se desenrola. Chegamos aqui à materialização de tudo o que foi planeado a montante.

No que respeita à avaliação do exercício, esta é obviamente uma função que se desenvolve durante todo o desenrolar do mesmo, nomeadamente através da missão das EQAV. Contudo, o balanço final do mesmo e a análise do que foi observado durante o exercício constituem um momento específico e que, pela sua importância, se constitui como a terceira etapa do CE.

2.4.3. AVALIAÇÃO

A Avaliação constitui-se como a terceira fase do CE mas, na prática, desenrola-se também durante toda a condução do mesmo. É o processo avaliativo que decorre durante o exercício que permite a recolha dos dados e das informações que irão permitir proceder à avaliação final do mesmo. Após o fim do exercício, é imprescindível a identificação de um momento específico e exclusivamente dedicado à avaliação. É a avaliação que permite julgar o valor do exercício, o grau de realização das suas finalidades e objetivos, identificar dificuldades, tirar conclusões e, no final, estabelecer as necessárias recomendações. Esta função deve assim ser desenvolvida da forma mais objetiva e imparcial possível, evitando-se juízos de valor que não possam ser traduzidos em factos mensuráveis. Os procedimentos de avaliação são desenvolvidos pelas EQAV durante o decurso do exercício e no final do mesmo.

Assim, a avaliação de um exercício desenvolve-se ao longo dos seguintes pontos críticos:



1. Preparação

- Durante esta fase, os elementos que constituem as EQAV devem preparar todo o processo avaliativo, nomeadamente:
 - Estudar a fundo o cenário, ocorrências e incidentes, finalidade e objetivos, estrutura de supervisão, direção e controlo e missão das entidades participantes;
 - Definir um Plano de Ação interno do qual constem os procedimentos de coordenação e comunicações por forma a garantir que as várias equipas e o coordenador geral se encontram sempre devidamente articulados;
 - Preparar as Fichas de Avaliação (FAV);
 - Visitar os locais onde se vão desenrolar os exercícios do tipo LIVEX;
 - Definir a fita de tempo associado ao processo de avaliação.

2. Acompanhamento do Exercício

- Este passo traduz-se nas ações das EQAV durante a condução do exercício propriamente dito e em que são avaliados todos os aspetos previamente elencados durante a preparação.
- As EQAV deverão estar estrategicamente colocadas nos diversos pontos onde a avaliação se irá desenvolver por forma a poderem acompanhar os aspetos mais críticos do exercício (ex: cenários, postos de comando, etc.). A presença dos elementos das EQAV, os quais devem ser portadores de identificação visível, deve ser o mais discreta possível, evitando eventuais interferências no normal desenvolvimento do exercício.
- Em determinadas circunstâncias, as EQAV podem assumir um papel de natureza mais pedagógica, ajudando à clarificação de eventuais dúvidas que possam surgir do lado dos jogadores.
- Devem ser tomadas notas (por escrito) nas Fichas anteriormente referidas, por forma a possibilitar uma avaliação o mais objetiva possível.

3. Debriefing de primeiras impressões

- Imediatamente após o fim do exercício, deverá ser levado a cabo um debriefing de primeiras impressões. Este momento, de importância crucial, serve sobretudo para que os participantes no exercício possam expressar, ainda a quente, aquelas que são as primeiras conclusões sobre o exercício. Deve ser um momento perfeitamente conduzindo e orientado, e de duração limitada no tempo. Deve ser dada oportunidade de intervenção a todas as entidades participantes no exercício, as quais se deverão cingir a intervenções curtas e focadas nos pontos fortes e pontos fracos do exercício.
- Após este debriefing, e caso seja considerado pertinente, a DIRDEX deverá elaborar um Relatório Preliminar do Exercício (RPE). Estes documentos são sobretudo importantes nos exercícios de maior complexidade, como sejam os LIVEX.
- Por outro lado, caberá às entidades participantes no exercício elaborar os designados Relatórios Sectoriais (RELSEC), os quais deverão ser reencaminhados para a DIRDEX.

4. Reunião preliminar de avaliação

- Num prazo máximo de 48h após o fim do exercício, os elementos das EQAV deverão reunir, sob supervisão do coordenador geral, com vista a debater os vários aspectos resultantes do processo avaliativo durante a condução do exercício. Esta reunião deverá permitir ao coordenador geral, responsável pela avaliação final, munir-se dos dados e informações mais pertinentes e que deverão ser a base do Relatório Final de Avaliação (REFAV).

5. Debriefing Final

- Num prazo máximo de 7 dias após o ENDEX deverá ser promovido um debriefing final do exercício. Este debriefing, que pode assumir a forma de workshop/seminário, deverá permitir que as várias entidades participantes partilhem a sua própria avaliação do exercício e apresentem sugestões e propostas de melhorias.
- A direção do exercício tem aqui um papel fundamental, na medida em que deve também apresentar as suas próprias impressões e conclusões relativamente à condução do exercício.
- As informações recolhidas durante este passo são também de importância fundamental para a avaliação final do exercício e deverão, por isso, ser bem trabalhadas pelas EQAV.

6. Avaliação Final

- A Avaliação Final do exercício traduz-se, na prática, pela elaboração do REFAV, da responsabilidade do coordenador geral e, posteriormente, pela elaboração do Relatório Final do Exercício (RFE), da responsabilidade do DIREX. O RFE pode incluir, como componente reservada, se necessário, cópia do REFAV.
- O RFE deverá ser distribuído por todas as entidades participantes no exercício.



2.4.4. INTRODUÇÃO DE CORREÇÕES

A introdução das correções identificadas durante a avaliação do exercício é a última fase da CE, mas provavelmente uma das mais importantes.

Corrigir falhas e constrangimentos identificados e melhorar os processos de gestão de emergência são os objetivos mais importantes subjacentes à realização dos exercícios de proteção civil, e se não forem levados a efeito desvirtuam todo o propósito dos mesmos.

Assim, a entidade responsável pelo exercício deverá pugnar para que o CE seja de facto “fechado” e que os resultados alcançados com o exercício se possam efetivamente traduzir numa melhoria dos processos testados e dos planos de emergência que tenham sido utilizados/testados no decurso do mesmo.

2.5 PROGRAMA DE EXERCÍCIOS

O programa de exercícios deve contemplar cenários onde seja possível testar o PMEPCB perante os riscos que apresentam maior probabilidade de ocorrência no território do concelho de Bragança devendo ser considerados alguns dos objetivos identificados no quadro seguinte:

QUADRO 6 | OBJETIVOS DOS EXERCÍCIOS PASSIVEIS DE IMPLEMENTAÇÃO TENDO EM CONTA OS RISCO NATURAIS

Risco Naturais	Tipo de Exercício	Objetivos do Exercício
Secas	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
Ondas de Calor	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
Nevões	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> • 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;



Risco Naturais	Tipo de Exercício	Objetivos do Exercício
		<ul style="list-style-type: none">• 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 limpa-neves.
Ondas de Frio	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none">• 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.
Cheias e Inundações	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none">• 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;• Testar a capacidade de bombeamento de água das zonas inundadas;• Desobstruir e reparar as vias afetadas;• Assegurar o reencaminhamento do tráfego nas áreas afetadas.
Sismos	TX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none">• 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;• Avaliar a capacidade de proceder à reparação e restabelecimento do fornecimento de serviços;• Avaliar e quantificar os danos pessoais e materiais.
Movimento de Massa	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none">• Verificar a capacidade de proceder à estabilização de vertentes;



Risco Naturais	Tipo de Exercício	Objetivos do Exercício
		<ul style="list-style-type: none"> • 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 transportar um elevado número de vítimas para as unidades de saúde; • Analisar a capacidade de resposta dos serviços de saúde.

QUADRO 7 | OBJETIVOS DOS EXERCÍCIOS PASSIVEIS DE IMPLEMENTAÇÃO TENDO EM CONTA OS RISCO MISTO

Risco Mistos	Tipo de Exercício	Objetivos do Exercício
Incêndios Rurais	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar a capacidade de extinção de um incêndio; • Verificar os acessos e a capacidade dos pontos de água para abastecimento de um elevado número 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.

QUADRO 8 | OBJETIVOS DOS EXERCÍCIOS PASSIVEIS DE IMPLEMENTAÇÃO TENDO EM CONTA OS RISCO TECNOLÓGICO

Risco	Tipo de Exercício	Objetivos do Exercício
Tecnológicos		
Colapso de Estruturas	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> • Testar os procedimentos de salvamento e desencarceramento das vítimas; • 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; • Verificar a capacidade de remover destroços ou entulho; • Desobstruir e reparar a via afetada;



Risco	Tipo de Exercício	Objetivos do Exercício
Tecnológicos		<ul style="list-style-type: none">• Assegurar o reencaminhamento do tráfego na área afetada.
Colapso de Edifícios com Elevada Concentração Populacional	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none">• Testar os procedimentos de salvamento e desencarceramento das vítimas;• 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;• Verificar a capacidade de remover destroços ou entulho;
Acidentes Industriais Graves	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none">• 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).
Incêndios Urbanos	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none">• 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).



Risco	Tipo de Exercício	Objetivos do Exercício
Tecnológicos		
Incêndios em Centros Históricos	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> • 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 Rodoviários	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> • Testar os procedimentos de salvamento e desencarceramento das vítimas; • 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.
Acidentes Aéreos	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar e quantificar os danos pessoais e materiais; • Avaliar a capacidade de proceder à busca e salvamento da população afetada; • Desobstruir e reparar a(s) via(s) afetada(s); • Condicionar a circulação nas vias de acesso às zonas afetadas.
Acidentes no Transporte de Mercadorias Perigosas	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar a capacidade de resposta dos serviços de saúde; • Avaliar a capacidade de estabilização de emergência dos edifícios afetados; • Desobstruir e reparar as vias afetadas; • Assegurar o reencaminhamento do tráfego nas áreas afetadas.
Rotura de Barragens	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> • Perspetivar os danos potenciais para a população, bens e ambiente;



Risco	Tipo de Exercício	Objetivos do Exercício
Tecnológicos		<ul style="list-style-type: none">• Acionar o aviso à população;• Proceder à evacuação das populações em risco;• Estabelecer um perímetro de segurança;• Condicionar a circulação nas vias de acesso às zonas afetadas;• Assegurar o socorro e salvamento das vítimas;• Assegurar a assistência básica às populações afetadas;• Transmitir informações à população.