

**PMEPC**  
**MUNICÍPIO DA LOUSÃ**  
*REVISÃO 2019*

**PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTECÇÃO CIVIL**

## FICHA TÉCNICA

---

### Realização



#### Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Largo da Porta Férrea  
3049- 530 Coimbra



#### Câmara Municipal da Lousã

Rua Dr. João Santos  
3200-953 Lousã

---



## FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

### Coordenação

A. M. Rochette Cordeiro

### Análise/Diagnóstico

André Paciência  
António Ferreira  
Daniel Neves  
Rui Leitão

### Análise de Riscos

Fábio Cunha  
Fernando Almeida

### Criação de Cenários

Carlos Antunes  
Hugo Rolão

### Cartografia

Daniel Costa  
Filipe Matos  
Gonçalo Carvalho  
Luís Fernandes

### Caracterização Demográfica

Rui Gama (Coord.)  
Ângela Freitas  
Marta Amado  
Liliana Paredes  
Lúcia Costa  
Lúcia Santos  
Sandra Coelho

### Plataforma de Suporte

Paulo Caridade (Coord.)  
Fernando Mendes  
Nuno Redinha

### Levantamento de Campo

João Nuno Nogueira  
Marlene Ferreira

## CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ

### Presidente da Câmara Municipal

Luís Miguel Correia Antunes

### Vereador da Proteção Civil

Ricardo Emanuel Fernandes

---

### Agradecimentos

Bombeiros Municipais da Lousã  
Bombeiros Voluntários de Serpins  
GNR – Destacamento Territorial da Lousã  
GIPS – Grupo de Intervenção, Proteção e Socorro  
Centro de Saúde da Lousã  
AFLOPINHAL – Associação Florestal do Pinhal  
Baldios da Extinta Freguesia de Vilarinho

Baldios da Freguesia da Lousã  
Juntas de Freguesia  
Agrupamentos de Escolas  
Instituições Particulares de Solidariedade Social do Município  
Empresas Privadas do Município  
Agrupamento n.º656 do Corpo Nacional de Escutas

Lousã, Maio de 2018

Edição: FLUC – CEGOT, Coimbra 2011  
Revisão: S.M.P.C. LOUSÃ - 2018

## Índice Geral

PARTE I - ENQUADRAMENTO GERAL DO PLANO .....	1
1. Introdução.....	3
2. Âmbito de Aplicação .....	3
3. Objetivos Gerais.....	5
4. Enquadramento Legal.....	5
5. Antecedentes do Processo de Planeamento.....	6
6. Articulação com Instrumentos de Planeamento e Ordenamento do Território.....	6
7. Ativação do Plano .....	7
7.1. Competências para Ativação do Plano.....	7
7.2. Critérios para Ativação do Plano .....	8
8. Programa de Exercícios .....	8
PARTE II - ORGANIZAÇÃO DA RESPOSTA .....	9
1. Conceito de Atuação .....	11
2. Execução do Plano .....	18
2.1. Fase de Emergência .....	18
2.2. Fase de Reabilitação .....	19
3. Articulação e Atuação de Agentes, Organismos e Entidades.....	20
3.1. Missão dos Agentes de Proteção Civil.....	21
3.2. Missão dos Organismos e Entidades de Apoio .....	24
3.3. Missão das Estruturas Autárquicas .....	26
PARTE III - ÁREAS DE INTERVENÇÃO.....	29
1. Administração de Meios e Recursos.....	31
2. Logística .....	32
2.1. Organização Logística .....	32
2.2. Responsabilidades Específicas nas Operações Logísticas.....	33
2.3. Instruções de Coordenação.....	33
2.4. Atualização.....	34
2.5. Apoio Logístico às Forças de Intervenção .....	35
2.6. Apoio Logístico às Populações.....	36
2.7. Fluxograma dos Procedimentos de Logística em Emergência.....	38
3. Comunicações.....	39
3.1. Organização das Comunicações .....	39
3.2. Responsabilidades Específicas .....	41
3.3. Instruções de Coordenação.....	41
3.4. Atualização.....	42
3.5. Organograma das Comunicações.....	42
3.6. Organograma de Redes.....	44
4. Gestão da Informação.....	45
4.1. Organização.....	48
4.2. Instruções de Coordenação.....	49
4.3. Atualização.....	49
4.4. Organograma da Gestão da Informação.....	49
5. Procedimentos de Evacuação.....	51
5.1. Responsabilidades Específicas .....	54
5.2. Atualização.....	54

6. Manutenção da Ordem Pública.....	55
6.1. Instruções de Coordenação.....	55
6.2. Atualização.....	56
7. Serviços Médicos e de Transporte de Vítimas .....	56
8. Socorro e Salvamento.....	57
8.1. Instruções de Coordenação.....	58
9. Serviços Mortuários.....	61
9.1. Responsabilidades Específicas .....	63
9.2. Atualização.....	63
10. Protocolos .....	64
PARTE IV - INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR.....	65
Secção I.....	67
1. Organização da Proteção Civil .....	67
1.1. Estrutura da Proteção Civil.....	67
1.2. Estrutura das Operações .....	71
2. Mecanismos e Estrutura da Proteção Civil.....	74
2.1. Composição, convocação e competências da Comissão Municipal de Proteção Civil.....	74
2.2. Critérios e âmbito para a declaração da situação de alerta .....	76
2.3. Sistema de Monitorização, Alerta e Aviso.....	77
Secção II.....	83
1. Caracterização Geral .....	83
2. Caracterização Física.....	83
3. Caracterização Sócio-económica.....	91
Caracterização da habitação .....	99
4. Caracterização das Infra-estruturas.....	100
5. Caracterização do Risco.....	105
5.1. Análise dos Riscos mais Relevantes .....	130
5.1.1. Risco de Incêndio Rurais .....	130
5.1.2. Risco de Vaga de Frio.....	133
5.1.3. Risco de Movimentos em Massa.....	134
5.1.4. Risco de Cheia e Inundação.....	137
5.2. Análise da Vulnerabilidade.....	138
5.2.1. Incêndios Florestais.....	138
5.2.2. Vagas de Frio .....	143
5.2.3. Movimentos em Massa.....	145
5.2.4. Cheias e Inundações .....	146
5.3. Estratégias de Prevenção e Mitigação do Risco .....	148
5.3.1. Risco de Incêndio Rurais .....	148
5.3.2. Risco de Vagas de Frio .....	150
5.3.3. Risco de Movimentos em Massa.....	151
5.1.4. Risco de Cheias e Inundações.....	151
5.3.5. Outras Estratégias de Prevenção e Mitigação do Risco .....	152
5.3.6. Sistema de Gestão de Emergência e Risco (SiGER) .....	153
6. Cenários .....	156
6.1. Cenário Hipotético de Incêndio Rurais .....	156
6.2. Cenário Hipotético de Vaga de Frio.....	163
6.3. Cenário Hipotético de Deslizamento.....	169
6.4. Cenário Hipotético de Cheia ou Inundação .....	173
7. Cartografia .....	178

Secção III .....	179
1. Inventário de Meios e Recursos .....	179
1.1. Base de dados de meios e recursos .....	179
1.2. Equipamentos de Entidades Públicas e Instituições de Utilidade Pública .....	180
1.3. Equipamentos de Entidades Privadas .....	182
1.4. Locais de reunião de mortos e morgues provisórias .....	182
1.5. Locais para armazenamento de emergência .....	182
1.6. Locais de acolhimento provisório em alojamento turístico .....	183
1.7. Centros de acolhimento provisório .....	184
2. Lista de Contatos .....	185
3. Modelos de Relatórios e Requisições .....	188
3.1. Tipos de Relatório .....	188
3.1.1. Relatórios Imediatos de Situação .....	188
3.1.2. Relatórios de Situação Geral .....	189
3.1.3. Relatórios de Situação Especial .....	192
3.2. Modelos de Requisição .....	194
4. Modelos de Comunicados .....	195
5. Lista de Controlo de Atualização do Plano .....	196
6. Lista de Registo de Exercícios do Plano .....	196
7. Lista de Distribuição do Plano .....	197
8. Legislação .....	198
9. Bibliografia .....	200
10. Glossário .....	201
Siglas .....	203
Índice de Figuras .....	205
Índice de Quadros .....	207
ANEXOS .....	211



# **PARTE I**

## **ENQUADRAMENTO GERAL DO PLANO**



## 1. Introdução

O Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil da Lousã (adiante designado abreviadamente por PMEPCCL) é um documento que define as orientações relativamente ao modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar em operações de Proteção civil. A reposição da normalidade das áreas afetadas constitui outro dos seus objetivos, de forma a minimizar os efeitos de um acidente grave ou catástrofe sobre as pessoas, bens e o ambiente.

Este é um plano geral, pois foi elaborado para enfrentar a generalidade das situações de emergência que se admite no âmbito territorial e administrativo do Município da Lousã.

O PMEPCCL, deve ser revisto no mínimo uma vez a cada dois anos ou sempre que existam alterações pertinentes fruto da sua aplicação prática em exercícios ou em situações reais de emergência. Pode igualmente ser motivada pela perceção de novos riscos, pela identificação de novas vulnerabilidades, pela existência de informações decorrentes de novos estudos ou relatórios de carácter técnico e científico, pela mudança dos meios e recursos disponíveis, pela alteração dos contatos das diversas entidades envolvidas no plano ou por mudanças do quadro legislativo em vigor.

O Presidente da Câmara Municipal é, por inerência, o Diretor do PMEPCCL e Presidente da Comissão Municipal de Proteção Civil (CMPC). Na sua ausência, o seu substituto legal é o Vice-Presidente.

## 2. Âmbito de Aplicação

O âmbito de aplicação do PMEPCCL é a totalidade territorial do Município da Lousã ( Figura 1), ou seja, uma superfície de 138 km<sup>2</sup>, subdividido em quatro freguesias (UF Lousã e Vilarinho, UF Foz de Arouce e Casal Ermio, Gândaras e Serpins).

O PMEPCCL destina-se a precaver todos os riscos com origem natural e antrópica com possibilidade de atingir o Município da Lousã, nomeadamente, incêndios florestais, cheias e inundações, ondas de calor e vagas de frio, movimentos de massa, sismos, secas, acidentes de poluição, colapso de estruturas (pontes, túneis, barragens e edifícios) incêndios urbanos, acidentes industriais, acidentes de poluição, acidentes no transporte de substâncias perigosas e acidentes graves de tráfego.

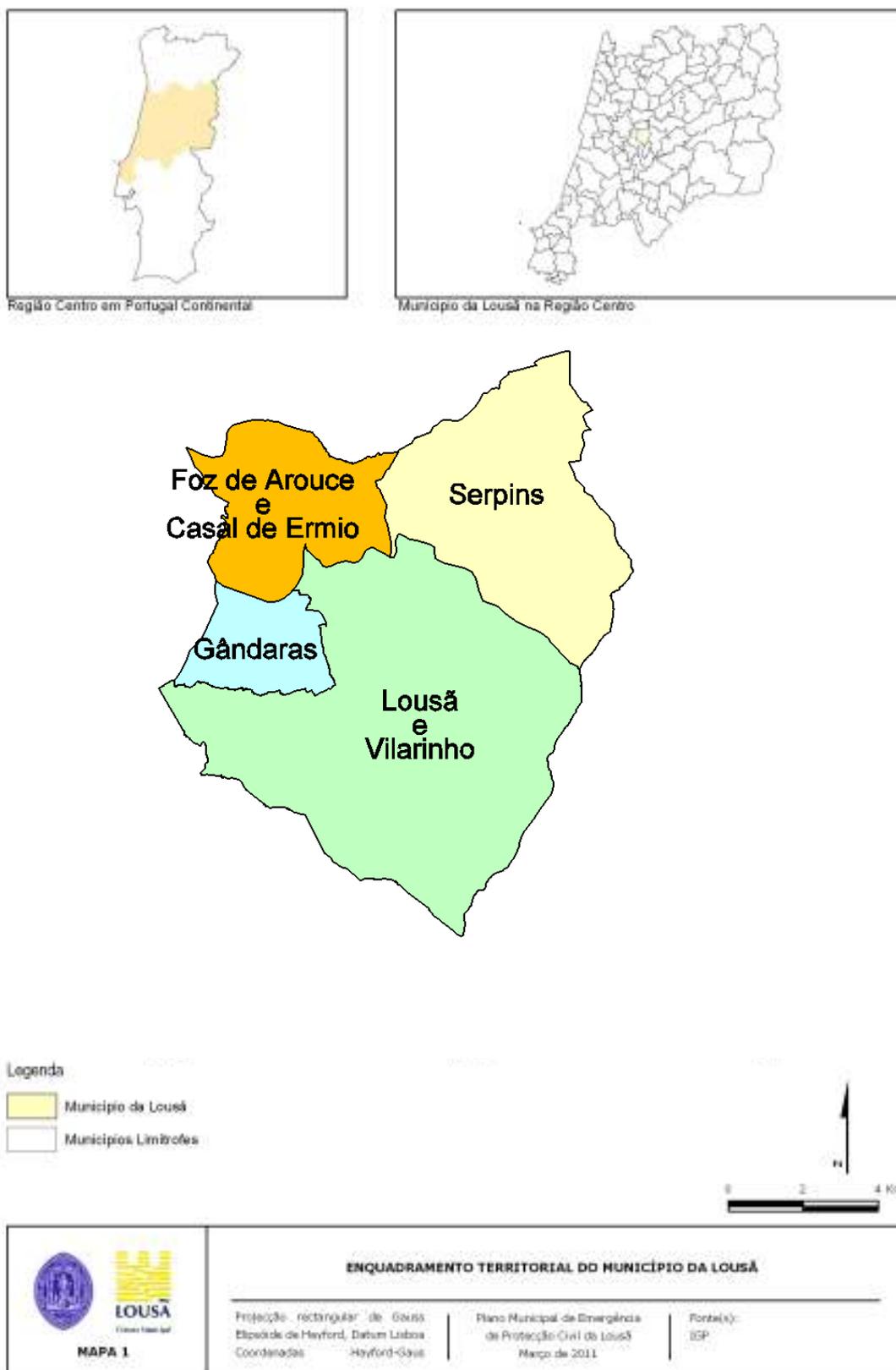


Figura I - Enquadramento Territorial do Município da Lousã.

### 3. Objetivos Gerais

Os objetivos gerais do PMEPCCL visam:

- Providenciar, através de uma resposta concertada, as condições e os meios indispensáveis à minimização dos efeitos adversos de um acidente grave ou catástrofe;
- Definir as orientações relativamente ao modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar em operações de Proteção Civil;
- Definir a unidade de direção, coordenação e comando das ações a desenvolver;
- Coordenar e sistematizar as ações de apoio, promovendo maior eficácia e rapidez de intervenção das entidades intervenientes;
- Inventariar os meios e recursos disponíveis para acorrer a um acidente grave ou catástrofe;
- Minimizar as perdas de vidas e bens, atenuar ou limitar os efeitos de acidentes graves ou catástrofes e restabelecer o mais rapidamente possível, as condições mínimas de normalidade;
- Assegurar a criação de condições favoráveis ao empenhamento rápido, eficiente e coordenado de todos os meios e recursos disponíveis num determinado território, sempre que a gravidade e dimensão das ocorrências o justifique;
- Habilitar as entidades envolvidas no Plano a manterem o grau de preparação e de prontidão necessário à gestão de acidentes graves ou catástrofes;
- Promover a informação das populações através de ações de sensibilização, tendo em vista a sua preparação, a assunção de uma cultura de autoproteção e o entrosamento na estrutura de resposta à emergência.

Neste contexto, os responsáveis dos serviços da Câmara Municipal da Lousã (CML), os Agentes de Proteção Civil municipal (APC) e outras entidades e organizações de apoio, deverão conhecer e compreender tudo quanto este documento estabelece, nomeadamente, no que diz respeito à situação, à missão, ao conceito de atuação e às atribuições de cada um, não só durante as emergências, mas muito particularmente nas fases de prevenção e preparação, cruciais ao eficaz desempenho operacional.

### 4. Enquadramento Legal

#### Legislação Estruturante

- *Lei n.º 65/2007, de 12 de Novembro* – Enquadramento institucional e operacional da Proteção civil no âmbito municipal, organização dos serviços municipais de Proteção civil e competências do comandante operacional municipal;
- *Decreto-Lei n.º 134/2006, de 25 de Julho* – Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS);
- *Lei n.º 27/2006* – Lei de Bases da Proteção Civil;

### Legislação Específica

- *Resolução da Comissão Nacional de Proteção Civil nº 25/2008, de 18 de Julho* – Critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de Proteção civil;

Uma referência mais exaustiva e permanentemente atualizada da legislação sobre Proteção Civil pode ser consultada no sítio on-line da Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), em <http://www.proteccaocivil.pt>.

## 5. Antecedentes do Processo de Planeamento

A Câmara Municipal da Lousã detém um Plano Municipal de Emergência datado de Junho de 1998. Este foi aprovado pelos Serviços Municipais de Proteção Civil da autarquia da Lousã a 15 de Junho de 1998 e teve o parecer favorável da Câmara Municipal da Lousã na reunião de 8 de Dezembro do mesmo ano. Este documento foi submetido a aprovação pelo Serviço Nacional de Proteção Civil (SNPC) – hoje denominado Autoridade Nacional de Proteção Civil, ANPC –, recebendo parecer favorável do chefe da Delegação Distrital de Coimbra do SNPC em 2 de Fevereiro de 1999.

O antigo documento nunca foi ativado no Município.

No que concerne a exercícios de teste ao plano, foram realizados diversos exercícios sectoriais (acidentes rodoviários, sismos e acidentes com matérias perigosas).

É de frisar que o anterior Plano Municipal de Emergência nunca esteve em consulta pública.

O presente Plano foi sujeito a Consulta Pública nas suas componentes não reservadas, durante um período de 30 dias, não se verificando quaisquer contributos. Posteriormente, a Comissão Municipal de Proteção Civil (CMPC) emitiu parecer favorável à versão final deste Plano em 18 de Fevereiro de 2010, tendo sido de seguida submetido a apreciação da ANPC.

## 6. Articulação com Instrumentos de Planeamento e Ordenamento do Território

A articulação do PMEPCCL com os instrumentos de planeamento e ordenamento do território de âmbito municipal verifica-se sobretudo através do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), o qual abrange cartografia de perigosidade e risco de incêndio, e do Plano Operacional Municipal (POM).

A articulação o Plano Diretor Municipal (PDM) foi também tida em conta pois é neste que se estabelece os regulamento os princípios, as orientações e regras a que deverá obedecer a ocupação, uso e transformação do solo. É necessária a revisão do PDM para que este se enquadre com os riscos caracterizados no PMEPCCL.

Relativamente aos planos supramunicipais, com influência no Município da Lousã, de referir que se deve procurar sempre a articulação com o Plano Regional de Ordenamento do Território da Região Centro, atualmente em elaboração e com o Plano Distrital de Emergência de Coimbra, que à data deste Plano se encontra em fase de revisão.

Além destes instrumentos de Planeamento, o PMEPCCL poderá ser também articulado com os instrumentos de planeamento dos Municípios limítrofes (Vila Nova de Poiares, Arganil, Góis, Castanheira de Pera, Figueiró dos Vinhos e Miranda do Corvo) no sentido de estes virem a tomar as medidas cautelares necessárias tendo em conta que os limites administrativos não são estanques existindo a possibilidade de haver ocorrências que atravessem estes limites. Esta inter-relação permitirá a tomada de decisão dos responsáveis relativa à ativação dos respetivos PMEPC, face à natureza da ocorrência e seu provável desenvolvimento com reflexo na articulação operacional no TO.

## **7. Ativação do Plano**

### **7.1. Competências para Ativação do Plano**

O Diretor do PMEPCCL é o Presidente da Câmara Municipal da Lousã, ou na sua ausência, o seu substituto legal, competindo à Comissão Municipal de Proteção Civil (CMPC) a sua ativação.

Para efeitos de ativação do PMEPCCL, a CMPC da Lousã pode deliberar com 1/3 dos elementos que a compõe, contudo, deve logo que possível ser ratificada pelo plenário da CMPC.

Os meios a utilizar para a publicitação da ativação do PMEPCCL deverão ter em conta a extensão territorial da emergência e a gravidade da situação. Deste modo, deverão ser privilegiados os órgãos de comunicação social locais (Trevim, Diário de Coimbra e Diário As Beiras) e a divulgação no sítio da Internet da CML ([www.cm-lousa.pt](http://www.cm-lousa.pt)).

Com a ativação do PMEPCCL é acionada a Estrutura de Coordenação e Controlo (ECC), para apoio direto ao Diretor do Plano, nomeadamente na coordenação técnica e operacional dos meios e recursos a disponibilizar, previstos para os casos de declaração de alerta, sem prejuízo das competências da CMPC. A ECC é dirigida pelo Presidente da Câmara Municipal, ou pelo Vereador com delegação de poderes na área da Proteção civil, e é composta pelo comando dos Agentes de Proteção Civil com intervenção nas operações. Esta Estrutura apoia-se no GPC para garantir a eficácia das atividades inerentes às operações.

A desativação do PMEPCCL e conseqüente desmobilização operacional ocorrem mediante deliberação da CMPC, que poderá ser precedida de um entendimento entre o Diretor do Plano, o COM e o SMPC. A sua publicitação deve ser feita através dos órgãos de comunicação social locais e regionais, através de editais e a divulgação no sítio de Internet da CML.

## 7.2. Critérios para Ativação do Plano

Os critérios para ativação do Plano divergem consoante a natureza dos acidentes ou catástrofes e com a gravidade e extensão dos seus efeitos previsíveis. Considera-se os seguintes pressupostos, meramente exemplificativos, de ativação do Plano. Contudo será deliberada ativação em função da decisão tomada pela Comissão Municipal de Proteção Civil:

**Na População (nº de vítimas):** quatro feridos; dois mortos; três desaparecidos; cinco desalojados e dez isolados.

**Nos Bens e Património:** Danos totais ou parciais em habitações que inviabilizem a sua utilização a curto prazo; Danos totais ou parciais em edifícios públicos, que inviabilizem a sua utilização a curto prazo; Danos totais e irreversíveis em edifícios e monumentos classificados, que exijam medidas excepcionais.

**Nos Serviços e Infraestruturas:** Suspensão do fornecimento de água potável por um período superior a 24 h; Suspensão do fornecimento de energia por um período superior a 24 h; Suspensão do serviço de telecomunicações por um período superior a 24 h; Danos totais ou parciais em vias rodoviárias essenciais à atividade do Município.

**No Ambiente:** Incêndios em zonas florestais com duração superior a 12 horas; Destruição de zonas florestais superiores a 100 ha; Descarga de matérias perigosas em recursos aquíferos; Derrame de matérias perigosas no solo.

## 8. Programa de Exercícios

O atual Plano exige um carácter de atualização constante, devendo ser regularmente treinado através de exercícios, em que se simulem situações de emergência a diferentes níveis. Neste âmbito é aconselhável a realização de um exercício de teste ao Plano nos 180 dias seguintes à aprovação deste em sede de CMPC.

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, rotinarem-se os procedimentos a adotar em situação real de emergência. Deverá ser efetuado no mínimo um exercício anual, sendo que nos anos pares o exercício deverá ser do tipo CPX (Exercício de Posto de Comando, sem meios no terreno) e nos anos ímpares do tipo Livex (Exercício de Ordem Operacional com meios no terreno).

# **PARTE II**

## **ORGANIZAÇÃO DA RESPOSTA**



## I. Conceito de Atuação

No uso das competências e responsabilidades que legalmente lhe estão atribuídas no âmbito da direção e coordenação das operações de Proteção civil, o Presidente da Câmara, ou o seu substituto legal, empenhará todos os esforços para facultar aos diversos Serviços Municipais e organismos intervenientes, as condições indispensáveis para assegurar o conjunto das ações a desenvolver.

Em situação de acidente grave ou catástrofe, cabe ao Diretor do Plano criar as condições favoráveis ao empenhamento rápido, eficiente e coordenado de todos os meios disponíveis no Município e dos recursos que venha a obter, para reforço das ações a desenvolver durante e após a emergência, nas fases de intervenção e de reabilitação dos serviços essenciais.

### Comissões de Proteção Civil (CPC)

Com base no Dispositivo Integrado das Operações de Proteção e Socorro (DON n.º1/2009/ANPC), “as operações de Proteção civil e socorro são uma atividade multidisciplinar, desenvolvida, pelos organismos, serviços e entidades, de nível nacional, distrital e municipal, devidamente organizados no Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro, através de um conjunto de estruturas, normas e procedimentos, de natureza permanente e conjuntural, que asseguram que todos os agentes de Proteção civil atuam, no plano operacional, articuladamente sob um comando único, sem prejuízo da respetiva dependência hierárquica e funcional.”

Consoante o tipo de ocorrência, os diferentes agentes de Proteção civil possuem competências próprias cujo objetivo passa pela Proteção de pessoas, património e ambiente, prevenindo as situações que os coloquem em perigo e mitigando sempre as suas consequências. No âmbito da Proteção civil, está definida uma arquitetura organizacional que passa pela identificação de estruturas de direção, coordenação e comando, devendo esta arquitetura organizacional variar consoante a escala administrativa. A escala municipal compreende a seguinte estrutura (Quadro I):

Quadro I - Arquitetura organizacional da Proteção Civil da Lousã.

ENTIDADES / ÓRGÃOS		ATRIBUIÇÕES
ESTRUTURAS DE DIREÇÃO POLÍTICA	Presidente da Câmara Municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compete ao Presidente da Câmara Municipal, no exercício de funções de responsável municipal da política de protecção civil, desencadear, na iminência ou ocorrência de acidente grave ou catástrofe, as ações de protecção civil de prevenção, socorro, assistência e reabilitação adequadas em cada caso;</li> <li>• O Presidente da Câmara Municipal é apoiado pelo Gabinete de Protecção Civil e pelos restantes agentes de protecção civil de âmbito municipal.</li> </ul>

(Continua)

ENTIDADES / ÓRGÃOS		ATRIBUIÇÕES
ESTRUTURAS DE COORDENAÇÃO POLÍTICA E INSTITUCIONAL	Comissão Municipal de Protecção Civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accionar a elaboração do Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil, bem como acompanhar a sua execução e remeter para aprovação à Comissão Nacional de Protecção Civil;</li> <li>• Acompanhar as políticas directamente ligadas ao sistema de protecção civil que sejam desenvolvidas por agentes públicos;</li> <li>• Determinar o accionar dos planos, quando tal se justifique;</li> <li>• Promover a realização de exercícios, simulacros ou treinos operacionais que contribuam para a eficácia de todos os serviços intervenientes em acções de protecção civil.</li> </ul>
	ENTIDADES / ÓRGÃOS	COMPOSIÇÃO
ESTRUTURAS DE COORDENAÇÃO POLÍTICA E INSTITUCIONAL	Comissão Municipal de Protecção Civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presidente da Câmara Municipal da Lousã;</li> <li>• Vereador com delegação de poderes na área da Protecção Civil da Câmara Municipal da Lousã;</li> <li>• Coordenador do Serviço Municipal de Protecção Civil;</li> <li>• Comandante Operacional Municipal;</li> <li>• Comandante dos Bombeiros Municipais da Lousã;</li> <li>• Comandante dos Bombeiros Voluntários de Serpins;</li> <li>• Comandante do Posto Territorial da GNR da Lousã;</li> <li>• Director Executivo do Agrupamento de Centros de Saúde do Pinhal Interior Norte I;</li> <li>• Director dos Hospitais da Universidade de Coimbra;</li> <li>• Representante da Autoridade de Saúde da Lousã;</li> <li>• Representante do Centro Distrital da Segurança Social de Coimbra - Delegação da Lousã;</li> <li>• Presidentes dos Agrupamentos das Escolas da Lousã;</li> <li>• Provedor da Santa Casa da Misericórdia da Lousã;</li> <li>• Representante da Associação Florestal do Pinhal - Aflopinhãl;</li> <li>• Representante da GNR – GIPS.</li> </ul> <p>Contudo, dependendo da gravidade e da tipicidade da ocorrência, poderão ser chamados a integrar, permanentemente, a CMPC, representantes de outras entidades como a PT, a REN, a EDP, a Direcção Regional de Agricultura e Pescas – Centro (DRAPC), o INAG, a ARH - Centro IP, a AFN, entre outras.</p>
		LOCAL DE FUNCIONAMENTO
		<p>O local de funcionamento da Comissão Municipal de Protecção Civil é na Sala de Sessões da Autarquia, sendo local alternativo o quartel dos Bombeiros Municipais da Lousã.</p>

(Continua)

ENTIDADES / ÓRGÃOS		ATRIBUIÇÕES
ESTRUTURAS DE COMANDO	Comandante Operacional Municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompanhar permanentemente as operações de protecção e socorro que ocorram na área do Município;</li> <li>• Promover a elaboração dos planos prévios de intervenção com vista à articulação de meios face a cenários previsíveis;</li> <li>• Promover reuniões periódicas de trabalho sobre matérias de âmbito exclusivamente operacional, com os comandantes dos corpos de bombeiros;</li> <li>• Dar parecer sobre o material mais adequado à intervenção operacional no Município;</li> <li>• Comparecer no local do sinistro sempre que as circunstâncias o aconselhem;</li> <li>• Assumir a coordenação das operações de socorro de âmbito municipal, nas situações previstas no plano de emergência municipal, bem como quando a dimensão do sinistro requeira o emprego de meios de mais de um corpo de bombeiros.</li> </ul>
	Comandantes dos Corpos de Bombeiros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurar o funcionamento e operacionalidade da estrutura operacional dos respectivos Corpos de Bombeiros;</li> <li>• Garantir a manutenção, em regime de prevenção e alerta no quartel, de uma força de intervenção operacional, constituída em função da natureza e nível de riscos a prevenir;</li> <li>• Garantir a protecção e socorro oportunos, bem como a prontidão dos meios operacionais atribuídos;</li> <li>• Assegurar o comando e controlo das situações que pela sua natureza, gravidade, extensão e meios envolvidos ou a envolver requeiram a sua intervenção;</li> <li>• Mobilizar, atribuir e empregar o pessoal e os meios indispensáveis e disponíveis dos Corpos de Bombeiros à execução das operações.</li> </ul>

(Continua)

ENTIDADES / ÓRGÃOS		ATRIBUIÇÕES
ESTRUTURAS DE COMANDO	Comandante das Operações de Socorro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecimento do Teatro de Operações (TO) e comunicação do resultado ao CDOS-Coimbra;</li> <li>• Coordenação dos meios das várias entidades e organismos presentes no TO;</li> <li>• Informar o CDOS-Coimbra dos pontos de situação regulares durante a intervenção e resultados obtidos, bem como da retirada das várias forças do TO;</li> <li>• Propor ao CDOS-Coimbra o reforço de meios operacionais ou de suporte logístico;</li> <li>• Solicitar às autoridades policiais, quando necessário, a criação de perímetros, zonas ou áreas de segurança;</li> <li>• Requisitar temporariamente quaisquer bens móveis indispensáveis às operações de protecção civil e socorro e os serviços de pessoas válidas;</li> <li>• Ocupar as infra-estruturas necessárias ao estabelecimento da organização de comando e controlo e meios de intervenção;</li> <li>• Utilizar imediatamente quaisquer águas públicas e, na falta destas, as de particulares, necessárias para conter ou evitar danos;</li> <li>• Solicitar, dando conhecimento ao CDOS-Coimbra, o accionamento dos órgãos do sistema de protecção civil, ao nível municipal, legalmente constituídos;</li> <li>• Em articulação com o CDOS-Coimbra, fornecer em exclusivo aos órgãos de comunicação social a informação oficial sobre a ocorrência, devendo limitar-se à informação das operações de protecção civil e socorro, não devendo imiscuir-se em informações de âmbito policial que são da exclusiva competência das forças de segurança com responsabilidade na área da ocorrência.</li> </ul>

### Sistema de Gestão de Operações

De acordo com o disposto no Decreto-Lei nº 134/2006 de 25 de Julho, todas as instituições dispõem de estruturas de intervenção próprias que funcionam sob a direcção ou comando previstas nas respectivas leis orgânicas. Aquando da chegada da primeira força ao local da ocorrência, o seu elemento mais graduado assume de imediato o comando das operações e garante a construção de um sistema evolutivo de comando e controlo da operação, não obstante de ter em conta a adequação técnica dos agentes presentes nas operações e as suas competências legais. Este deve desenvolver um esquema de organização operacional de uma forma modular, de acordo com a importância e o tipo de ocorrência, ou seja, o Sistema de Gestão de Operações.

A figura do Comandante das Operações de Socorro (COS) existe em todos os Teatros de Operações (TO), contudo perante a chegada de mais meios materiais e humanos, a responsabilidade de comando poderá ser transferida, ou seja, assume a função o mais graduado. Em suma, a todo o momento existe um e só um elemento a comandar, sendo este o princípio da unidade de comando, devendo aquando da passagem de comando esta ser antecedida de um briefing e de uma notificação da substituição a toda a estrutura operacional presente.

No presente sistema existe uma única função de carácter obrigatório, a do COS, sendo que as suas competências e responsabilidades variam em função da dimensão e evolução da ocorrência. Todas as outras funções existirão apenas se assim a situação o exigir, ficando bem vincado uma obrigatoriedade de função. Este é o princípio da manutenção da capacidade de controlo, para os vários níveis de organização. De realçar ainda que cada graduado pode ter debaixo da sua alçada entre quatro a seis indivíduos, para qualquer nível da organização.

Na organização e comando no TO (Figura 2), são entendidas as seguintes definições:

- **Adjunto de Relações Públicas** - Desenvolve um sistema preciso e completo de recolha de informações sobre as causas da ocorrência, proporções, situação corrente, meios empenhados e tudo o mais de interesse geral. Estabelece o contacto com os órgãos de comunicação social e as entidades oficiais que requeiram informações do TO;
- **Adjunto de Segurança** - Promove a avaliação dos perigos e situações de risco, tomando as medidas necessárias à segurança do pessoal no TO. Avalia as necessidades em apoio sanitário e recuperação física do pessoal, em conjunto com os técnicos especialistas de saúde. Detém autoridade para, em caso de emergência, ordenar a paragem dos trabalhos, de modo a prevenir atos inseguros;
- **Adjunto de Ligações** - Desenvolve os contatos com os representantes de outras entidades, incluindo os técnicos destacados para apoio ao TO;
- **Célula de Planeamento** - Recolhe, avalia, processa e difunde informação. Com base nas informações tratadas, deve prever o provável desenvolvimento do acidente e identificar a eventual necessidade de meios e recursos, antes dos mesmos serem realmente necessários;
- **Célula de Combate** - Responsável pela gestão direta das atividades e prioridades táticas, bem como pela segurança e bem-estar do pessoal diretamente ligado ao objetivo principal: “a supressão da ocorrência”;
- **Célula de Logística** - Desenvolve e mantém o máximo potencial de combate através do apoio aos vários sectores do TO (*Providencia veículos, instalações, abastecimentos, alimentação, manutenção de equipamentos, combustíveis, comunicações rádio e apoio sanitário*). Estas missões são cumpridas colocando o pessoal e o material adequado no local próprio, em tempo útil e nas melhores condições de eficiência;
- **Companhias** - São unidades operacionais de Proteção e socorro, de intervenção na área de sinistro, que podem integrar dois ou três Grupos/Secções;

- **Grupos ou Secções** - São unidades operacionais de Proteção e socorro, de intervenção na área de sinistro, que podem integrar duas ou três Brigadas;
- **Brigadas** - São unidades operacionais de Proteção e socorro, de intervenção na área de sinistro, que podem integrar duas ou três Equipas;
- **Equipas** - São unidades operacionais de Proteção e socorro, de intervenção na área de sinistro, que podem integrar entre dois e seis elementos, em conformidade com a especificidade da atividade operacional a desenvolver. As equipas podem também designar-se Equipas de Intervenção Permanente, Equipas de Observação e Equipas de Reconhecimento e Avaliação da Situação;
- **Unidades** - Elementos ou recursos.

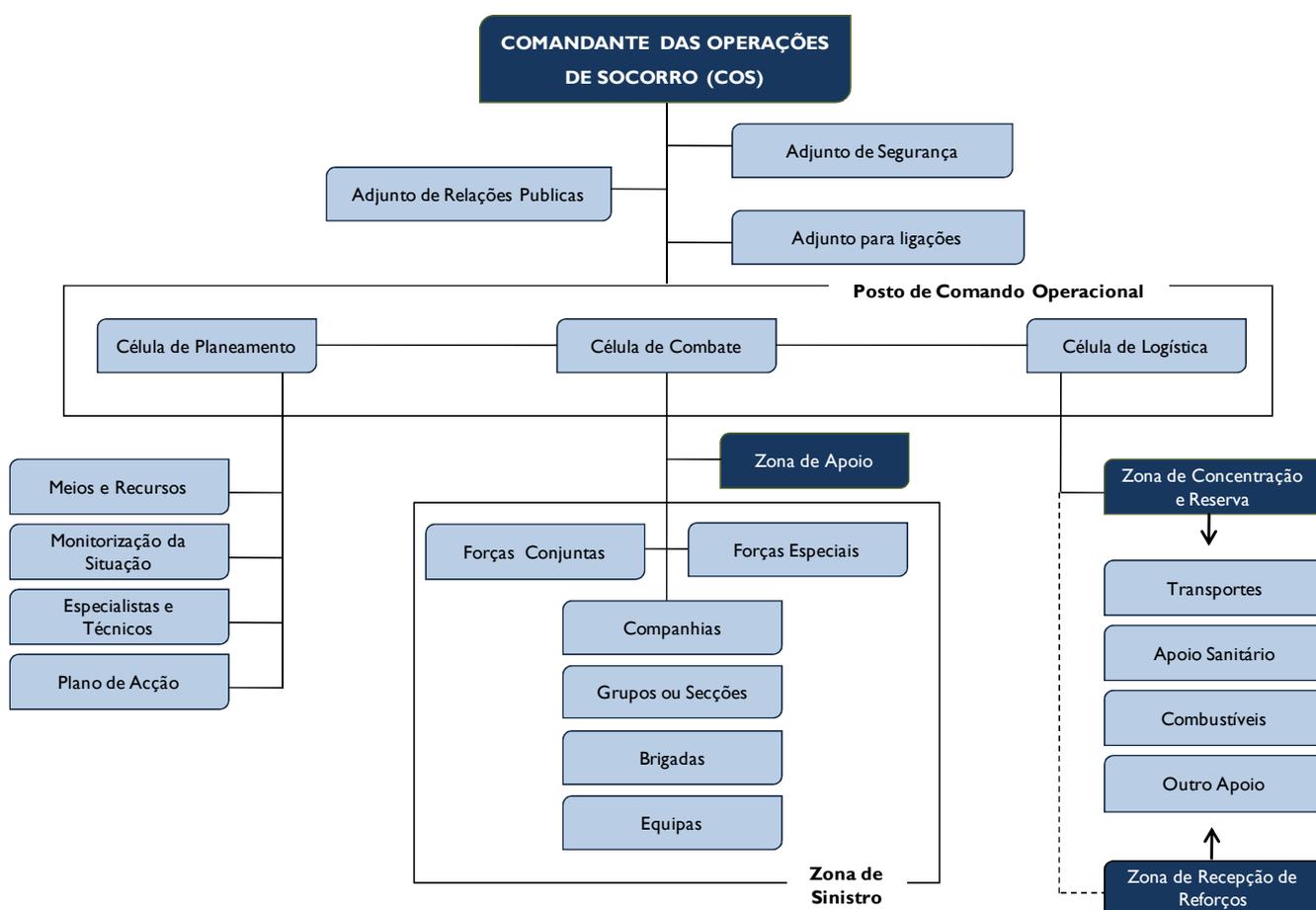


Figura 2 - Organização e Comando no Teatro de Operações.

Após uma análise prévia da ocorrência, desenvolvem-se mecanismos no sentido de simplificar o plano de ação, consubstanciado em três níveis - **Estratégico, Tático e Operacional** – que configuram o sistema de gestão de operações, sendo assegurados pelas respetivas células e comandantes, logo que nomeados pelo COS.

**Nível Estratégico** – Detém todo o comando da operação:

- A determinação da estratégia apropriada;
- O estabelecimento dos objetivos gerais da operação;
- A definição de prioridades;
- A elaboração e atualização do plano estratégico de ação;
- A receção e colocação de meios de reforço;
- A previsão e planeamento de resultados;
- A fixação de objetivos específicos a nível Tático.

**Nível Tático** – Trata de objetivos específicos:

- Dirigem-se as atividades operacionais tendo em conta os objetivos específicos determinados pelo nível superior (estratégico);
- Procura-se alcançar os objetivos correspondentes à estratégia definida no plano estratégico de ação.

**Nível Operacional** – encarrega-se das tarefas específicas:

- Executam-se as operações e as tarefas que competem às equipas dos veículos ou a equipas específicas;
- Procura-se alcançar os resultados correspondentes definidos pelo nível superior (Tático).

No que concerne ao âmbito da atuação que o sistema de gestão de operações contempla, este pode dividir-se em quatro zonas diferentes, consoante o tipo de acidente e estratégia considerada na Figura 3.

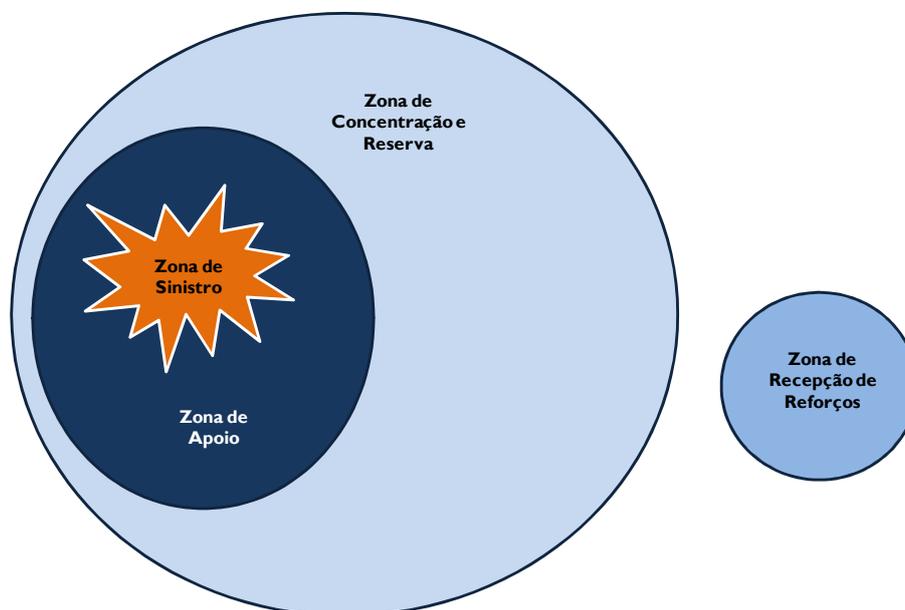


Figura 3 - Sectorização do Teatro de Operações.

- A **zona de sinistro (ZS)** é a superfície na qual se desenvolve a ocorrência, de acesso restrito, onde se encontram exclusivamente os meios necessários à intervenção direta, sob a responsabilidade exclusiva do posto de comando operacional (PCO).
- A **zona de apoio (ZA)** é uma zona adjacente à ZS, de acesso condicionado, onde se concentram os meios de apoio e logísticos estritamente necessários ao suporte dos meios de intervenção ou onde estacionam meios de intervenção para resposta imediata.
- A **zona de concentração e reserva (ZCR)** é uma zona do TO onde se localizam temporariamente meios e recursos disponíveis sem missão imediata, onde se mantém um sistema de apoio logístico e assistência pré-hospitalar e onde têm lugar as concentrações e trocas de recursos pedidos pelo posto de comando operacional.
- A **zona de receção de reforços (ZRR)** é uma zona de controlo e apoio logístico, sob a responsabilidade do Centro de Coordenação de Operações Distrital (CCOD) da área onde se desenvolve o sinistro, para onde se dirigem os meios de reforço atribuídos pelo Centro de Coordenação de Operações Nacional (CCON) antes de atingirem a ZCR no TO.

## 2. Execução do Plano

As operações de Proteção civil deverão ser efetuadas de modo a assegurar a criação das condições favoráveis ao empenhamento rápido, eficiente e coordenado, não apenas de todos os meios e recursos disponíveis como também dos meios de reforço externos que venham a ser obtidos. Para este fim, estabelecem-se para as duas fases de desenvolvimento da ação (emergência e reabilitação) as medidas a adotar em cada uma delas.

O PMEPCCL deverá ainda garantir a articulação com os Planos de Emergência de nível superior, tendo por base os mesmos pressupostos.

### 2.1. Fase de Emergência

Na Fase de Emergência, cabe ao Presidente da Câmara, no uso das suas competências e responsabilidades neste âmbito, empenhar todos os esforços para a realização das seguintes ações:

- Convocar de imediato a Comissão Municipal de Proteção Civil (CMPC), para efeitos de ativação do PMEPCCL;
- Acionar o aviso às populações em perigo/risco;

- Decidir em cada momento, as ações mais convenientes em função da emergência, e a aplicação das medidas de Proteção, tanto para a população como para os vários agentes intervenientes no PMEPCCL;
- Coordenar e promover a atuação dos meios de socorro, de modo a controlar o mais rapidamente possível as situações e prestar o socorro adequado às pessoas em perigo, procedendo à sua busca e salvamento;
- Difundir, através da comunicação social ou por outros meios, os conselhos e medidas a adotar pelas populações em risco;
- Coordenar e promover a evacuação das zonas de risco, bem como as medidas para o transporte, alojamento, agasalho e alimentação das populações evacuadas;
- Assegurar a manutenção da lei e da ordem e garantir a circulação nas vias de acesso necessárias para a movimentação dos meios de socorro e evacuação das populações em risco;
- Atribuir ao Comandante Operacional Municipal a coordenação e promoção da atuação dos meios de socorro de modo a controlar o mais rapidamente possível a situação;
- Atribuir ao COM a tarefa de manter informado o CDOSC – Comando Distrital de Operações de Socorro de Coimbra, sobre a evolução da situação e solicitar apoios e meios de reforço que considere necessários;
- Promover a coordenação e atuação dos órgãos e entidades Municipais de Proteção Civil, empenhados ou a empenhar nas operações;
- Declarar o final da emergência.

## 2.2. Fase de Reabilitação

A fase de reabilitação caracteriza-se pelo conjunto de ações e medidas de recuperação destinadas à reposição urgente da normalização das condições de vida das populações atingidas.

Assim, a fase de reabilitação caracteriza-se pelo seguinte conjunto de ações:

- Adotar as medidas necessárias à urgente normalização da vida das populações atingidas, procedendo ao restabelecimento, o mais rapidamente possível, dos serviços públicos essenciais, fundamentalmente o abastecimento de água e energia;
- Promover o regresso das populações, dos bens e dos animais deslocados;
- Promover a salvaguarda dos bens da população deslocada e do património cultural e histórico;
- Proceder à análise e quantificação dos danos pessoais e materiais;
- Elaborar um relatório sobre as operações realizadas.

### 3. Articulação e Atuação de Agentes, Organismos e Entidades

Nas operações de Proteção civil os agentes de Proteção civil e as demais entidades e organismos de apoio envolvidos têm atribuições ou missões a desenvolver, em cada área de intervenção.

Assim, nos termos da Lei de Bases da Proteção Civil são Agentes de Proteção Civil no Município da Lousã, de acordo com as suas atribuições próprias:

- Bombeiros Municipais da Lousã;
- Bombeiros Voluntários de Serpins;
- Destacamento/Posto Territorial da GNR da Lousã;
- GNR – GIPS;
- ACES Pinhal Interior Norte I.

Os Organismos e Entidades que também estão envolvidos nestas operações, são todos os serviços e instituições, públicos ou privados, com dever especial de cooperação com os agentes de Proteção civil ou com competências específicas em domínios com interesse para a prevenção, a atenuação e o socorro às pessoas, aos bens e ao ambiente. Entre eles contam-se:

- Câmara Municipal da Lousã;
- Juntas de Freguesia do Município da Lousã;
- Instituto de Segurança Social – Centro Distrital de Segurança Social de Coimbra;
- Instituto Nacional de Medicina Legal;
- Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Serpins;
- Corpo Nacional de Escutas;
- Santa Casa da Misericórdia da Lousã;
- Metro Mondego;
- EDP, Energias de Portugal;
- REN – Rede Elétrica Nacional;
- Instituto da Conservação da Natureza e da Florestas;
- Agrupamentos de Escolas;
- Associação Florestal do Pinhal - Aflopinhal;
- Baldios da Lousã;
- Baldios da extinta freguesia de Vilarinho;
- Associações de Radioamadores;
- Operadoras de Telecomunicações.
- Instituto Nacional de Emergência Médica

### 3.1. Missão dos Agentes de Proteção Civil

#### Bombeiros Municipais da Lousã

Na fase de emergência desenvolvem ações relacionadas com:

- Coordenam as atividades de socorro e salvamento;
- Mobilizam os meios próprios necessários à intervenção;
- Combatem incêndios;
- Procedem a ações de busca e salvamento;
- Socorrem as vítimas com recurso às técnicas de Suporte Básico de Vida (SBV);
- Asseguram a evacuação primária das vítimas;
- Colaboram na evacuação secundária para unidades de saúde diferenciadas;
- Garantem a participação do respetivo corpo de bombeiros na difusão de avisos e informação pública às populações, através de veículos próprios com equipamentos adequados;
- Apoiam a GNR na evacuação das populações e colocam os meios próprios à disposição da evacuação das populações com necessidades especiais;
- Apoiam as ações de instalação e gestão dos centros de acolhimento provisório, bem como a assistência e bem-estar das populações;
- Exercem quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências.

Na fase de reabilitação desenvolvem ações necessárias à reposição da normalidade das populações afetadas pela situação de emergência, nomeadamente através do auxílio às populações.

#### Bombeiros Voluntários de Serpins

Na fase de emergência exercem a sua intervenção desenvolvendo atividades relacionadas com o socorro às populações em caso de incêndios, inundações, desabamentos e de um modo geral em todos os acidentes, sempre em articulação com os Bombeiros Municipais da Lousã.

Na fase de reabilitação desenvolvem ações necessárias à reposição da normalidade das populações afetadas pela situação de emergência, nomeadamente através do auxílio às populações.

### **Destacamento/Posto Territorial da GNR da Lousã**

Na fase de emergência desenvolvem ações relacionadas com:

- Coordenam as atividades de ordem pública, movimentação e evacuação de populações;
- Mobiliza os meios próprios necessários à ordem pública e à movimentação e evacuação das populações;
- Garantem, em caso de necessidade, um serviço de estafetas;
- Asseguram a participação na difusão de avisos e informação pública às populações através de veículos próprios com equipamentos adequados;
- Garantem a segurança de pessoas e bens, nomeadamente nas zonas de sinistro, de apoio e de concentração e reserva, bem como nas áreas e centros de acolhimento provisório e armazéns de emergência;
- Procedem e orientam a evacuação e a movimentação das populações, de acordo com as indicações do COM;
- Controlam o acesso aos pontos de triagem, assistência pré-hospitalar, evacuação secundária, locais de reunião de mortos e morgues provisórias;
- Mantêm abertos corredores de circulação destinados à evacuação secundária;
- Exercem quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências.

Na fase de reabilitação desenvolvem ações necessárias à reposição da normalidade das populações afetadas pela situação de emergência, nomeadamente:

- Colaboram nas ações de mortuária;
- Garantem o policiamento e segurança das zonas afetadas;
- Apoiam no transporte e realojamento das populações atingidas;
- Exercem quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências.

### **GNR - GIPS**

Na fase de emergência desenvolvem ações relacionadas com:

- Intervenção de primeira linha em situações de emergência, de Proteção e socorro, designadamente nas ocorrências de incêndios Rurais ou de matérias perigosas, catástrofes ou acidentes graves.

Na fase de reabilitação desenvolvem ações necessárias à reposição da normalidade das populações afetadas pela situação de emergência, nomeadamente:

- Missões de manutenção e restabelecimento da ordem pública;
- Segurança das instalações sensíveis.

## ACES Pinhal Interior Norte I

Na fase de emergência desenvolvem ações relacionadas com:

- A coordenação de todas as atividades de saúde em ambiente pré-hospitalar, a triagem e evacuações primárias e secundárias;
- Coordenação e mobilização dos centros de saúde e hospitais, bem como outras unidades prestadoras de serviços de saúde, de acordo com as necessidades;
- Assumem a responsabilidade e a decisão sobre as medidas de Proteção da Saúde Pública e Ambiental na área do acidente grave e/ou catástrofe;
- Mobilizam os meios próprios necessários à intervenção;
- Coordenam a prestação de cuidados médicos às vítimas até ao limite da sua capacidade;
- Asseguram a montagem de postos de triagem, de assistência pré-hospitalar e de evacuação secundária, em estreita colaboração com o INEM;
- Colaboram com as Juntas de Freguesia na identificação dos munícipes cujas incapacidades físicas levam à necessidade de emprego de meios especiais em caso de evacuação;
- Garantem a triagem e o apoio psicológico a prestarem às vítimas no local da ocorrência, com vista à sua estabilização emocional e posterior referenciação para as entidades adequadas;
- Requisitam serviços e estabelecimentos profissionais de saúde, nos casos de epidemias graves ou quando ocorrem outras situações de emergência;
- Exercem quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências.

Na fase de reabilitação desenvolvem ações necessárias à reposição da normalidade das populações afetadas pela situação de emergência nomeadamente através do acompanhamento de doentes e feridos, assim como:

- Garantem o controle de doenças transmissíveis;
- Prestam serviços de mortuária;
- Asseguram os cuidados de saúde nos centros de acolhimento provisório;
- Colaboram na avaliação e quantificação dos danos;
- Exercem quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências.

## **3.2. Missão dos Organismos e Entidades de Apoio**

### **Instituto de Segurança Social – Centro Distrital de Segurança Social de Coimbra**

Na fase de emergência exerce a sua intervenção desenvolvendo ações relacionadas com:

- Apoiam nas ações de instalação e gestão dos centros de acolhimento provisório, bem como a assistência e bem-estar das populações;
- Coordenam as atividades de apoio social às populações deslocadas ou isoladas;
- Acionam os meios necessários para alojamento, agasalho e alimentação das populações afetadas;
- Exercem quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências.

Na fase de reabilitação desenvolvem ações necessárias à reposição da normalidade das populações afetadas pela situação de emergência, nomeadamente no acompanhamento e encaminhamento da população afetada.

### **Corpo Nacional de Escutas**

Na fase de emergência exerce a sua intervenção desenvolvendo ações relacionadas com:

- Colaboram no serviço de estafetas;
- Apoiam a GNR na evacuação das populações;
- Apoiam as ações de instalação e gestão dos centros de acolhimento provisório, bem como a assistência e bem-estar das populações;
- Auxiliam os serviços, agentes de Proteção civil e demais entidades e organizações de apoio na prossecução das suas competências.

Na fase de reabilitação colaboram com o SMPC no âmbito das suas competências.

### **Instituto Nacional de Medicina Legal**

Nas fases de emergência e reabilitação desenvolvem as ações necessárias inerentes às suas funções para fazer face à situação de emergência.

### **Santa Casa da Misericórdia da Lousã**

Nas fases de emergência e reabilitação desenvolvem as ações necessárias inerentes às suas funções, disponibilizando instalações para diversos fins e colaborando no fornecimento de alimentação e assistência sanitária e social.

**Metro Mondego**

Colaboram com o SMPC no âmbito das suas competências, nomeadamente em matérias relacionadas com o restabelecimento, interrupção dos serviços ou transporte de pessoas ou bens.

**EDP, Energias de Portugal**

Colaboram com o SMPC no âmbito das suas competências, nomeadamente em matérias relacionadas com o restabelecimento ou interrupção dos serviços.

**REN – Rede Elétrica Nacional**

Colaboram com o SMPC no âmbito das suas competências, nomeadamente em matérias relacionadas com o restabelecimento ou interrupção dos serviços.

**Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas**

Colaboram com o SMPC no âmbito das suas competências, nomeadamente em matérias relacionadas com a proteção da natureza e das Rurais, assim como o fornecimento de informação de carácter técnico e científico.

**Agrupamentos de Escolas**

Na fase de emergência exerce a sua intervenção desenvolvendo ações relacionadas com:

- Evacuação da população escolar em caso de emergência, segundo as orientações do plano de segurança e emergência da escola;
- Participam no fornecimento de alimentação;
- Disponibilizam instalações para diversos fins.

Na fase de reabilitação colaboram com o SMPC no âmbito das suas competências.

**Instituto Nacional de Emergência Médica**

Colaboram com o SMPC no âmbito das suas competências, nomeadamente na coordenação Sistema Integrado Emergência Médica

### **Associação Florestal do Pinhal – Aflopinhal e Conselhos Diretivos de Baldios .**

Colaboram com o SMPC no âmbito das suas nomeadamente nas funções de vigilância, primeira intervenção e apoio ao combate a incêndios Rurais e às subsequentes operações de rescaldo.

### **Associações de Radioamadores**

Colaboram com o SMPC no âmbito das suas competências, nomeadamente em matérias relacionadas com as comunicações.

### **Operadoras de Telecomunicações**

Disponibilizam técnicos para a reparação de danos nos sistemas de comunicações.

## **3.3. Missão das Estruturas Autárquicas**

### **Câmara Municipal da Lousã**

Na fase de emergência satisfaz as necessidades logísticas e técnicas, inerentes às ações de Proteção civil através dos respetivos departamentos, divisões e gabinetes.

Na fase de reabilitação promove e coordena o restabelecimento da normalidade da vida das populações através dos respetivos departamentos, divisões e gabinetes mobilizados na fase de emergência.

### **Juntas de Freguesia**

Na fase de emergência satisfazem as necessidades logísticas e técnicas, inerentes às ações de Proteção civil nas respetivas áreas geográficas, desenvolvendo as seguintes ações:

- Organizam, dinamizam e apoiam as Unidades Locais de Proteção Civil (ULPC), com a colaboração do SMPC;
- Mobilizam os meios próprios disponíveis para apoio às operações de Proteção civil;
- Promovem a identificação dos munícipes que, devido às incapacidades de que sofrem ou o local de residência, necessitam de atenção especial quanto aos avisos e a informação que é prestada ao público e do emprego de meios especiais em caso de evacuação;
- Participam localmente na difusão de avisos e informação pública às populações;
- Colaboram na evacuação das populações e colocam os meios próprios disponíveis à disposição das populações com necessidades especiais;
- Apoiam as ações de instalação e gestão dos centros de acolhimento provisório e procedem ao registo das famílias e dos munícipes aí instalados;

- Colaboram na assistência e bem-estar das populações evacuadas para os centros de acolhimento provisório;
- Constituem e coordenam postos locais de recenseamento de voluntários;
- Apoiam o sistema de recolha e armazenamento de dádivas;
- Exercem as demais atividades no âmbito das suas competências.

Na fase de reabilitação colaboram com o SMPC no âmbito das suas competências, assim como desenvolvem as seguintes ações:

- Colaboram no restabelecimento da normalidade da vida das populações afetadas nas respetivas áreas geográficas;
- Colaboram na avaliação e quantificação dos danos;
- Apoiam na assistência sanitária e social das populações afetadas.

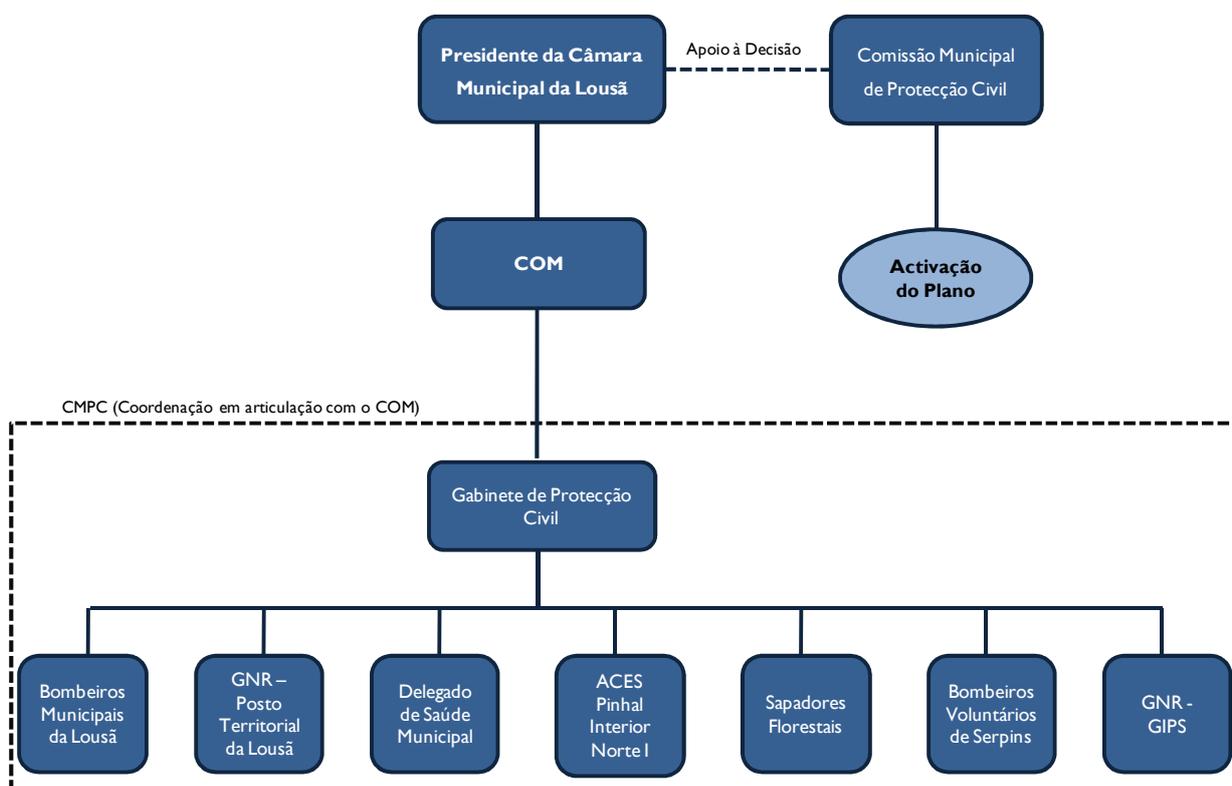


Figura 4 - Estrutura de direção, coordenação e execução da Proteção Civil do Município da Lousã.



# **PARTE III**

## **ÁREAS DE INTERVENÇÃO**



## I. Administração de Meios e Recursos

Quadro 2 – Estrutura das Operações de Administração de Meios e Recursos.

Estrutura de Coordenação	Entidades Intervenientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>GPC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gabinetes, Divisões e Serviços. Municipais.</li> </ul>
Prioridades de Ação	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestão de meios e recursos próprios;</li> <li>Elaborar requisições relativas à aquisição de bens e serviços para apoio às operações;</li> <li>Gestão financeira dos custos;</li> <li>Gestão dos processos de seguros indispensáveis às operações;</li> <li>Gestão dos tempos de utilização dos recursos e equipamentos.</li> </ul>	

Tendo em conta a natureza da ocorrência e os meios disponíveis pela Câmara Municipal da Lousã, Gabinete de Proteção Civil, estes poderão não ser suficientes, pelo que deve ser prevista a necessidade de recorrer a bens e equipamentos pertencentes a entidades públicas e privadas, tais como:

- Medicamentos;
- Material saúde/sanitário e produtos de higiene e limpeza;
- Equipamentos de energia e iluminação;
- Géneros alimentícios e alimentos confeccionados;
- Material de alojamento precário;
- Agasalhos e vestuário;
- Equipamento de transporte de passageiros e de carga;
- Combustíveis e lubrificantes;
- Construção e obras públicas;
- Máquinas e equipamento de engenharia;
- Material de mortuária.

Inserem-se nas atividades de administração de meios e recursos, a criação e a gestão das ações de obtenção de fundos externos, recolha e armazenamento do produto de dádivas, bem como controlo e emprego de pessoal voluntário não especializado.

Neste contexto, a administração de meios e recursos visa estabelecer os procedimentos e instruções de coordenação quanto às atividades de gestão, administrativa e financeira, inerentes à mobilização requisição e utilização dos meios e recursos utilizados aquando da ativação do PMEPCCL.

No que concerne aos meios humanos, a Câmara Municipal da Lousã nomeia e remunera o pessoal pertencente aos seus quadros. Os diversos agentes de Proteção civil envolvidos, entidades e organizações de apoio, nomeiam e remuneram o seu próprio pessoal.

Compete ao Gabinete de Proteção Civil (GPC) elaborar requisições relativas a aquisição de bens e serviços para apoio às operações de Proteção civil inerentes à ativação do PMEPCCL, que após a respetiva aprovação, são adquiridos e liquidados nos termos da Lei.

Os agentes de Proteção civil e as diversas entidades intervenientes são responsáveis pelas despesas efetuadas nas operações de Proteção civil, as quais poderão ser reembolsadas ou comparticipadas de acordo com o disposto na Lei.

As despesas de manutenção e reparação de material são encargos das respetivas entidades. No caso de haver despesas extraordinárias estas serão liquidadas pelo GPC, através de verbas destinadas para o efeito ou da Conta Especial de Emergência, após analisar individualmente cada processo.

A gestão financeira de custos é da responsabilidade da Divisão Administrativa e Financeira do Município da Lousã, que é também competente em matérias de supervisão das negociações contratuais e de gestão de eventuais donativos, subsídios e outros apoios materiais e financeiros recebidos em dinheiro com destino às operações de Proteção civil.

A gestão dos processos de seguros indispensáveis às operações de Proteção civil é igualmente da responsabilidade da Divisão Administrativa e Financeira.

Por último, a gestão dos tempos de utilização dos recursos e equipamentos previstos no Plano é da responsabilidade do Gabinete de Proteção Civil e do Comandante Operacional Municipal.

Na Secção III da Parte IV do presente Plano encontram-se identificados os contactos de fornecedores públicos e privados de equipamentos, artigos e materiais necessários às operações de emergência de Proteção civil.

## **2. Logística**

Este ponto estabelece os meios e os procedimentos, bem como as responsabilidades dos serviços, agentes, entidades e organizações de apoio, quanto às atividades de administração e logística destinadas a apoiar as forças de intervenção e proporcionar as condições mínimas de alimentação e agasalho às vítimas de acidente grave ou catástrofe.

### **2.1. Organização Logística**

O Município da Lousã é dotado de um Parque Logístico que tem como objetivos:

- Proceder ao acondicionamento, conservação e distribuição de todos os materiais e equipamentos a seu cargo;

- Gerir as máquinas e viaturas, promovendo a sua regular manutenção;
- Propor a aquisição de novos equipamentos, materiais, máquinas e viaturas, elaborando os respetivos cadernos de encargos e especificações técnicas.

As atividades de logística apoiam as ações relacionadas com o abrigo e assistência às populações, nomeadamente as evacuadas para os centros de acolhimento, quanto a alimentação, bem-estar e agasalhos. Em caso de necessidade, as atividades de administração e logística podem abranger, igualmente, as populações não evacuadas, cujas condições não permitam o acesso imediato aos bens essenciais de sobrevivência, incluindo o fornecimento alternativo de água potável.

São atividades de logística, ainda, as ações de apoio aos serviços, agentes, entidades e organizações de apoio, quanto á alimentação, combustíveis e lubrificantes, manutenção e reparação de equipamentos, transportes, material saúde/sanitário e de mortuária, bem como outros artigos essenciais à prossecução das missões de socorro, salvamento, assistência e reabilitação das redes e serviços técnicos essenciais.

## **2.2. Responsabilidades Específicas nas Operações Logísticas**

No próximo quadro sintetizam-se as responsabilidades específicas dos diversos agentes, entidades e instituições em relação às operações logísticas.

## **2.3. Instruções de Coordenação**

A autorização para requisição de bens e serviços para apoio às operações é dada pelo Diretor do Plano ou, em caso de impedimento, pelo Vereador com delegação de poderes na área da Proteção Civil, que dirige a Estrutura de Coordenação e Controlo (ECC). Os Agentes de Proteção Civil, entidades e organizações de apoio providenciam no sentido da satisfação das necessidades logísticas iniciais que resultam da sua intervenção em acidente grave ou catástrofe.

Logo que ativados os centros de acolhimento, o Comandante Operacional Municipal convoca os responsáveis dos serviços, agentes, entidades e organizações de apoio, com vista ao planeamento sequencial da administração e logística, em função da gravidade da ocorrência.

As atividades de administração e logística mantêm-se ativas durante a fase de reabilitação. Os bens não empregues que sejam produto de dádivas serão destinados de acordo com decisão da Câmara Municipal.

Quadro 3 - Responsabilidades Específicas nas Operações Logísticas.

<p><b>Gabinete de Protecção Civil</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordena as actividades de administração e logística;</li> <li>• Mantém permanentemente actualizada a base de dados de meios e recursos;</li> <li>• Estabelece os procedimentos para a aquisição das necessidades logísticas dos departamentos da Câmara Municipal;</li> <li>• Estabelece os procedimentos para a requisição das necessidades logísticas adicionais por parte dos agentes, entidades e organismos de apoio;</li> <li>• Elabora e submete a autorização às requisições de bens e serviços para apoio às operações.</li> </ul>
<p><b>Directores de Departamentos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacta e propõe protocolos com entidades fornecedoras de bens e géneros;</li> <li>• Procede à aquisição dos bens e serviços requisitados pelo Gabinete de Protecção Civil;</li> <li>• Propõe a constituição, gere e controla os armazéns de emergência;</li> <li>• Controla o sistema de requisições feitas aos armazéns de emergência;</li> <li>• Monta um sistema de recolha e armazenamento de dádivas;</li> <li>• Garante os transportes disponíveis necessários;</li> <li>• Monta um sistema de manutenção e reparação de equipamentos;</li> <li>• Fornece os equipamentos e artigos disponíveis essenciais às acções de administração e logística.</li> </ul>
<p><b>Guarda Nacional Republicana</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garante a segurança nos armazéns de emergência.</li> </ul>
<p><b>Unidades Militares</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoiam com pessoal e equipamento o fornecimento, confecção e distribuição de bens alimentares, alojamento provisório e higiene das populações evacuadas;</li> <li>• Colaboram na manutenção e reparação de equipamentos, transportes e fornecimento de outros artigos disponíveis;</li> <li>• Contribuem com meios disponíveis para a recolha e armazenamento do produto de dádivas.</li> </ul>
<p><b>Juntas de Freguesia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituem e coordenam postos locais de recenseamento voluntário;</li> <li>• Apoiam o sistema de recolha e armazenamento de dádivas.</li> </ul>
<p><b>Célula de logística do Posto de Comando Operacional (PCO)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicita toda logística necessária ao Gabinete de Protecção Civil.</li> </ul>
<p><b>Corpo Nacional de Escutas Instituições Particulares de Solidariedade Social Outras entidades e organizações</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocam os meios próprios disponíveis à disposição da Estrutura de Coordenação e Controlo (ECC) para apoio às acções de administração e logística.</li> </ul>

## 2.4. Atualização

O Comandante Operacional Municipal é responsável pela atualização do ponto 2 - Logística, em estreita colaboração com os Directores de Departamento.

## 2.5. Apoio Logístico às Forças de Intervenção

Quadro 4 – Estrutura de Apoio Logístico às Forças de Intervenção.

Estrutura de Coordenação	Entidades Intervenientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>GPC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gabinetes, Divisões e Serviços. Municipais; Entidades privadas.</li> </ul>
Prioridades de Ação	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornecimento de alimentação, combustíveis, transportes, material sanitário e de mortuária aos APC envolvidos nas operações;</li> <li>Promover o estabelecimento de protocolos com entidades cujos equipamentos e serviços se revelem pertinentes para as ações das Forças de Intervenção;</li> <li>Manutenção e reparação de equipamentos;</li> </ul>	

Os Departamentos e Serviços da Câmara Municipal da Lousã envolvidos nas operações de socorro são responsáveis por suprir as suas próprias necessidades logísticas iniciais, nomeadamente quanto a alimentação, combustíveis, manutenção e reparação de equipamentos, transportes e material de saúde/sanitário. A Câmara Municipal da Lousã é também responsável por suprir as necessidades dos outros Agentes de Proteção Civil (APC) que estejam no Teatro de Operações (TO), nomeadamente quanto a alimentação, combustíveis, manutenção e reparação de equipamentos, transportes, material sanitário, material de mortuária e outros artigos essenciais à prossecução das missões de socorro, salvamento e assistência:

- **Alimentação, alojamento e agasalhos** - a alimentação e alojamento dos elementos da Comissão Municipal de Proteção Civil (CMPC) serão da responsabilidade GPC, quando outro procedimento não for determinado pelo Diretor do Plano.
- **Combustíveis** - numa primeira instância, são obtidos no mercado local, ou nas oficinas da Câmara Municipal, pelas entidades e organismos intervenientes, através de guias de fornecimentos, contudo se a emergência assim o obrigar, pelo esgotamento do stock local existente, pode ser necessário recorrer ao mercado regional. Estas serão liquidadas posteriormente, pelo GPC, através da sua Conta Especial de Emergência ou por verbas consignadas para o efeito.
- **Transportes** - por proposta do Gabinete de Proteção Civil serão estabelecidos procedimentos para requisição e mobilização de meios e funcionamento dos transportes.
- **Material de Saúde** - Este material está a cargo das entidades e organismos próprios intervenientes no acidente ou catástrofe. Poderão ser constituídos nas instalações do Centro de Saúde e das Forças de Socorro, postos de fornecimento de material sanitário/saúde através de requisição, devendo os pedidos dar entrada no GPC.

Ao nível da definição das zonas do sistema de gestão de operações, e tendo em conta que, por um lado, a zona de sinistro (ZS) e as zonas de apoio (ZA) estão dependentes do local da ocorrência, e que por outro, a zona de receção de reforços (ZRR) é da responsabilidade do patamar distrital, apenas para a zona de concentração e reserva (ZCR) é possível definir referências municipais a ter em conta (Figura 5), sendo que estas representam locais amplos, com capacidade de estacionamento para vários veículos sem missão imediata, devendo ser locais com bons acessos para montar um sistema de apoio logístico às operações e assistência pré-hospitalar.

## 2.6. Apoio Logístico às Populações

Quadro 5 – Estrutura de Apoio Logístico às Populações.

Estrutura de Coordenação	Entidades Intervenientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>GPC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gabinetes, Divisões e Serviços. Municipais; Entidades privadas; Instituições Particulares de Solidariedade Social; Associações Voluntárias.</li> </ul>
Prioridades de Ação	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornecimento de alimentação, água potável, material sanitário, agasalhos e alojamento temporário;</li> <li>Promover o estabelecimento de protocolos com outras entidades com vista ao fornecimento de bens e géneros;</li> <li>Garantir as condições mínimas de apoio nos centros de alojamento;</li> <li>Organizar pontos de reunião para controlo de residentes.</li> </ul>	

No apoio logístico às populações tem que ser prevista a forma de coordenação da assistência àqueles que não tenham acesso imediato aos bens essenciais de sobrevivência, como por exemplo água potável. Terá também que ser considerado o alojamento temporário das populações evacuadas ou desalojadas, a realizar fora das zonas de sinistro e apoio. Os procedimentos têm que ter em conta a alimentação e agasalho das populações acolhidas em centros de alojamento temporário.

Os centros de alojamento devem estar providos de condições mínimas de apoio quanto a dormidas, alimentação e higiene pessoal, bem como de acessos e estacionamento, já que a movimentação das populações pode ser feita prioritariamente através das viaturas pessoais. Poderão também funcionar como pontos de reunião, destinados ao controlo dos residentes para despiste de eventuais desaparecidos, devendo ser definidos por decisão do Diretor do Plano em articulação com o COS, em função da localização e condições de utilização das áreas evacuadas.

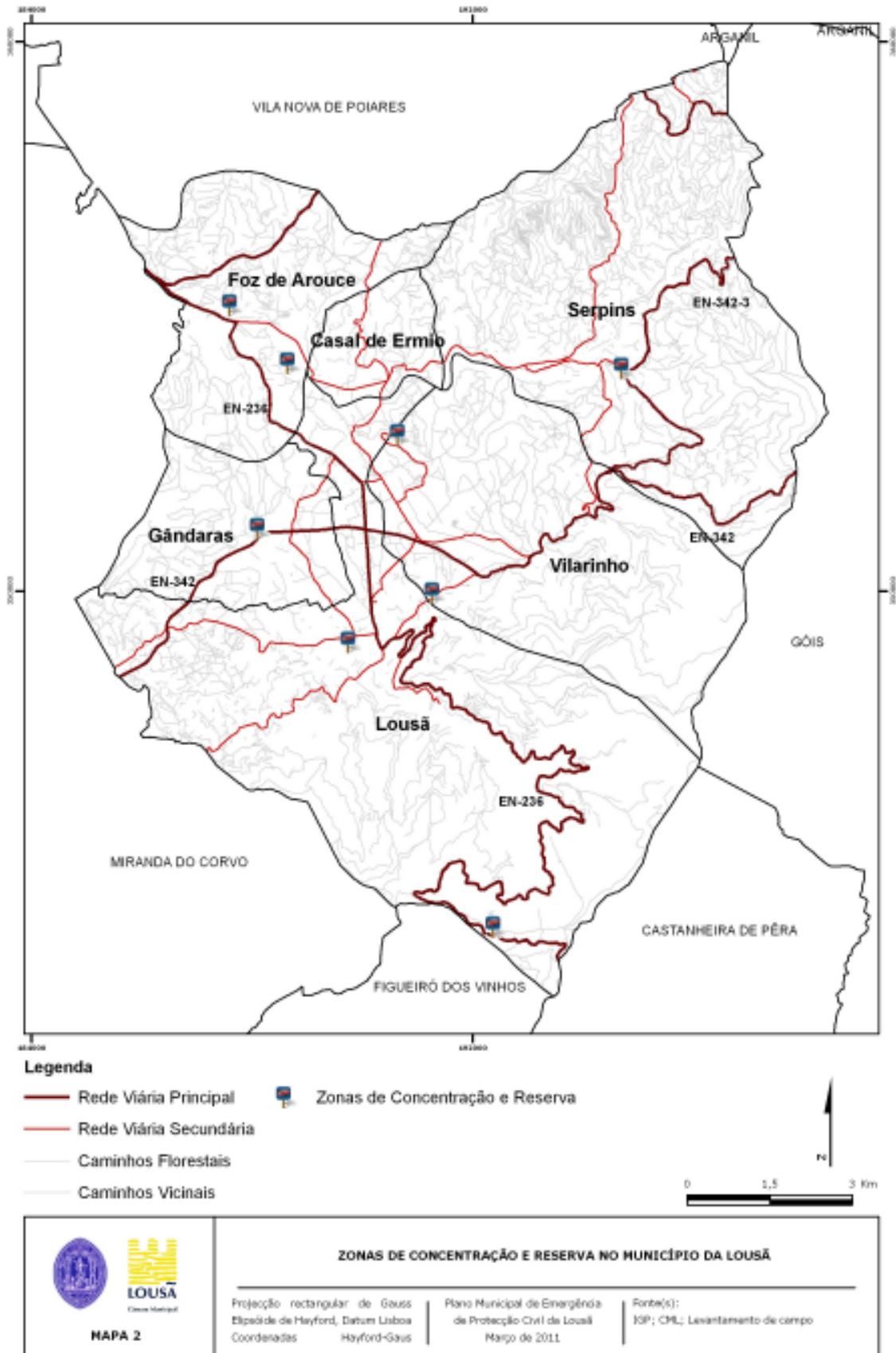


Figura 5 – Zonas de Concentração e Reserva no Município da Lousã.

## 2.7. Fluxograma dos Procedimentos de Logística em Emergência

Na figura da página seguinte esquematiza-se de forma simplificada a estrutura dos diversos agentes, entidades e instituições em termos de procedimentos de logística em emergência.

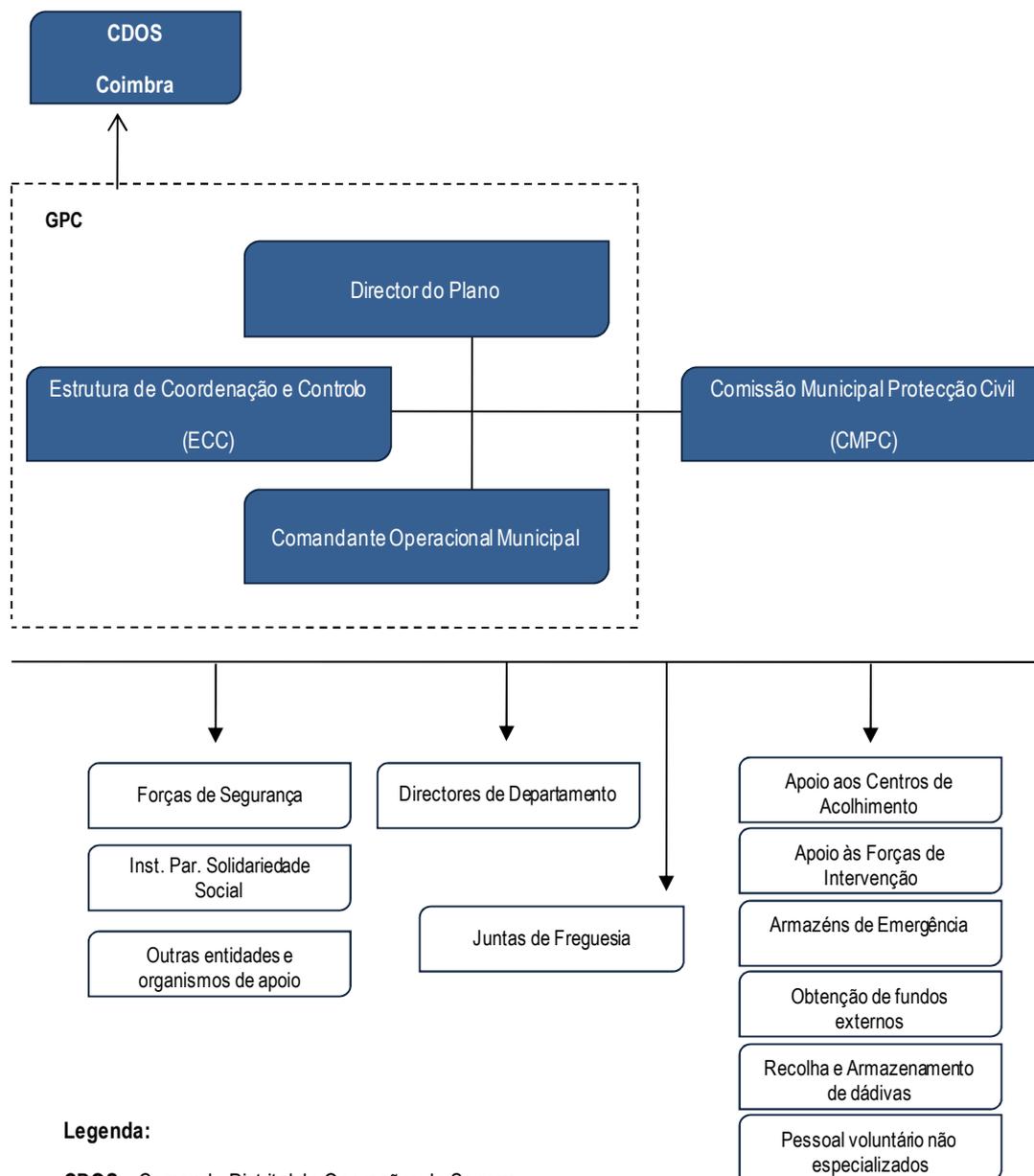


Figura 6 - Procedimentos de logística em emergência.

### 3. Comunicações

Quadro 6 – Estrutura das Comunicações em Operações.

Estrutura de Coordenação	Entidades Intervenientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• COS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPC; APC's; Entidades e Organismos de apoio.</li> </ul>
Prioridades de Ação	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer o plano de comunicações para as operações de Proteção Civil;</li> <li>• Definir os procedimentos para as comunicações com o CDOS Coimbra;</li> <li>• Assegurar a operacionalidade dos equipamentos de comunicações das Forças Intervenientes nas operações de Proteção Civil;</li> <li>• Garantir a articulação das comunicações com Associações de Radioamadores, sempre que necessário.</li> </ul>	

#### 3.1. Organização das Comunicações

O sistema de comunicações operacionais de Proteção civil tem como objetivo assegurar as ligações entre os serviços, agentes, entidades e organizações de apoio que têm intervenção prevista no PMEPCCL e utiliza os meios das telecomunicações públicas e privadas, nomeadamente as redes telefónicas fixas e móveis e a Rede Estratégica de Proteção Civil (REPC). Não obstante o atrás exposto, todos os agentes e entidades poderão obviamente utilizar redes e meios próprios de telecomunicações (Bombeiros Municipais, Voluntários e GNR), sem prejuízo da interligação operacional através da REPC.

O acesso à REPC está regulado pela NEP 8/NT/2010, de 10 de Dezembro de 2010, da Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), para os Serviços Municipais de Proteção Civil, os Agentes de Proteção Civil, bem como para as demais entidades e organizações de apoio, quando especificamente autorizadas.

O Gabinete de Proteção Civil dispõe de um sistema de comunicações próprio, que funciona no sistema de radiotransmissão, em Banda - Alta (VHF), em sistema “simples” e “semidúplex”, distribuído da seguinte forma:

- **Central de Comunicações** – Centro Operações de Proteção Civil (Quartel de Bombeiros Municipais da Lousã)

Neste Centro de Operações funcionam outros equipamentos de radiocomunicação, que fazem parte do sistema de comunicações dos Bombeiros.

Estes equipamentos são muito importantes na gestão de qualquer ocorrência, garantindo as necessárias comunicações em caso de falta de energia elétrica ou de falhas do sistema nas redes móveis nacionais (telemóveis).

- **Base CML** – a funcionar no GPC da Lousã
- **Base GNR** – a funcionar no quartel da GNR da Lousã
- **E/R portáteis** – Vários distribuídos pela GNR, Bombeiros Municipais, Bombeiros Voluntários e GPC
- **Móveis em Viaturas** - Bombeiros, Sapadores Florestais e GNR.

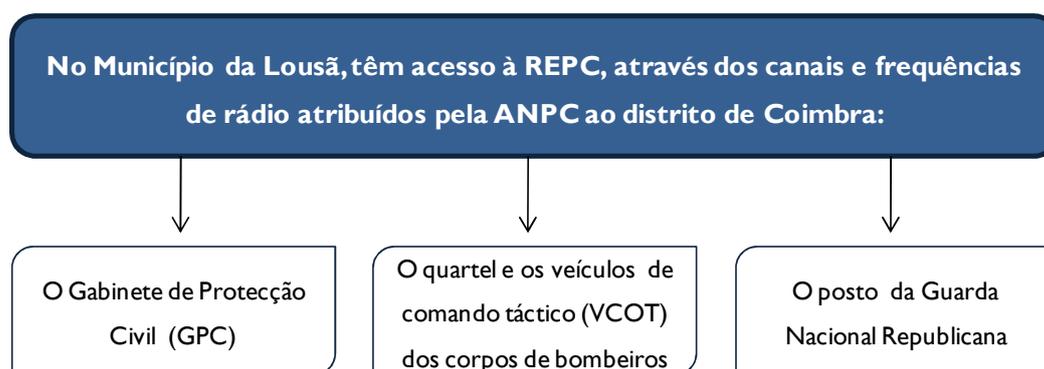


Figura 7 - Entidades com acesso à REPC na Lousã.

De acordo com a operação, são comunicados a todos os agentes de Protecção civil, os canais a utilizar, bem como outras instruções, nomeadamente relacionadas com telemóveis no teatro de operações.

Compete ao comandante das operações de socorro estabelecer o plano de comunicações para o Teatro de Operações – que inclui as zonas de sinistro, de apoio e de concentração e reserva – tendo em conta o estipulado na NEP. Nesta atividade, devem ser tidos em conta os procedimentos necessários para que se mantenham as comunicações com os centros operacionais ou equivalente dos agentes de Protecção civil, organismos e entidades de apoio, incluindo, no caso do nível municipal, com o respetivo Comando Distrital de Operações de Socorro.

No caso dos centros de alojamento, as comunicações podem ser estabelecidas via telefone ou, em caso de necessidade, através da rede da GNR.

### **Rede Operacional de Bombeiros (ROB)**

O corpo de bombeiros opera através de duas redes rádio, em Banda Baixa de VHF e em Banda Alta de VHF, distribuídas em canais de coordenação, de comando, táticos e de manobras; Os canais e as frequências rádio dos corpos de bombeiros são os que constam em ANEXO, assim como os procedimentos de comunicações.

**Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança de Portugal (SIRESP)** – é “um sistema único de comunicações, baseado numa só infraestrutura de telecomunicações nacional, partilhado, que deve assegurar a satisfação das necessidades de comunicações das forças de segurança e emergência, satisfazendo a intercomunicação e a interoperabilidade entre as diversas forças e serviços e, em caso de emergência, permitir a centralização do comando e da coordenação”

### 3.2. Responsabilidades Específicas

No próximo quadro sintetizam-se as responsabilidades específicas dos diversos agentes, entidades e instituições, em termos de comunicações.

Quadro 7 - Responsabilidades Específicas nas Comunicações.

<p><b>Comandante Operacional Municipal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordena a actividade das comunicações;</li> <li>• Assegura a operacionalidade permanente dos equipamentos de comunicações do Gabinete de Protecção Civil e da Rede instalada nos diversos Agentes de Protecção Civil;</li> <li>• Promove a formação e o treino dos operadores de comunicações do GPC, nomeadamente quanto á utilização dos procedimentos de comunicações;</li> <li>• Activa e assegura a coordenação das comunicações no GPC durante as emergências;</li> <li>• Garante a actualização permanente dos contactos a estabelecer;</li> <li>• Identifica necessidades quando ao reforço de meios e de pessoal para o funcionamento das comunicações.</li> </ul>
<p><b>Corpo de Bombeiros Municipais</b> <b>Corpo de Bombeiros Voluntários</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asseguram a operacionalidade permanente dos equipamentos de comunicações do respectivo corpo de bombeiros;</li> <li>• Promovem a formação e o treino dos operadores de comunicações do respectivo corpo de bombeiros, incluindo a utilização dos procedimentos de comunicações;</li> <li>• Dispensam o pessoal de reforço necessário ao funcionamento das comunicações no GPC.</li> </ul>
<p><b>Forças de Segurança (GNR)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegura a operacionalidade permanente dos equipamentos de comunicações das respectivas unidades;</li> <li>• Promove a formação e o treino dos operadores de comunicações nas respectivas unidades, incluindo a utilização dos procedimentos de comunicações;</li> <li>• Garante, em caso de necessidade, um serviço de estafetas.</li> </ul>
<p><b>Agrupamentos de Escuteiros</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaboram no serviço de estafetas.</li> </ul>

### 3.3. Instruções de Coordenação

Os serviços, agentes e organizações de apoio utilizam as redes e meios próprios de comunicações. Compete ao Comandante das Operações de Socorro (COS) estabelecer o Plano de Comunicações para o Teatro de Operações (TO) – que inclui as zonas de sinistro, de apoio e de concentração e reserva, segundo o consagrado na NEP.

Para apoio às comunicações no Teatro das Operações (TO), o COS pode solicitar ao Gabinete de Protecção Civil (GPC) a mobilização do veículo de comando e comunicações dos bombeiros municipais e voluntários de acordo com a área de ocorrência.

Logo que ativada, a Estrutura de Controlo e Coordenação (ECC) estabelece e mantém as comunicações entre o GPC e o Posto de Comando Operacional (PCO).

Após o acionamento do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC), o Gabinete Proteção Civil (GPC) estabelece e mantém as comunicações necessárias com os centros operacionais ou equivalentes dos agentes, entidades e organizações de apoio, bem como com o Comando Distrital de Operações de Socorro de Coimbra (CDOS C), os Serviços Municipais de Proteção Civil dos municípios adjacentes e os locais de acolhimento provisório das populações evacuadas.

Quando em missões diretamente subordinadas ao Comandante de Operações de Socorro (COS), os serviços da Câmara Municipal comunicam exclusivamente com o Gabinete de Proteção Civil que, para o efeito, exerce a função de Estação Diretora da Rede (EDR).

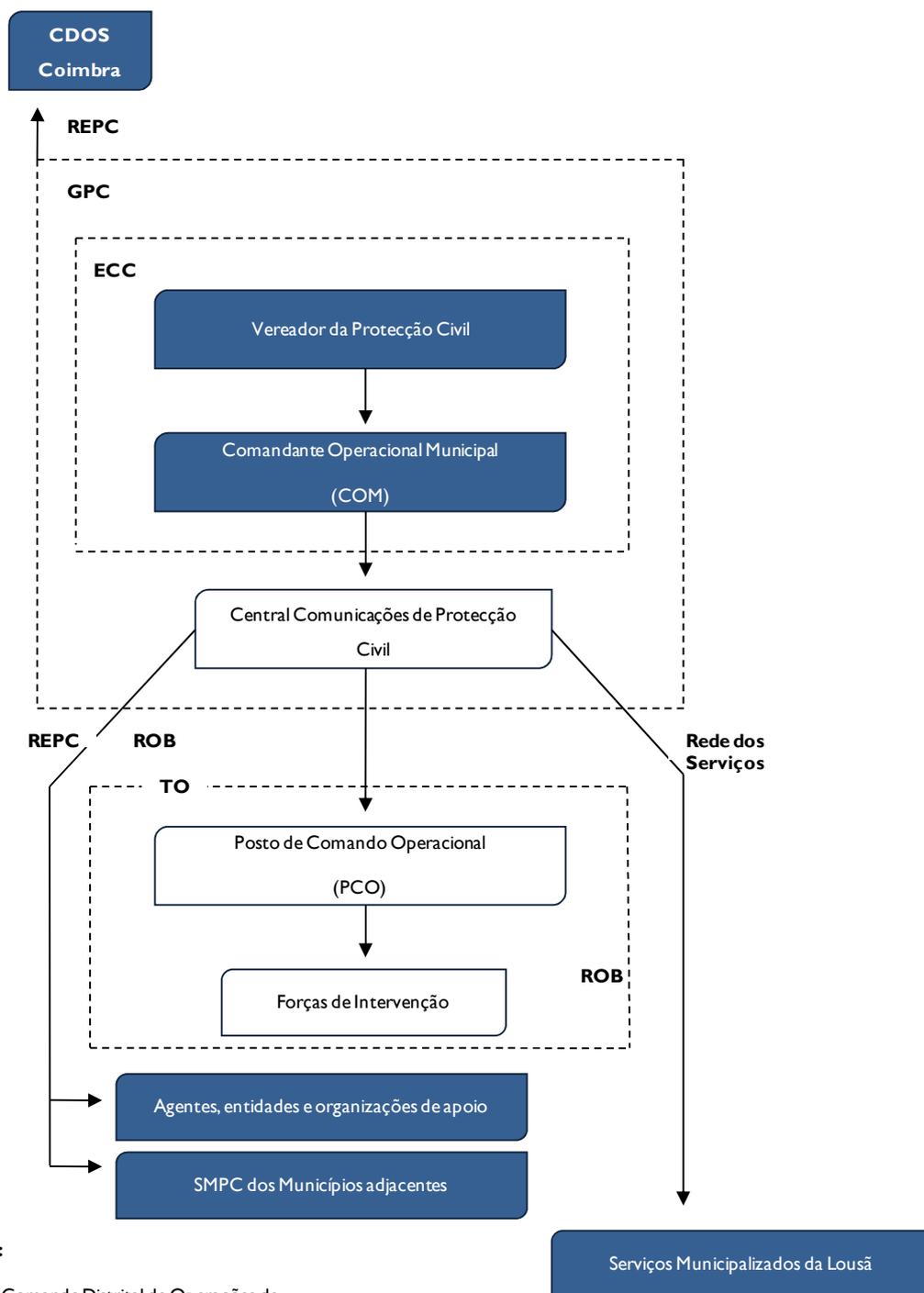
Nas comunicações operacionais não é autorizada a utilização de linguagem codificada e serão observadas, como regras, a não sobreposição de comunicações, a utilização exclusiva dos meios para comunicações de serviço e o respeito pelos procedimentos estabelecidos e prioridades de mensagem.

### **3.4. Atualização**

O Comandante Operacional Municipal é o responsável pela atualização do ponto 3 – Comunicações, sendo que o Comandante do Corpo de Bombeiros Municipais da Lousã e o Comandante do Posto Territorial da GNR de Lousã participam nos trabalhos de atualização.

### **3.5. Organograma das Comunicações**

A figura da página seguinte esquematiza a estrutura das comunicações operacionais de Proteção civil para o Município da Lousã:



**Legenda:**

**CDOS** – Comando Distrital de Operações de Socorro

**REPC** – Rede Estratégica de Protecção Civil

**GPC** – Gabinete de Protecção Civil

**ROB** – Rede Operacional de Bombeiros

**TO** – Teatro de Operações

Figura 8 - Estrutura das comunicações operacionais de Protecção civil do Município de Lousã.

### 3.6. Organograma de Redes

A seguinte figura demonstra a estrutura das diversas redes operacionais de Protecção civil que se articulam com o GPC do Município da Lousã, tanto a nível municipal como supramunicipal.

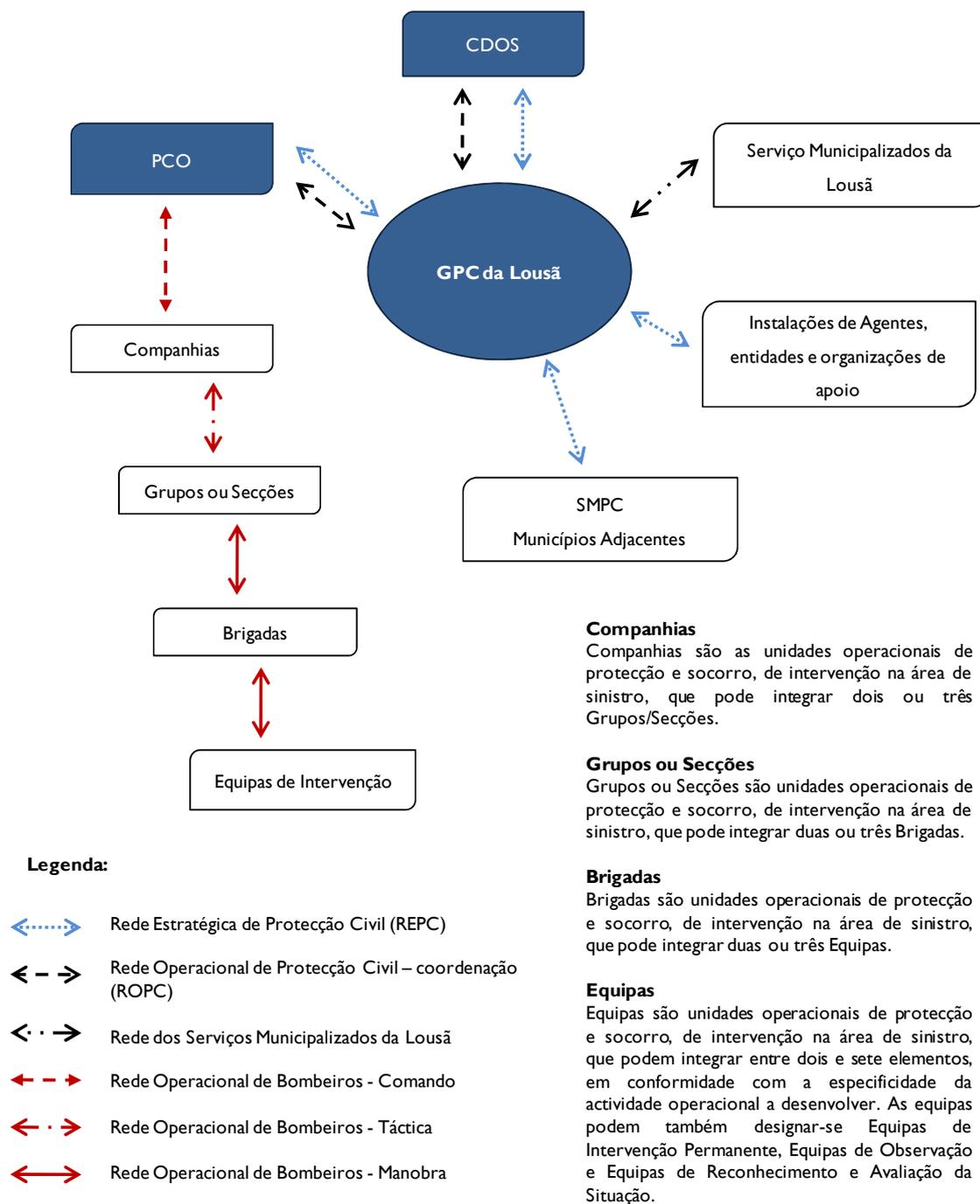


Figura 9 - Estrutura das diversas redes operacionais de Protecção civil do Município da Lousã.

## 4. Gestão da Informação

O objetivo da Gestão de Informação é estabelecer os meios e os procedimentos, bem como as responsabilidades dos serviços, agentes, entidades e organizações de apoio, quanto à forma como a população deve ser avisada e mantida informada durante um acidente grave ou catástrofe, de modo a adotar as adequadas instruções das autoridades e as medidas de Auto Proteção mais convenientes.

Estabelece, ainda, os procedimentos relativos aos contatos com os órgãos de comunicação social (OCS). Assim, é necessário estabelecer procedimentos e responsabilidades na gestão da informação de emergência.

### Gestão de informação entre as entidades atuantes nas operações

Quadro 8 – Estrutura da Gestão de Informação entre as Entidades Atuantes nas Operações.

Estrutura de Coordenação	Entidades Intervenientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>COS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GPC; APC's; Entidades e Organismos de apoio.</li> </ul>
Prioridades de Ação	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantir a emissão de briefings regulares, consoante a natureza da ocorrência;</li> <li>Assegurar a comunicação e divulgação de informação a todas as entidades intervenientes nas operações;</li> <li>Promover a recolha e difusão de informação, com vista à adequação de recursos, potenciando a eficácia das ações.</li> </ul>	

Atendendo a que no teatro de operações deverá ser, no momento da resposta, elaborado um plano de ação e que o mesmo obriga a reuniões (briefings) regulares, será essa então uma forma de transmissão das informações entre todos os agentes e entidades com intervenção nas operações. Por esse facto, deverá ser recolhida informação relativa a pontos de situação e perspetivas de evolução futura, cenários e modelos de previsão, dados ambientais e sociais e outras informações julgadas pertinentes.

Este conjunto de informação vai permitir adequar recursos e gerir de forma mais equilibrada a utilização das equipas de resposta, potenciando a sua ação. Para este efeito, deverão ter-se em consideração os modelos de relatórios e requisições presentes no ponto 3, da Secção III da Parte IV do presente Plano.

No âmbito da responsabilização em termos de informação (Quadro 9) entre as entidades atuantes nas operações, temos:

Quadro 9 - Responsabilidades pela informação interna no que concerne á Gestão das Operações.

<b>Gabinete de Protecção Civil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectua a recolha da informação necessária à avaliação e extensão da situação;</li> <li>• Efectua briefings regulares com o COM;</li> </ul>
<b>Comandante Operacional Municipal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantém o Presidente da Câmara (PC) informado de todas as situações que estão a ocorrer, fazendo a cada 30 minutos um balanço actualizado da evolução da situação e das medidas adoptadas.</li> </ul>
<b>Outras Entidades e APC's</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reportam de imediato ao GPC ou ao COM toda e qualquer alteração que ocorra no teatro de operações;</li> </ul>

### Gestão da informação às entidades intervenientes do plano

Quadro 10 - Estrutura da Gestão de Informação entre as Entidades Intervenientes do Plano.

<b>Estrutura de Coordenação</b>	<b>Entidades Intervenientes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presidente da Câmara Municipal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gabinetes, Divisões e Serviços Municipais; APC's; Entidades e Organismos de apoio.</li> </ul>
<b>Prioridades de Ação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir a constante atualização da informação a todas as entidades intervenientes no PMEPCP.</li> </ul>	

No que a este item diz respeito, importa assegurar a notificação e conseqüente passagem de informação às entidades intervenientes do plano (autoridades, agentes de Protecção civil, organismos e entidades de apoio). Este fluxo de informação destina-se a assegurar que todas as entidades mantêm níveis de prontidão e envolvimento, caso venha a ser necessária a sua intervenção.

Assim, o GPC em articulação com o COM, informará via telefone ou via rádio, todas as entidades com intervenção no plano, relativamente ao ponto de situação das operações que se estão a desenvolver no terreno, alertando-as para que mantenham elevados níveis de prontidão.

A atualização da informação a prestar deverá ser atualizada sempre que se considere pertinente, mas nunca excedendo períodos de uma hora.

## Informação pública

Quadro II – Estrutura da Gestão da Informação Pública.

Estrutura de Coordenação	Entidades Intervenientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>Presidente da Câmara Municipal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gabinete de Apoio ao Presidente.</li> </ul>
Prioridades de Ação	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantir as relações com os Órgãos de Comunicação Social e prepara, com uma periodicidade pré-estabelecida, comunicados a distribuir;</li> <li>Preparar e difundir, pelos meios mais adequados, avisos, informações e medidas de auto-Proteção das populações.</li> </ul>	

O Gabinete de Proteção Civil desde sempre desencadeia mecanismos de informação à população (imprensa local escrita, folhetos, Internet, entre outros) no sentido de veicular as medidas de Auto-Proteção a adotar, tendentes a prevenir ou minimizar os efeitos da ocorrência dos diferentes riscos existentes.

Após o acionamento do PMEPC, o GPC recorrerá à colaboração do Gabinete de Apoio ao Presidente (GAP) da Câmara Municipal da Lousã, que o apoiará em todos os mecanismos de informação pública, no sentido de serem difundidas informações relativas ao evoluir da situação e às instruções referentes às medidas a tomar pelas populações.

Assim, será função do GAP estabelecer permanente ligação com os Órgãos de Comunicação Social (OCS), providenciando para que sejam emitidos em tempo útil todas as informações fundamentais que, de acordo com o estabelecido pelo GPC e pelo Diretor do Plano, importam transmitir à população (avisos, comunicados, notas de imprensa e outras formas de difusão de informações). Para este efeito, deverá ter-se em consideração o modelo de comunicado presente no ponto 4, da Secção III da Parte IV do presente Plano.

Nos contatos a efetuar com os OCS, a informação a prestar passa designadamente por:

- Situação atual da ocorrência;
- Ações em curso para o socorro e assistência às populações;
- Áreas de acesso restrito;
- Medidas de Autoproteção;
- Locais de reunião, acolhimento provisório ou assistência;
- Números de telefone e locais de contacto para informações;
- Números de telefone e locais de contacto para recebimento de donativos e serviço voluntário;
- Instruções para regresso de populações evacuadas.

No âmbito da responsabilização em termos de informação pública, as responsabilidades específicas estão contempladas no seguinte Quadro:

Quadro 12 - Responsabilidades na Divulgação de Informação Pública.

<b>Gabinete de Protecção Civil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegura a informação e a sensibilização das populações;</li> <li>• Articula com o GAP a divulgação dos comunicados aos órgãos de comunicação social;</li> </ul>
<b>Gabinete de Apoio ao Presidente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelece e informa sobre o local das conferências com os OCS;</li> <li>• Actua como porta-voz único para os OCS;</li> </ul>
<b>Corpos de Bombeiros e Forças de Segurança</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asseguram o cumprimento dos procedimentos de aviso por sirenes;</li> <li>• Colaboram na difusão de avisos e divulgação de informação às populações.</li> </ul>
<b>Juntas de Freguesia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaboram na difusão de avisos e informação pública às populações.</li> </ul>

#### 4.1. Organização

O aviso e a informação pública podem ser desencadeados, através da utilização dos seguintes meios, em separado ou em simultâneo:

- Sirenes localizadas no quartel do Corpo de Bombeiros – apesar de existir uma tipificação de alertas à população por intermédio de sirenes nos Corpos de Bombeiros, assim como à população escolar no Agrupamento de Escolas da Lousã, ficou estabelecido entre estas entidades um esforço para futuramente conjugar esforços na definição de tipos de toques e promover a sua divulgação e sensibilização na comunidade. No entanto, a título de exemplo, descreve-se um toque de alerta na Figura 10;
- Avisos sonoros e instruções difundidos pelos altifalantes dos veículos da Guarda Nacional Republicana (GNR), e Corpo de Bombeiros Municipais (CBM) e Corpo de Bombeiros Voluntários (CBV);
- Pessoalmente através dos membros dos Agentes de Protecção Civil ou outros voluntários colaboradores identificados das Juntas de Freguesia.

No estabelecimento dos procedimentos de aviso e informação pública, há que ter em conta que:

- Parte dos munícipes poderá ignorar, não ouvir ou não entender os avisos das autoridades, bem como as informações ou instruções que lhe são destinadas;
- Algumas pessoas poderão necessitar de atenção especial, tendo em conta as incapacidades de que sofrem ou do local de residência;

- Quando a ocorrência atingir uma área superior à do município da Lousã, a informação poderá vir a ser vinculada através das estações de televisão e de radiodifusão nacionais.

## 4.2. Instruções de Coordenação

Após decisão da Estrutura de Controlo e Coordenação nesse sentido, as sirenes instaladas no quartel dos bombeiros, procedem ao aviso às populações através de toques intermitentes de cinco segundos, executados durante um minuto, repetidos cinco vezes, com intervalo de um minuto entre cada repetição.

Serão promovidas pelo Gabinete de Proteção Civil campanhas de informação e sensibilização nas fases de prevenção e preparação, fator crítico de sucesso na conduta das populações durante uma emergência.

Sempre que se torne necessário atingir localidades fora do alcance das sirenes do corpo de bombeiros, a Estrutura de Controlo e Coordenação decidirá sobre a utilização de veículos da Guarda Nacional Republicana, passando o Aviso a ser divulgado com recurso aos equipamentos sonoros e altifalantes disponíveis.

A informação aos Órgãos de Comunicação Social é prestada periodicamente pelo Diretor do Plano, Vereador com o Pelouro da Proteção Civil ou, por determinação superior, pelo Adjunto do Presidente responsável pelo Gabinete de Apoio ao Presidente, na qualidade de porta-voz único.

## 4.3. Atualização

O Comandante Operacional Municipal, em coordenação com o responsável pelo Gabinete de Apoio ao Presidente, é responsável pela atualização da Informação.

## 4.4. Organograma da Gestão da Informação

Na figura da página seguinte sintetiza-se de uma forma geral o esquema de gestão da informação numa operação de Proteção Civil no âmbito municipal perante a ativação do Plano:

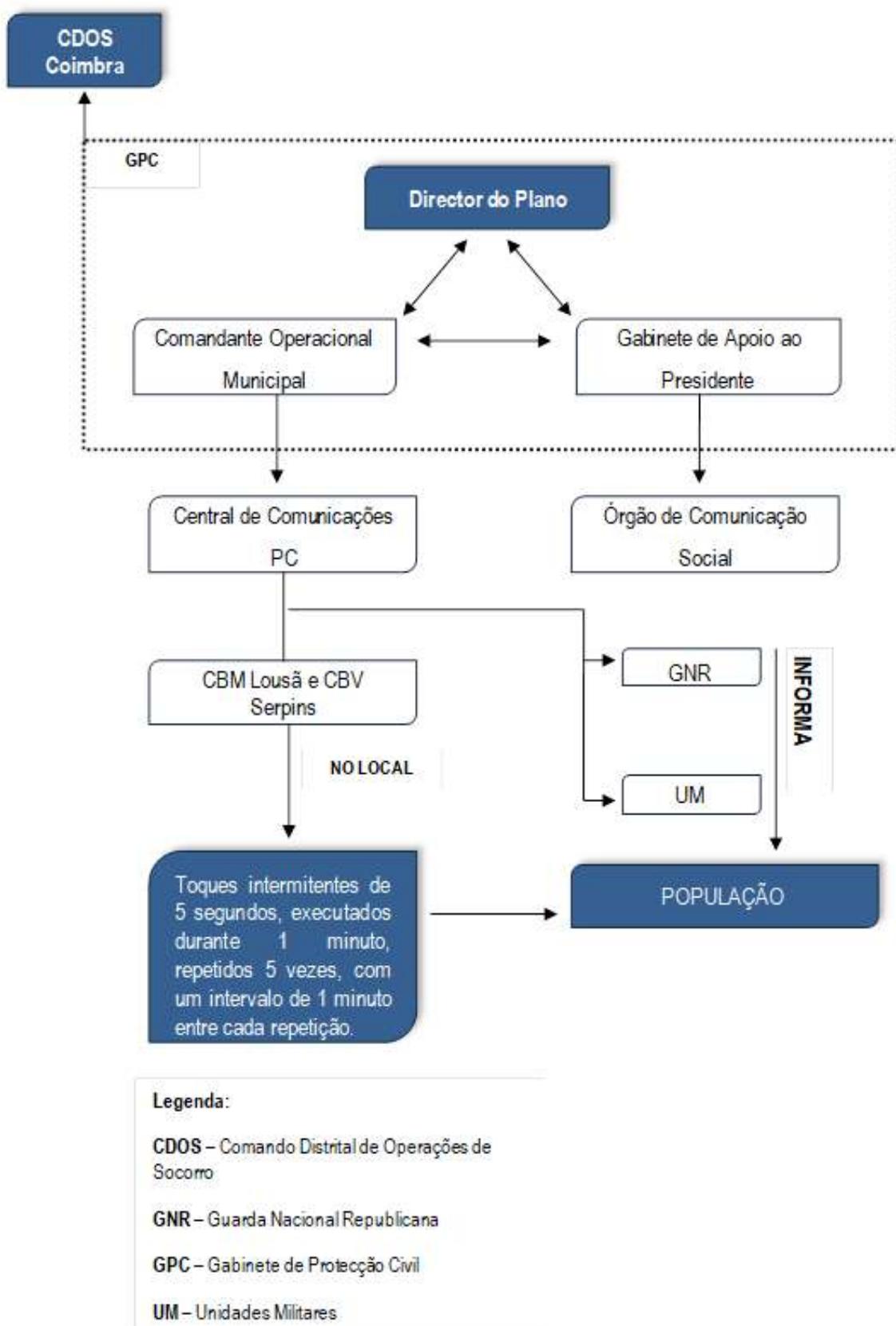


Figura 10 - Esquema de informação numa ação de Protecção Civil no âmbito Municipal.

## 5. Procedimentos de Evacuação

Quadro 13 – Estrutura nos Procedimentos de Evacuação.

Estrutura de Coordenação	Entidades Intervenientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• COS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPC; BML; BVS; GNR; Juntas de Freguesia.</li> </ul>
Prioridades de Ação	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenar as operações de movimentação das populações;</li> <li>• Coordenar o controlo de tráfego e mantém abertos os corredores de circulação de emergência;</li> <li>• Definir itinerários de evacuação;</li> <li>• Definir as Zonas de Concentração Local e de Irradiação da população;</li> </ul>	

Tem por objetivo estabelecer os meios e os procedimentos bem como as responsabilidades dos serviços, agentes, entidades e organizações de apoio, a movimentação e evacuação das populações, durante um acidente grave ou catástrofe (Figura 12).

Cabe ao Comandante das Operações de Socorro (COS), em articulação com o Diretor do Plano, a decisão sobre a evacuação das populações de áreas, localidades ou edificações, a qual é imediatamente comunicada ao COM / GPC da Lousã.

Face à deliberação de evacuação, a GNR comparece no local, utilizando os procedimentos próprios no aviso e encaminhamento das populações para fora da área a evacuar, para zonas de concentração local a definir consoante o tipo e localização da ocorrência, ação para a qual conta com o apoio das Juntas de Freguesia e de outras entidades e organizações.

Estabelecidas pela ECC os itinerários de evacuação, a GNR cria barreiras de encaminhamento de tráfego e pontos de controlo, que se destinam a prestar assistência aos evacuados e a manter o fluxo da movimentação em direção às áreas e centros de acolhimento.

A evacuação das populações será efetuada tendo como referência as zonas estratégicas de apoio logístico (Figura 11), entendidas como zonas de irradiação, das quais destacamos equipamentos desportivos, sociais e educativos, a equacionar mediante a tipologia de risco e magnitude do acidente/catástrofe.

No percurso entre a zona de sinistro e os locais de concentração deverá ser erguida pelo menos uma barreira de encaminhamento de tráfego e um ponto de controlo que se destinam a prestar assistência aos evacuados e a manter o fluxo da movimentação em áreas de concentração.

O regresso das populações às áreas anteriormente evacuadas deve ser controlado pela GNR, tendo em vista a manutenção das condições de tráfego.

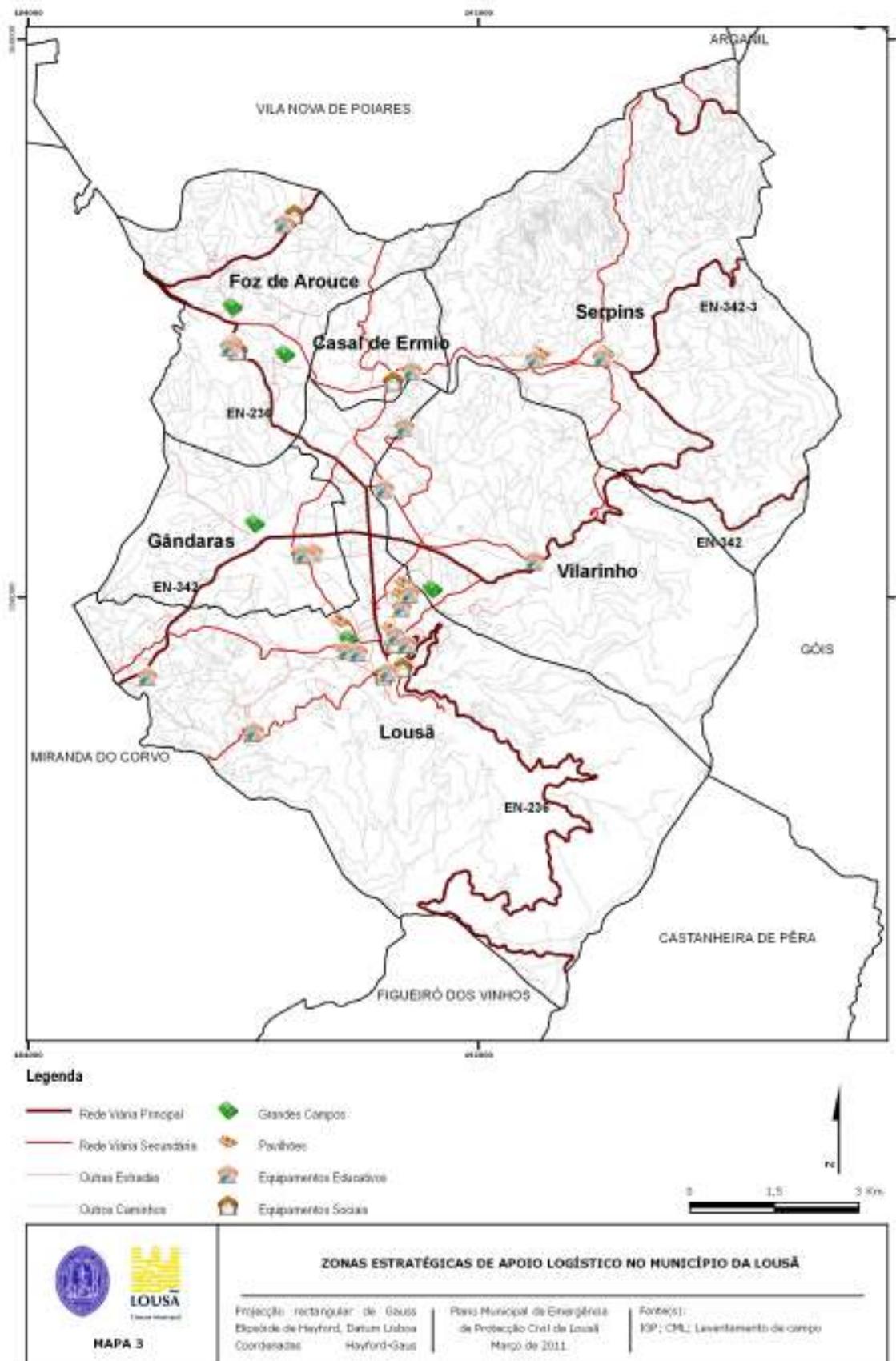
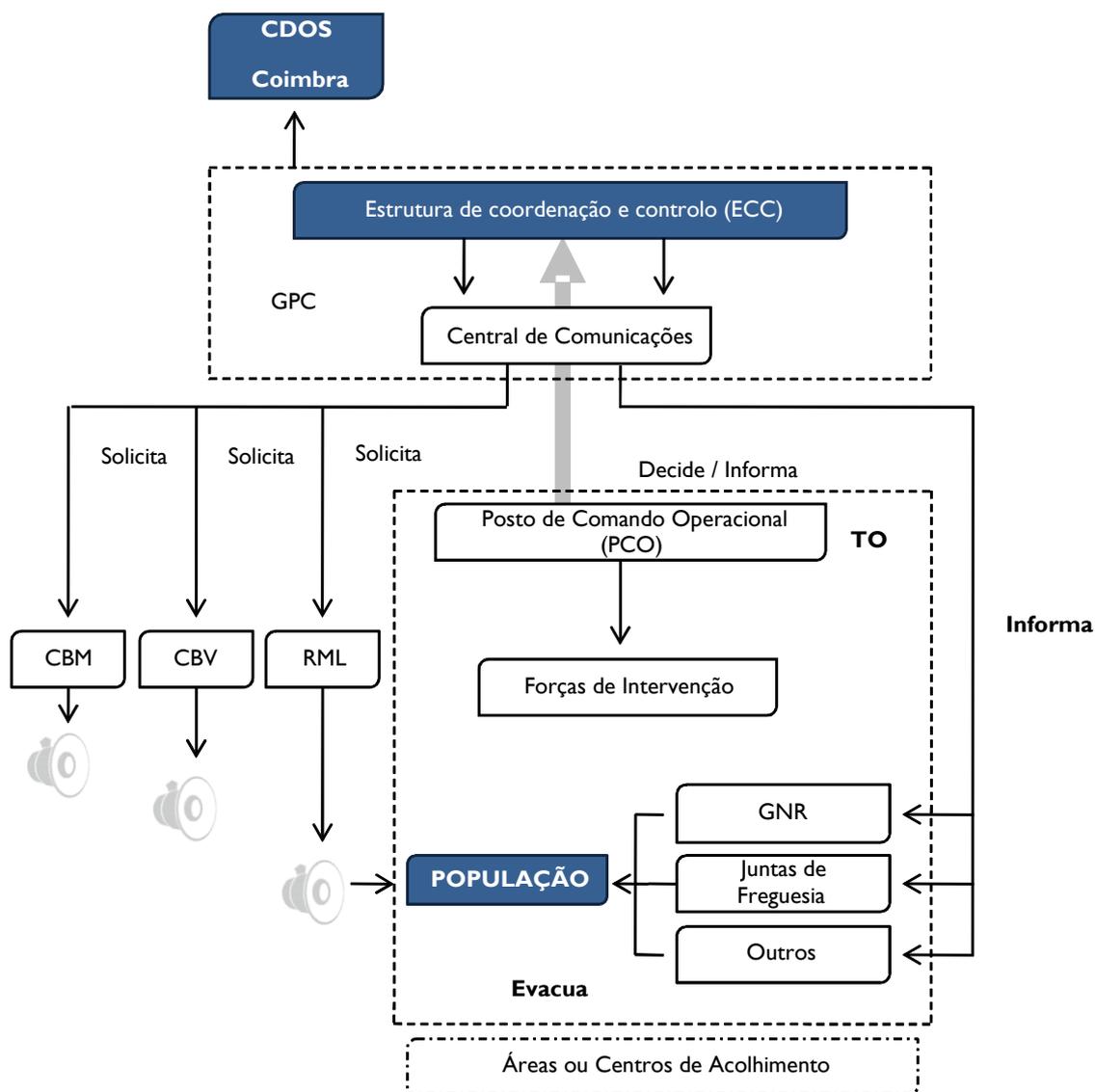


Figura 11 - Zonas estratégicas de apoio logístico.



**Legenda:**

**CDOS** – Comando Distrital de Operações de Socorro

**GPC** – Gabinete de Proteção Civil

**CBM** – Corpo de Bombeiros Municipais

**CBV** – Corpo de Bombeiros Voluntários

**TO** – Teatro de Operações

**GNR** – Guarda Nacional Republicana

- Difusão de Informação

Figura 12 - Fluxograma da evacuação.

## 5.1. Responsabilidades Específicas

Em matéria de evacuação nas ações de Proteção Civil Municipal, existem diversos agentes e entidades com responsabilidades atribuídas (Quadro 14).

Quadro 14 - Responsabilidades de evacuação específicas dos diversos agentes e entidades com responsabilidade no âmbito da Proteção Civil Municipal.

<b>Gabinete de Protecção Civil / Comandante Operacional Municipal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegura o aviso e as medidas de autoprotecção a difundir às populações, em caso de evacuação;</li> <li>• Identifica os locais para onde devem dirigir as populações a evacuar;</li> <li>• Procede e orienta a evacuação e a movimentação das populações, de acordo com as decisões da Estrutura de Controlo e Coordenação.</li> </ul>
<b>Forças de Segurança (GNR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordena as actividades de evacuação;</li> <li>• Mobiliza os meios próprios necessários à evacuação das populações;</li> <li>• Assegura a operacionalidade permanente dos meios necessários à manutenção da segurança e evacuação, bem como da movimentação e controlo de tráfego;</li> </ul>
<b>Corpos de Bombeiros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoiam a Guarda Nacional Republicana na evacuação das populações;</li> <li>• Colocam os meios próprios disponíveis à disposição da evacuação das populações com necessidades especiais.</li> </ul>
<b>Juntas de Freguesia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promovem a identificação dos munícipes com incapacidades físicas ou outras, que levam à necessidade do emprego de meios especiais em caso de evacuação;</li> <li>• Apoiam a Guarda Nacional Republicana na evacuação das populações;</li> <li>• Colocam os meios próprios disponíveis à disposição da evacuação das populações com necessidades especiais.</li> </ul>
<b>Centro de Saúde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colabora com as Juntas de Freguesia na identificação dos munícipes cujas incapacidades físicas levam a necessidade de emprego de meios especiais em caso de evacuação.</li> </ul>
<b>Departamentos Municipais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantem os transportes disponíveis necessários à evacuação das populações com necessidades especiais;</li> <li>• Colabora na criação de barreiras de acesso ao Teatro de Operações (TO);</li> <li>• Promovem as medidas de prevenção e emergência das escolas, nomeadamente quanto aos procedimentos de evacuação;</li> <li>• Colaboram com as Juntas de Freguesias na identificação dos munícipes cujas incapacidades físicas levam à necessidade do emprego de meios especiais no caso de evacuação.</li> </ul>
<b>Agrupamentos de Escuteiros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoiam a Guarda Nacional Republicana na evacuação das populações.</li> </ul>

## 5.2. Atualização

O Comandante Operacional Municipal, em coordenação com o Comandante do Posto Territorial da GNR, em estreita colaboração com o GPC, o Diretor do Centro de Saúde e os Presidentes das Juntas de Freguesia é responsável pela atualização do ponto 5 – Procedimentos de Evacuação.

## 6. Manutenção da Ordem Pública

Quadro 15 - Estrutura na Manutenção da Ordem Pública.

Estrutura de Coordenação	Entidades Intervenientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GNR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas privadas de segurança.</li> </ul>
Prioridades de Ação	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitar o acesso às zonas de sinistro e de apoio, exclusivamente às forças de intervenção e às entidades e organismos de apoio devidamente credenciadas;</li> <li>• Garantir a segurança das infraestruturas sensíveis e/ou indispensáveis às operações de proteção civil;</li> <li>• Proceder à sinalização, corte e desvio de trânsito, indispensáveis ao isolamento das zonas afetadas;</li> <li>• Garantir a segurança das áreas de sinistro.</li> </ul>	

Sendo a manutenção da ordem pública uma competência das forças de segurança, o estabelecimento de procedimentos e instruções de coordenação, bem como a identificação dos meios e das responsabilidades dos serviços, agentes de proteção civil, organismos e entidades de apoio, quanto à segurança de pessoas e bens e ao controlo do tráfego, é essencial para a prossecução dos objetivos desta atividade.

### 6.1. Instruções de Coordenação

Após a identificação das zonas de sinistro e de apoio, o tráfego rodoviário em redor do Teatro de Operações (TO) é reencaminhado pela Guarda Nacional Republicana, de modo a não interferir com a movimentação das populações a evacuar e a mobilidade das demais forças de intervenção.

O acesso às zonas de sinistro e de apoio deve ser limitado às forças de intervenção e organizações de apoio, através da criação de barreiras e outros meios de controlo, contando a Guarda Nacional Republicana, para tal, com o apoio da Divisão de Urbanismo (DU).

A segurança das instalações sensíveis ou indispensáveis às operações de Proteção Civil (equipamentos educativos, infraestruturas de saúde, instalações dos agentes de Proteção civil e instalações do Gabinete de Proteção Civil) deve ser assegurada pela GNR através do destacamento de efetivos.

As zonas evacuadas serão sujeitas a patrulhamento por parte da Guarda Nacional Republicana, com vista a impedir roubos e pilhagens, sendo detidos todos os indivíduos aí encontrados que não estejam devidamente autorizados pelas forças de segurança.

A Guarda Nacional Republicana destaca pessoal para garantir a segurança no GPC da Lousã, nas zonas de sinistro e nos locais de acolhimento provisório, bem como nos edifícios públicos e o património histórico.

A segurança nos estabelecimentos industriais e comerciais deve ser reforçada pelos respetivos empresários recorrendo a empresas privadas da especialidade, cujos vigilantes devem apresentar-se uniformizados.

## 6.2. Atualização

O Comandante do Posto da Guarda Nacional Republicana é responsável pela atualização do ponto 6 - Manutenção da Ordem Pública, em estreita colaboração com o Comandante Operacional Municipal.

## 7. Serviços Médicos e de Transporte de Vítimas

Quadro 16 – Estrutura nos Serviços Médicos e de Transporte de Vítimas.

Estrutura de Coordenação	Entidades Intervenientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• INEM; COS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BML; BVS; ACES do Pinhal Interior Norte I.</li> </ul>
Prioridades de Ação	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir a prestação de cuidados médicos de emergência nas áreas atingidas, nomeadamente a triagem, estabilização e transporte das vítimas para as unidades de Saúde;</li> <li>• Assegurar, em caso de necessidade, a montagem, organização e funcionamento de Postos Médicos Avançados e/ou Hospitais de Campanha;</li> <li>• Coordenar as ações de Saúde Pública e assistência nas áreas atingidas, nomeadamente o controlo de doenças transmissíveis e controlo de qualidade de bens essenciais, como alimentos, medicamentos, entre outros.</li> </ul>	

Nos serviços médicos e transporte de vítimas, identificam-se os procedimentos e instruções de coordenação, bem como os meios e as responsabilidades dos serviços, agentes de Proteção civil, organismos e entidades de apoio, quanto às atividades de saúde e evacuação secundária, face a um elevado número de vítimas.

Face a uma emergência médica com elevado número de vítimas, as primeiras equipas a prestar socorro poderão ser encarregadas, também, das tarefas de evacuação primária para os postos de triagem que forem estabelecidos. Estes deverão estar localizados o mais perto possível das zonas afetadas, respeitando as necessárias distâncias de segurança.

Apesar de apenas a estrutura a nível distrital poder mobilizar o INEM, este através de meios próprios enviados para o local coordena todas as atividades de triagem, assistência pré-hospitalar, evacuação primária e secundária, referência de vítimas, montagem de Postos Médicos Avançados e transporte para unidades de saúde. Para estas ações o INEM deve articular-se com os BML e os BVS.

Neste contexto, compete ao INEM identificar e informar a Direção do Plano relativamente à quantidade previsível de meios complementares necessários para a triagem, assistência pré-hospitalar e evacuação secundária das vítimas, assim como o estabelecimento da ligação aos hospitais de evacuação, prestando informações pertinentes relativamente ao tipo de ocorrência e ao número potencial de vítimas.

Compete à Autoridade Municipal de Saúde a direção das ações de controlo ambiental, de controlo de doenças e da qualidade dos bens essenciais.

## 8. Socorro e Salvamento

Quadro 17 – Estrutura no Socorro e Salvamento.

Estrutura de Coordenação	Entidades Intervenientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• BML; BVS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapadores Florestais; GNR; INEM.</li> </ul>
Prioridades de Ação	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenar as atividades de combate a incêndios, inundações, desabamentos e de um modo geral todos os acidentes.</li> <li>• Coordenar as ações de busca e salvamento.</li> <li>• Coordenar a prestação de primeiros socorros e transporte de acidentados e doentes.</li> </ul>	

A intervenção inicial face a um acidente grave ou catástrofe cabe, prioritariamente, à Corporação de Bombeiros Municipais da Lousã e /ou à Corporação de Bombeiros Voluntários de Serpins que, para tal, dispõe de um conjunto de meios que utilizam habitualmente nas ocorrências diárias. Para a prossecução da sua missão, em caso de necessidade imediata, os Corpos de Bombeiros do Município podem recorrer ainda a meios mobilizados através do Comando Distrital de Operações de Socorro de Coimbra (Quadro 18).

Quadro 18 - Responsabilidades Específicas dos diferentes agentes e órgãos de Protecção Civil em matéria de socorro e salvamento.

<b>Comandante Operacional Municipal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantem o exercício inicial da função de comandante das operações de socorro (COS).</li> <li>• Assegura os procedimentos de alerta da responsabilidade do Gabinete de Protecção Civil.</li> </ul>
<b>Forças de Segurança (GNR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilizam os meios próprios necessários ao apoio às acções de socorro e salvamento;</li> <li>• Garantem a segurança de pessoas e bens, nas zonas de sinistro, de apoio, de concentração e de reserva.</li> </ul>
<b>Outras entidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocam os meios próprios disponíveis à disposição da Estrutura de Coordenação e Controlo para apoio às acções de socorro e salvamento.</li> </ul>

### 8.1. Instruções de Coordenação

Seguindo procedimentos contemplados na marcha geral das operações, as operações desenrolam-se do seguinte modo:

#### Primeira Intervenção

O chefe da primeira equipa de intervenção do Corpo de Bombeiros Municipais da Lousã assume a função de Comandante das Operações de Socorro (COS) e, de imediato, tem em conta os seguintes procedimentos:

- Avalia rapidamente a situação e identifica:
  - O tipo de ocorrência (O quê?);
  - O local e a extensão (Onde? Que proporções?);
  - O número potencial de vítimas (Quantas Vítimas?);
  - O Nível Operacional de Emergência (I, II, III) e a necessidade de meios de reforço;
- Informa, de imediato, o Gabinete de Protecção Civil quanto ao Nível Operacional de Emergência que determinou.
- Inicia o processo de organização do teatro de operações, através do sistema de comando operacional.

- Mantém a função de Comandante de Operações de Socorro até transferir o comando para um elemento mais graduado, de acordo com os procedimentos aplicáveis no corpo de bombeiros.

### **Níveis Operacionais de Emergência**

O Nível Operacional de Emergência (NOE) é avaliado permanentemente pelo Comandante das Operações do Socorro (COS), responsável pela gestão do teatro de operações. Este informa o Gabinete de Proteção Civil do nível operacional de emergência que a situação requer. Deste modo, podemos ter os seguintes NOE:

- Nas emergências de Nível I, a supressão é da responsabilidade exclusiva do Comandante das Operações de Socorro que, em caso de necessidade, deve constituir um Posto de Comando Operacional para o processo de tomada de decisão, com vista a garantir a continuidade das ações de planeamento, organização, direção e controlo, bem como as condições de segurança do pessoal envolvido.
- Nas emergências de Nível II, o Comandante de Operações de Socorro é apoiado, também, pelo envolvimento da estrutura de coordenação e controlo sediada no Serviço Municipal de Proteção Civil, na totalidade ou em parte, em função do tipo de ocorrência.
- Nas emergências de Nível III, é convocada a Comissão Municipal de Proteção Civil, podendo ser decidida a declaração de situação de alerta e acionado o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Lousã, que implica a dependência funcional do Comandante das Operações de Socorro ao Diretor do Plano.

### **Passagem à condição de ocorrência dominada**

O Comandante de Operações de Socorro (COS), em conjunto com a Estrutura de Coordenação e Controlo, determina a passagem da ocorrência à condição de dominada, o que implica que a emergência estabilizou ou regrediu, possibilitando uma maior disponibilidade para as questões relacionadas com a assistência às populações.

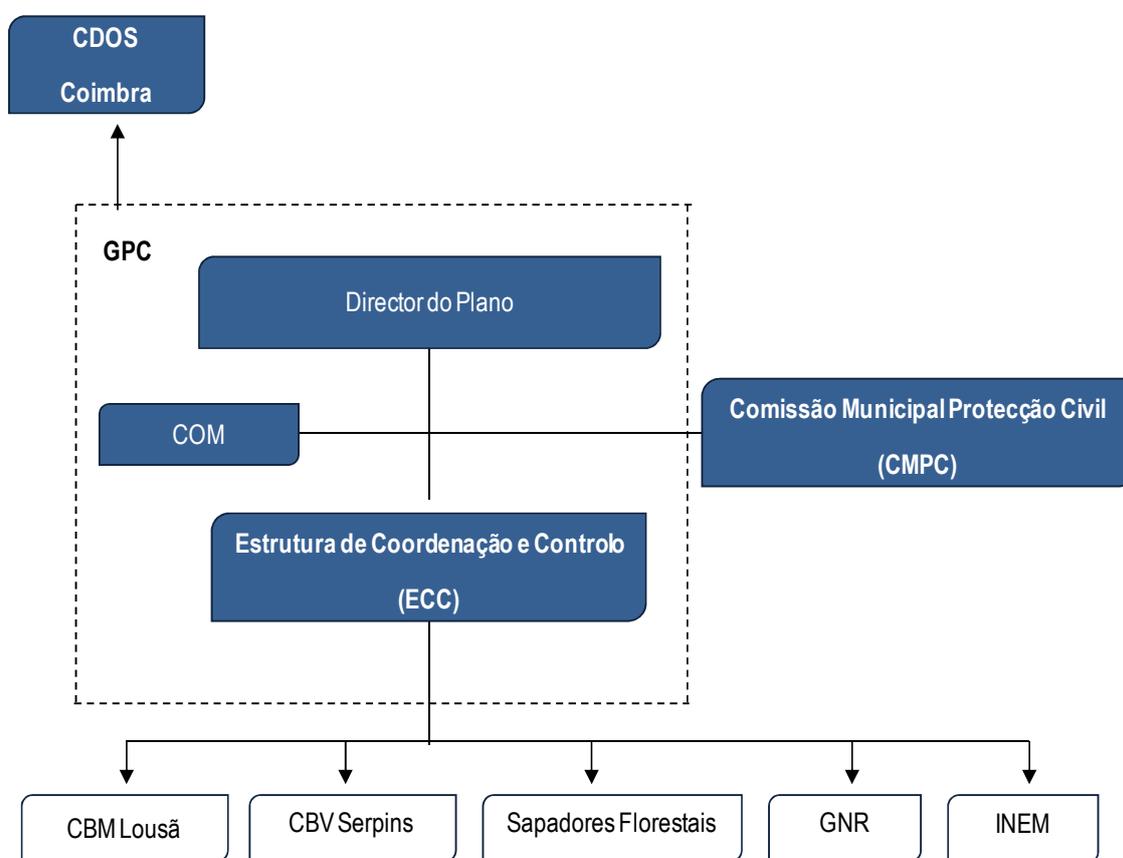
Nesta condição, os Corpos de Bombeiros, em cooperação com as demais forças de intervenção, devem:

- Controlar todo o perímetro da ocorrência, com o apoio das forças de segurança (GNR);
- Dispensar pessoal e equipamentos não necessários às ações a desenvolver;
- Providenciar alimentação, vestuário, combustível e outras necessidades para pessoal e equipamentos;
- Solicitar ao GPC, os equipamentos especiais necessários, como máquinas de rasto, gruas, retroescavadoras, entre outros;
- Estabilizar as radiocomunicações, através da mobilização da VCOC;

- Solicitar apoio ao CDOS Coimbra, caso as operações se tornem muito prolongadas.

### Termo da fase de intervenção

O Diretor do Plano, em conformidade com o COS e a ECC, determina o fim da fase de intervenção e a passagem á fase de reabilitação, quando estiverem finalizadas todas as necessidades relativas á supressão da ocorrência, no que respeita ao socorro e salvamento. Terminada a fase de intervenção, o COS procede á desmobilização dos meios não necessários á fase subsequente. Todas as restantes forças limitam os meios de intervenção às necessidades da fase de reabilitação. A ECC decide o regresso das populações desalojadas às áreas consideradas seguras.



#### Legenda:

**CDOS** – Comando Distrital de Operações de Socorro

**GNR** – Guarda Nacional Republicana

**CBM** – Corpo de Bombeiros Municipais

**GPC** – Gabinete de Protecção Civil

**CBV** – Corpo de Bombeiros Voluntários

**INEM** – Instituto Nacional de Emergência Médica

**COM** – Comandante Operacional Municipal

Figura 13 - Organização do Socorro e Salvamento.

## 9. Serviços Mortuários

Quadro 19 – Estrutura nos Serviços Mortuários.

Estrutura de Coordenação	Entidades Intervenientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GNR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoridade de Saúde Municipal; INML; ACES Pinhal Interior Norte I; Agências Funerárias.</li> </ul>
Prioridades de Ação	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenar as ações de mortuária, definindo os locais de reunião de mortos e morgues provisórias;</li> <li>• Assegurar a presença das forças de segurança nos locais onde decorrem operações de mortuária de forma a garantir perímetros de segurança, a recolha, preservação, e análise de provas;</li> <li>• Proceder à recolha de informações para a identificação de cadáveres com a máxima rapidez e eficácia.</li> </ul>	

Em cenários de elevado número de vítimas, a recolha e o depósito de cadáveres são tarefas muito sensíveis que devem ser levadas a cabo através de procedimentos rigorosos, pois a sua importância é enorme nos aspetos que se prendem com a investigação forense, quando, face ao tipo de ocorrência, haja necessidade de a realizar. Esta tarefa deve ser controlada pela GNR que, para tal, colabora com a Autoridade de Saúde Municipal e com o Instituto Nacional de Medicina Legal que articulam os meios e recursos disponíveis, possíveis e necessários para o efeito.

A recolha das vítimas deve ser feita para locais de reunião de vítimas mortais identificados no plano, onde preferencialmente possam funcionar morgues provisórias. Devem ser escolhidas instalações onde haja um piso em espaço aberto, plano e fácil de limpar, com boa drenagem, boa ventilação natural, provido de água corrente e energia elétrica. Na seleção dos locais devem ser tidas em conta, ainda, as acessibilidades, as comunicações (telefónicas ou radiocomunicações), a privacidade, a disponibilidade e as facilidades de segurança. Em geral, as instalações mais indicadas para local de reunião de vítimas mortais são hangares, terminais de camionagem, centros de lazer, parques de estacionamento cobertos, armazéns, casas mortuárias, igrejas, pavilhões e edifícios similares (Figura 14).

As tarefas ligadas às morgues provisórias relacionam-se com o trabalho desenvolvido pelas equipas do Instituto Nacional de Medicina Legal, que culmina na identificação e entrega dos corpos para serem sepultados. Deve ser previsto, também, o papel da Autoridade de Saúde no estabelecimento de locais de reunião de vítimas mortais e de morgues provisórias.

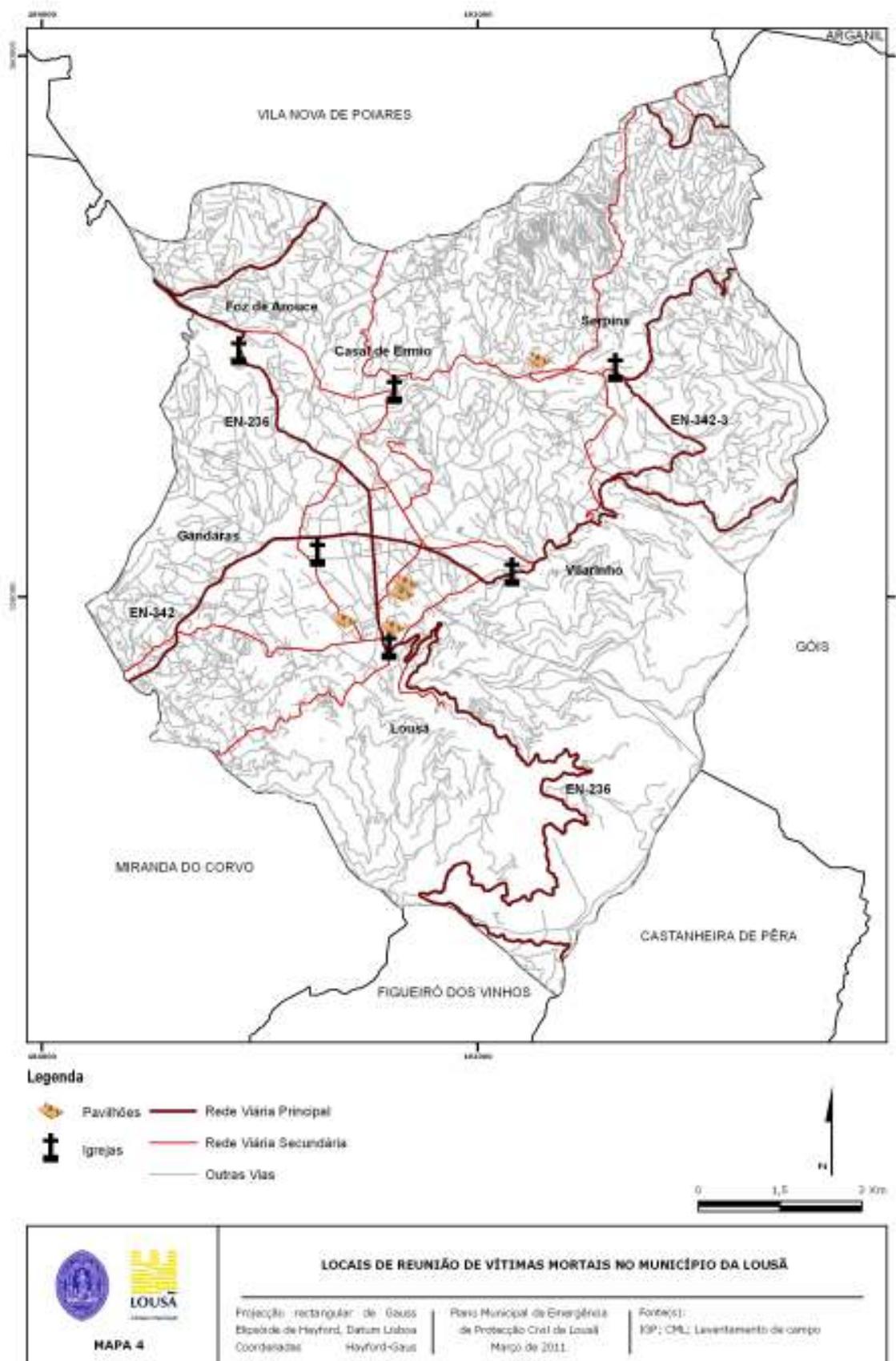


Figura 14 - Locais de reunião de vítimas mortais.

## 9.1. Responsabilidades Específicas

São atribuídas a agentes e órgãos com responsabilidades na área de Proteção Civil as seguintes atribuições (Quadro 20).

Quadro 20 - Entidades e Órgãos com responsabilidades na remoção de vítimas mortais em ações de Proteção Civil.

<b>Autoridade de Saúde Municipal</b> <b>Instituto Nacional de Medicina Legal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenam as actividades de mortuária;</li> <li>• Asseguram a operacionalidade permanente dos meios necessários às acções de mortuária;</li> <li>• Elabora o processo de reconhecimento de vítimas mortais.</li> </ul>
<b>Comandante Operacional Municipal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamento e inventário das instalações de morgues provisórias e sepultamentos de emergência.</li> </ul>
<b>Corpos de Bombeiros</b> <b>Agências Funerárias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilizam os meios próprios necessários ao apoio às acções de mortuária, bem como o transporte de vítimas mortais até às instalações de morgues provisórias.</li> </ul>
<b>Forças de Segurança (GNR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilizam os meios próprios para a segurança dos locais, de modo a garantir a segurança, respeito e integridade dos corpos.</li> </ul>

## 9.2. Atualização

A Autoridade de Saúde do município da Lousã é a entidade responsável pela atualização do ponto 9 – Serviços Mortuários, em estreita colaboração com o Comandante Operacional Municipal.

É representado no seguinte fluxograma um esquema representativo do processo de remoção de cadáveres numa ação de Proteção Civil.

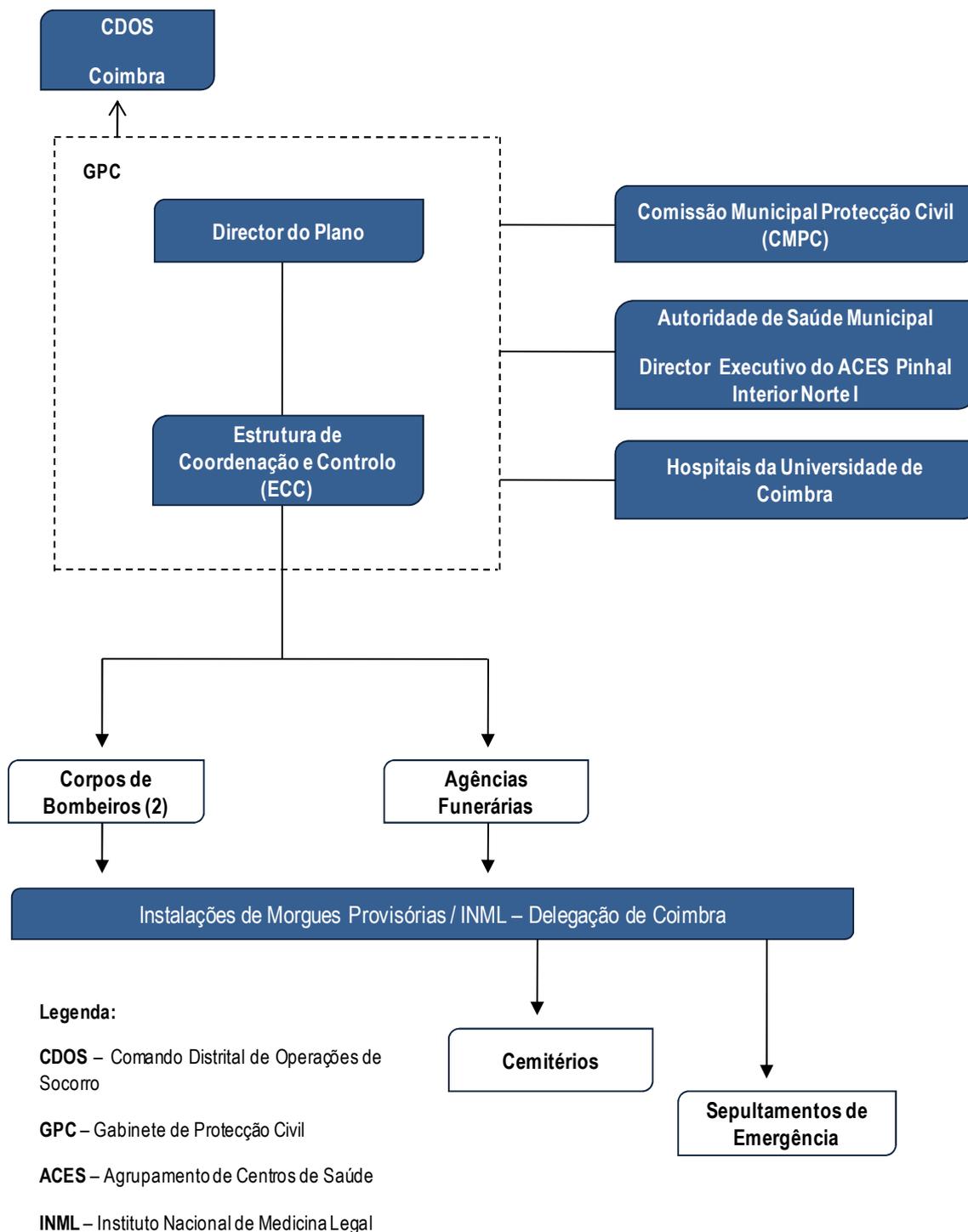


Figura 15 - Fluxograma dos Serviços Mortuários.

## 10. Protocolos

Não existem protocolos firmados.

# **PARTE IV**

## **INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR**



## Secção I

### I. Organização da Proteção Civil em Portugal

#### I.1. Estrutura da Proteção Civil

De acordo com a Lei de Bases da Proteção Civil n.º 27/2006, de 3 de Julho, define a Proteção civil como a atividade desenvolvida pelo Estado, Regiões Autónomas e Autarquias locais, pelos cidadãos e por todas as entidades públicas e privadas com a finalidade de prevenir riscos coletivos inerentes a situações de acidente grave ou catástrofe, de atenuar os seus efeitos e proteger e socorrer as pessoas e bens em perigo quando aquelas situações ocorram.

A atividade de Proteção Civil tem carácter permanente, multidisciplinar e pluri-sectorial, cabendo a todos os órgãos e departamentos da Administração Pública promover as condições indispensáveis à sua execução, de forma descentralizada, sem prejuízo do apoio mútuo entre organismos e entidades do mesmo nível ou proveniente de níveis superiores. Os objetivos fundamentais e domínios da Proteção civil municipal são (Quadro 21):

Quadro 21 - Objetivos e Domínios da Proteção Civil Municipal.

<b>OBJETIVOS</b> N.º 1, do artigo 2.º da Lei 65/2007	<b>DOMINIOS</b> N.º 2, do artigo 2.º da Lei 65/2007
<p>Prevenir no território municipal os riscos coletivos e a ocorrência de acidente grave ou catástrofe deles resultantes;</p> <p>Atenuar na área do município os riscos coletivos e limitar os seus efeitos;</p> <p>Socorrer e assistir no território municipal as pessoas e outros seres vivos em perigo e proteger bens e valores culturais, ambientais e de elevado interesse público;</p> <p>Apoiar a reposição da normalidade da vida das pessoas nas áreas do município afetadas por acidente grave ou catástrofe.</p>	<p>Levantamento, previsão, avaliação e prevenção dos riscos coletivos do município;</p> <p>Análise permanente das vulnerabilidades perante situações de risco;</p> <p>Informação e formação das populações do município, visando a sua sensibilização em matéria de autoproteção e de colaboração com as autoridades;</p> <p>Planeamento de soluções de emergência, visando a busca, o salvamento, a prestação de socorro e de assistência, bem como a evacuação, alojamento e abastecimento das populações presentes no município e inventariação dos recursos e meios disponíveis e dos mais facilmente mobilizáveis, ao nível municipal;</p> <p>Estudo e divulgação de formas adequadas de Proteção, bem como a previsão e planeamento de ações relativas à eventualidade de isolamento de áreas afetadas por riscos no território municipal.</p>

A Lei de Bases da Proteção Civil n.º 27/2006 tem como principal objetivo reorganizar a estrutura de Proteção civil a nível nacional, distrital e municipal, de modo a garantir que as diferentes entidades com responsabilidades no âmbito da Proteção civil atuam de forma articulada. A Figura 16 representa esquematicamente a estrutura nacional de Proteção civil.

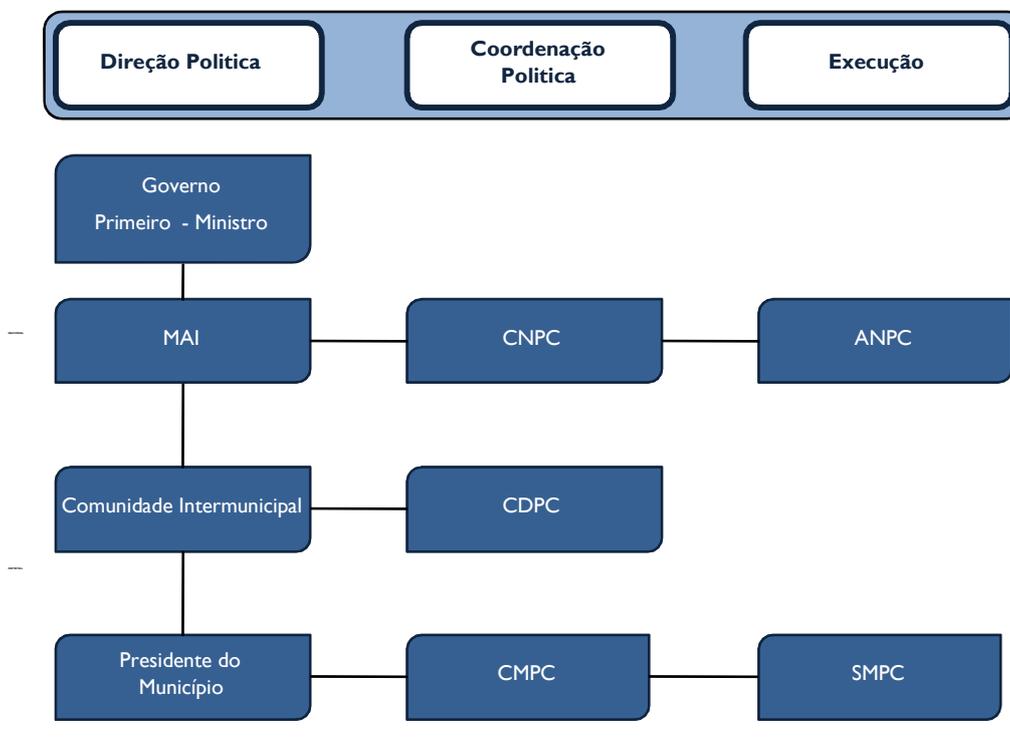


Figura 16 - Estrutura Nacional de Proteção Civil.

A direção política da Proteção Civil depende dos órgãos institucionais do País. Assim, e de acordo com os artigos 31.º a 35.º do mesmo diploma:

- **Assembleia da República** - contribui, pelo exercício da sua competência política, legislativa, para enquadrar a política de Proteção Civil e para fiscalizar a sua execução.
- **Governo** - é da sua competência conduzir a política de Proteção Civil do Governo, pelo que inscreve as principais orientações a adaptar ou a propor neste domínio, no respetivo Programa. Ao Governo compete ainda informar periodicamente a Assembleia da República sobre a situação do País, no que concerne à Proteção Civil, bem como sobre a atividade dos organismos e serviços por ela responsáveis.
- **Conselho de Ministros** - compete, entre outras ações, definir as linhas gerais da política governamental de Proteção Civil, bem como a sua execução; programar e assegurar os meios destinados à execução da política de Proteção Civil; declarar a situação de calamidade.
- **Primeiro-Ministro** - dirige a política de Proteção Civil competindo-lhe, designadamente, coordenar e orientar a ação dos membros do Governo nos assuntos relacionados com a Proteção

Civil e garantir o cumprimento das competências previstas para o Governo e o Conselho de Ministros. O Primeiro-Ministro pode delegar as competências referidas no Ministro da Administração Interna.

- **Ministro da Administração Interna** – compete declarar a situação de alerta ou contingência para a totalidade ou parte do território nacional; Declarar, através de despacho conjunto com o Primeiro-Ministro, a situação de calamidade; Requisitar bens ou serviços por despacho conjunto com o Ministro das Finanças; Presidir à Comissão Nacional de Proteção Civil (CNPC)
- **Comunidade Intermunicipal** - Compete ao Presidente da Comunidade no exercício de funções de responsável distrital da política de Proteção Civil, o Planeamento Estratégico de Proteção Civil de prevenção, socorro, assistência e reabilitação adequadas em cada caso.
- **Presidente da Câmara Municipal** - Compete-lhe, no exercício de funções de responsável municipal pela política de Proteção Civil, desencadear, na iminência ou ocorrência de acidente grave ou catástrofe, as ações de Proteção Civil de prevenção, socorro, assistência e reabilitação adequadas em cada caso.

Saliente-se que o Presidente do Município é apoiado pelo Comandante Operacional Municipal (COM), pelo Serviço Municipal de Proteção Civil e pelos restantes serviços, agentes, forças e organismos e entidades de apoio de Proteção Civil, de âmbito municipal.

Quadro 22 - Órgãos de Coordenação Política da Proteção Civil.

Nível	Comissão Nacional de Proteção Civil	Comissão Distrital de Proteção Civil	Comissão Municipal de Proteção Civil
Convocação	Ministro da Administração Interna	CIM	Presidente da Câmara Municipal
Composição	Integram a CNPC os delegados de ministérios ligados à atividade de Proteção civil, o presidente da Autoridade Nacional de Proteção Civil e representantes da Associação Nacional de Municípios Portugueses, Associação Nacional de Freguesias, Liga dos Bombeiros Portugueses e Associação Nacional de Bombeiros Profissionais.	Integram a CDPC o Comandante Operacional Distrital, as entidades dos serviços centralizados dos ministérios com responsabilidades de Proteção civil, responsáveis máximos pelas forças e serviços de segurança existentes no distrito, um representante do INEM, três representantes dos municípios do distrito designados pela Associação Nacional de Municípios Portugueses e da Associação Nacional de Bombeiros Profissionais.	Integram a CMPC o Presidente da Câmara Municipal, o Comandante Operacional Municipal, um elemento de cada força de segurança e corpo de bombeiros existentes no município, a autoridade de saúde do município, o dirigente máximo da unidade de saúde local, um representante dos serviços de segurança social e solidariedade e representantes de outras entidades que poderão contribuir em ações de Proteção civil.
Competências	<p>Definir os critérios e normas técnicas sobre a elaboração dos Planos de Emergência de Proteção Civil. Apreciar os Planos de Emergência de âmbito Nacional, Distrital e Municipal;</p> <p>Dar parecer sobre os Planos de Emergência elaborados pelos Governos das Regiões Autónomas;</p> <p>Desencadear as ações previstas nos Planos de Emergência e assegurar a conduta das operações de Proteção Civil deles decorrentes.</p>	<p>Acionar a elaboração, acompanhar a execução e remeter para aprovação pela CNPC os Planos de Emergência de Proteção Civil;</p> <p>Determinar o acionamento dos Planos, quando tal se justifique.</p>	<p>Acionar a elaboração do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil, acompanhar a sua execução e remetê-lo para aprovação pela CNPC.</p> <p>Determinar o acionamento dos Planos, quando tal se justifique.</p>

Quadro 23 - Responsabilidades dos órgãos de execução.

### **AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL**

É um serviço central de natureza operacional, da administração direta do Estado, dotado de autonomia administrativa e financeira e património próprio, na dependência do membro do governo responsável pela área da administração interna.

Tem por missão planear, coordenar e executar a política de Proteção civil, designadamente na prevenção e reação a acidentes graves e catástrofes, de Proteção e socorro e de superintendência da atividade dos bombeiros, sendo dirigida por um presidente, coadjuvado por três Diretores nacionais.

### **GABINETE DE PROTEÇÃO CIVIL**

No caso da Lousã, o Gabinete de Proteção Civil tem por responsabilidade a prossecução das atividades de Proteção civil no âmbito municipal, nomeadamente, elaborar o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil, inventariar e atualizar permanentemente os meios e recursos existentes no município, planear o apoio logístico a prestar às vítimas e às forças de socorro em situação de emergência, promover campanhas de informação e sensibilização e colaborar na elaboração e execução de treinos e simulacros.

O Gabinete de Proteção Civil (GPC) é dirigido pelo presidente da Câmara Municipal, com a faculdade de delegação de funções em vereador por si designado.

## **1.2. Estrutura das Operações**

O Decreto-Lei n.º 134/2006, de 25 de Julho, define o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS) a nível nacional. Ao nível do Município da Lousã, as intervenções foram estruturadas de acordo com a legislação em vigor, quanto à coordenação, regras, procedimentos e funções, de natureza permanente e conjuntural que asseguram que todos os agentes de Proteção civil atuam, no plano operacional, articuladamente sob o comando único, sem prejuízo da respetiva dependência hierárquica e funcional.

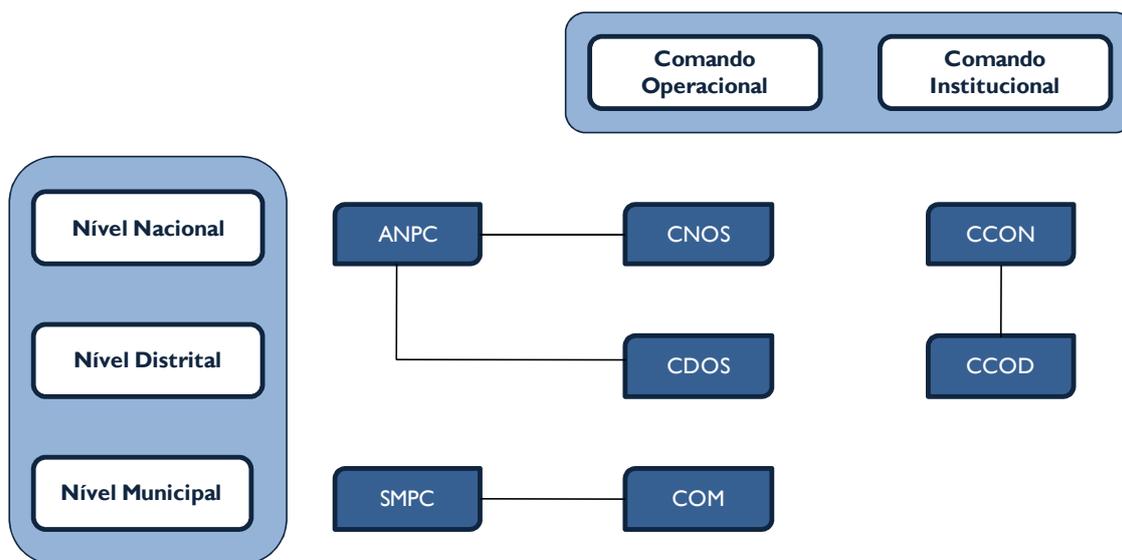


Figura 17 - Estrutura das Operações de Protecção Civil, conforme Lei 65/2007 e DL 134/2006.

O SIOPS visa responder a situações de iminência ou ocorrência de acidente grave ou catástrofe, assente no princípio de comando único, em estruturas de coordenação institucional, onde se compatibilizam todas as instituições necessárias para fazer face a acidentes graves ou catástrofes, e em estruturas de comando operacional que, no âmbito das competências atribuídas à Autoridade Nacional de Protecção Civil, agem perante a iminência ou ocorrência de acidentes graves ou catástrofes em ligação com outras forças que dispõem de comando próprio.

Ao nível do Município da Lousã, as intervenções foram estruturadas de acordo com a legislação em vigor, quanto à coordenação, regras, procedimentos e funções, conforme está explícito na Parte II do presente Plano.

A Diretiva Operacional n.º 1/2010 da ANPC indica que a Comissão Municipal de Protecção Civil assume, para além da coordenação política da atividade de Protecção civil de nível municipal, o papel de coordenação institucional na iminência ou ocorrência de acidente grave ou catástrofe. Saliente-se que é competência da Comissão Municipal de Protecção Civil “gerir a participação operacional de cada força ou serviço nas operações de socorro a desencadear”.

No que respeita à Autoridade Nacional de Protecção Civil, esta dispõe de uma estrutura operacional própria, (Quadro 24) assente em comandos operacionais de socorro de âmbito nacional e distrital, competindo a esta estrutura assegurar o comando operacional das operações de socorro e ainda o comando operacional integrado de todos os corpos de bombeiros.

Quadro 24 - Estrutura Operacional da ANPC assente em Comandos Operacionais de Socorro.

Comando de Operações de Socorro		
CNOS	CDOS	COM
Tem por missão garantir a operacionalidade e articulação de todos os agentes de Proteção civil que integram o SIOPS, assegurar o comando e controlo das situações que pela sua natureza ou gravidade requeiram a sua intervenção e coordenar operacionalmente os Comandos Distritais de Operações de Socorro.	Tem como competências fundamentais no âmbito do SIOPS assegurar o comando e controlo das situações que pela sua natureza, gravidade, extensão e meios envolvidos ou a envolver, requeiram a sua intervenção, assegurar a gestão dos meios aéreos a nível distrital, e apoiar técnica e operacionalmente os Governadores Cíveis e as Comissões Distritais de Proteção Civil.	Tem por missão assumir a coordenação das operações de socorro de âmbito municipal, nas situações previstas no PMEPC, bem como quando a dimensão do sinistro requeira o emprego de meios de mais de um corpo de bombeiros. O COM mantém permanentemente ligação de articulação com o Comandante Operacional Distrital.

A Figura 18 representa esquematicamente a interligação entre a estrutura de Proteção civil e a estrutura do SIOPS.

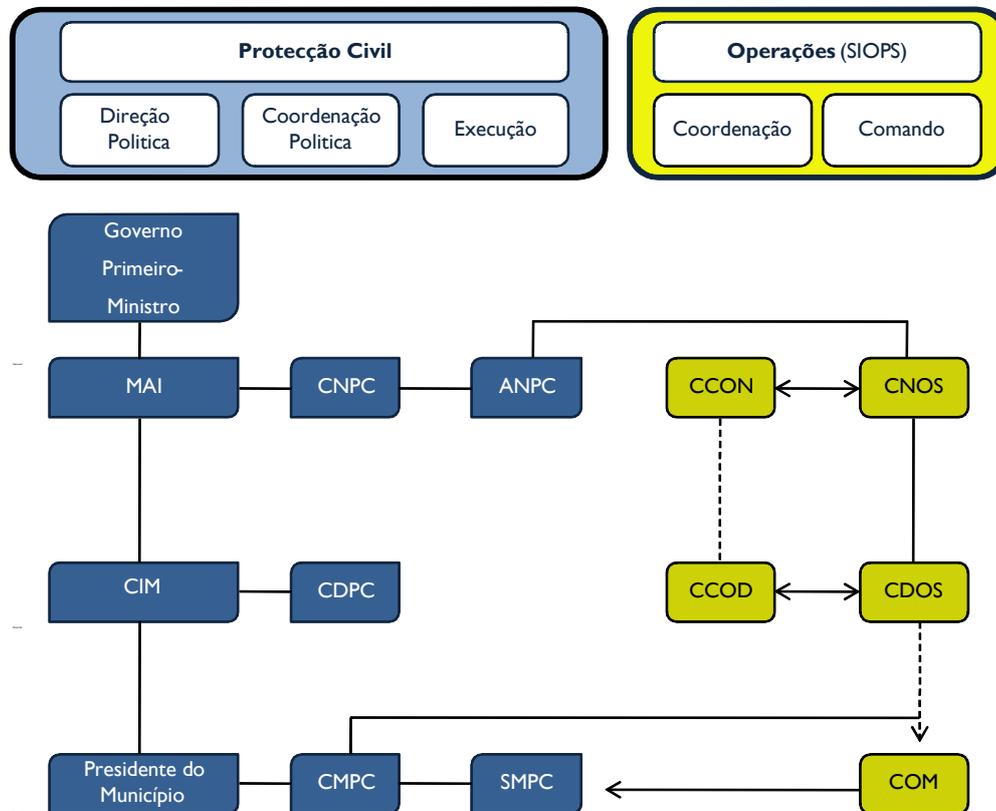


Figura 18 - Articulação da Estrutura de Proteção Civil com o SIOPS (DL 134/2006).

## 2. Mecanismos e Estrutura da Protecção Civil

### 2.1. Composição, convocação e competências da Comissão Municipal de Protecção Civil

A Lei n.º 65/2007, de 12 de Novembro, define o enquadramento institucional e operacional da Protecção Civil no âmbito municipal, estabelece a organização dos Serviços Municipais de Protecção Civil e determina as competências do Comandante Operacional Municipal, dedica o art.º 3.º a especificar a existência, funcionamento, funções, composição e competências da Comissão Municipal de Protecção Civil, cujo conteúdo cabe reproduzir no presente regimento. Estabelece ainda que cabe ao Presidente da Câmara Municipal convocar e presidir à Comissão Municipal de Protecção Civil (CMPC), bem como nomear os elementos não obrigatórios. Pelo exposto, entendeu-se reunir num mesmo documento todas as regras e disposições acima referidas, para facultar aos elementos da CMPC, no sentido de clarificar, facilitar e agilizar o funcionamento e procedimentos.

A Comissão Municipal de Protecção Civil da Lousã é uma entidade de âmbito municipal, com funções de articulação e de cooperação operacional, tendo como objetivo assegurar que todas as entidades e instituições de âmbito municipal imprescindíveis às operações de Protecção e socorro, emergência e assistência previsíveis ou decorrentes de acidente grave ou catástrofe se articulem entre si, garantindo os meios considerados adequados à gestão da ocorrência em cada caso concreto.

O correto funcionamento da CMPC da Lousã passará pela definição das responsabilidades de cada uma das entidades e instituições de âmbito municipal que a compõem e, necessariamente, pela realização frequente de reuniões que permitam àquelas entidades acompanhar de perto o evoluir das operações e definir estratégias conjuntas de ação. A realização de reuniões possibilita ainda a responsabilização perante a CMPC de cada uma das entidades que têm a seu cargo ações definidas no PMEPC, assim como a apresentação e discussão de propostas.

Neste sentido, dada a importância que apresenta a criação de condições que permitam a comunicação regular entre as entidades com responsabilidades nas operações de protecção e socorro, emergência e assistência previsíveis ou decorrentes de acidente grave ou catástrofe, definiu-se que a CMPC da Lousã se reunirá ordinariamente uma vez por semestre, por convocação do Presidente da Câmara Municipal, de modo a garantir o acompanhamento da execução das ações previstas no PMEPC bem como a sua monitorização. Extraordinariamente, caso por algum motivo o Presidente se encontre impossibilitado de exercer as suas funções estas serão assumidas pelo:

- Pelo substituto legal do Presidente;
- Comandante Operacional Municipal (COM), no caso do Presidente da Câmara Municipal e do seu substituto legal se encontrarem impedidos, indisponíveis ou incontactáveis;
- Um terço dos membros da CMPC caso os anteriores se encontrem impedidos, indisponíveis ou incontactáveis

A convocação da CMPC é feita por escrito com pelo menos 10 dias de antecedência em situação excecional em caso de iminência ou ocorrência de acidentes graves ou catástrofes deve ser realizada através de contacto telefónico para todos os membros da CMPC.

Conforme disposto no número 3, do artigo 3.º da Lei n.º 65/2007, as competências da CMPC (Quadro 25) são as atribuídas por Lei às Comissões Distritais de Proteção Civil que se revelem adequadas à realidade e dimensão do Município.

Quadro 25 - Composição e Competências da Comissão Municipal de Proteção Civil da Lousã.

<b>Comissão Municipal de Proteção Civil da Lousã</b>	
<b>Composição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presidente da Câmara Municipal da Lousã;</li> <li>• Vereador com delegação de poderes na área da Proteção Civil da Câmara Municipal da Lousã;</li> <li>• Comandante Operacional Municipal;</li> <li>• Comandante dos Bombeiros Municipais da Lousã;</li> <li>• Comandante dos Bombeiros Voluntários de Serpins;</li> <li>• Comandante do Posto Territorial da GNR da Lousã;</li> <li>• Representante do ICNF;</li> <li>• Diretor Executivo do Agrupamento de Centros de Saúde do Pinhal Interior Norte I;</li> <li>• Diretor dos Hospitais da Universidade de Coimbra;</li> <li>• Representante da Autoridade de Saúde da Lousã;</li> <li>• Representante do Centro Distrital da Segurança Social de Coimbra – Delegação da Lousã;</li> <li>• Presidentes dos Agrupamentos das Escolas da Lousã;</li> <li>• Provedor da Santa Casa da Misericórdia da Lousã;</li> <li>• Representante da Associação Rurais do Pinhal – Aflopinhal;</li> <li>• Representante da GNR – GIPS.</li> </ul>
<b>Competências</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acionar a elaboração do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil, acompanhar a sua execução e remetê-lo para aprovação pela Comissão Nacional de Proteção Civil;</li> <li>• Acompanhar as políticas diretamente ligadas ao sistema de Proteção civil que sejam desenvolvidas por agentes públicos;</li> <li>• Determinar o acionamento dos planos, quando tal se justifique;</li> <li>• Garantir que as entidades e instituições que integram a CMPC acionam, ao nível municipal, no âmbito da sua estrutura orgânica e das suas atribuições, os meios necessários ao desenvolvimento das ações de Proteção civil;</li> <li>• Difundir comunicados e avisos às populações e às entidades e instituições, incluindo os órgãos de comunicação social.</li> </ul>

## 2.2. Critérios e âmbito para a declaração da situação de alerta

A declaração da situação de alerta é um mecanismo à disposição da autoridade política de Proteção civil municipal que permitem a adoção de medidas preventivas ou reativas a desencadear na iminência ou ocorrência de um acidente grave ou catástrofe.

Tal declaração é realizada de acordo com a natureza dos acontecimentos a prevenir ou enfrentar e a gravidade e extensão dos seus efeitos atuais ou previsíveis. De acordo com o artigo 3.º, da Lei de Bases da Proteção Civil, (Lei n.º27/2006):

- **Acidente grave** - É um acontecimento inusitado com efeitos relativamente limitados no tempo e no espaço, suscetível de atingir as pessoas e outros seres vivos, os bens ou o ambiente.
- **Catástrofe** - É o acidente grave ou a série de acidentes graves suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais e, eventualmente, vítimas, afetando intensamente as condições de vida e o tecido sócio-económico em áreas ou na totalidade do território nacional.

Os poderes para declarar a situação de alerta encontram-se circunscritos pelo âmbito territorial de competência dos respetivos órgãos (artigo 8º). Assim, cabe ao Presidente da Câmara Municipal da Lousã declarar a situação de alerta de âmbito municipal (artigo 13º), face à ocorrência ou iminência de ocorrência de algum acidente grave onde é reconhecida a necessidade de adotar medidas preventivas e/ou medidas especiais de reação.

### Declaração da Situação de Alerta

De acordo com o artigo 13.º, da Lei de Bases da Proteção Civil n.º 27/2006, declara-se alerta quando estamos perante a ocorrência ou iminência de acidente grave ou de catástrofe e é reconhecida a necessidade de adotar medidas preventivas ou medidas especiais de reação.

A nível nacional, o Ministro da Administração Interna é quem tem competência para declarar o estado de alerta. Por seu lado, cabe ao Governador Civil a declaração de alerta no todo ou em parte do seu âmbito territorial de competência, precedida da audição, sempre que possível, dos Presidentes de Câmaras Municipais dos municípios abrangidos, sendo da competência do Presidente de Câmara Municipal declarar alerta ao nível municipal.

A declaração de situação de alerta de âmbito municipal não implica necessariamente a ativação do PMEPC, sendo a situação inversa igualmente verdadeira, visto que a ativação do PMEPC se encontra tipificada nos critérios para ativação do Plano.

O ato de declaração de alerta deve mencionar a natureza do acontecimento que originou a situação declarada, o âmbito temporal e territorial, bem como a Estrutura de Coordenação e Controlo dos meios e recursos a disponibilizar.

Contudo, há um conjunto de procedimentos que devem ser seguidos, após a declaração de situação de alerta (Quadro 26):

Quadro 26 - Procedimentos que devem ser seguidos após a declaração da situação de alerta.

<b>Procedimentos – Declaração da Situação de Alerta</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A obrigatoriedade de convocação, dependendo do âmbito, das Comissões Municipais, Distritais ou Nacional de Protecção Civil;</li> <li>• O estabelecimento de procedimentos adequados à coordenação técnica e operacional dos serviços e agentes de protecção civil, assim como dos recursos a utilizar;</li> <li>• O estabelecimento de orientações relativas aos procedimentos de coordenação da intervenção das forças e serviços de segurança;</li> <li>• A adopção de medidas preventivas adequadas à ocorrência;</li> <li>• A obrigação especial de colaboração dos meios de comunicação social, em particular das rádios e televisões, visando a divulgação de informações relevantes relativas à situação.</li> </ul>

### 2.3. Sistemas de Monitorização, Alerta e Aviso

Os sistemas de monitorização são compostos por um conjunto organizado de recursos humanos e de meios técnicos, que permitem a observação, medição e avaliação contínua do desenvolvimento de um processo ou fenómeno, visando garantir respostas adequadas e oportunas. Neste domínio o Município da Lousã dispõe de um Sistema de Gestão de Emergência e Risco (SiGER), que não é mais que uma inovadora plataforma em Sistemas de Informação Geográfica, capaz de auxiliar a gestão de situações de Protecção civil associadas aos diferentes processos que se manifestam no território.

Esta plataforma permite a constante revisão e adaptação do Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil às realidades em permanente transformação, o que constitui um requisito fundamental para a gestão de operações de Protecção civil, possibilitando aos agentes e entidades envolvidas numa ocorrência a execução em pleno as suas missões.

O SiGER surgiu fruto das dificuldades sentidas hoje em dia na gestão de situações de emergência e operações de Protecção civil, por desconhecimento ou mesmo por força da falta de acesso à informação (demografia, equipamentos, habitações a evacuar, vulnerabilidades, elementos em risco, entre outros), sendo estes alguns dos problemas colocados diariamente aos Serviços Municipais de Protecção Civil (SMPC).

O SiGER assenta assim num trabalho de inventariação dos elementos e fatores associados ao risco e à sua incorporação numa única plataforma, que permita ao decisor uma maior perceção e controlo na gestão das operações, permitindo a qualquer momento criar modelos virtuais de simulação dos efeitos criados pela introdução de novas variáveis no próprio sistema.

Este método de monitorização tem a vantagem de estar disponibilizado na Internet (Web), o que permite a sua utilização em pleno Teatro de Operações (TO). Assim, sempre que é recebido no SMPC

um comunicado de alerta da ANPC/CDOS, são de imediato despoletados sistemas de alerta para uma cadeia de pessoas e entidades já previamente estabelecidas.

A avaliação periódica dos riscos, nomeadamente os riscos de origem natural, tem por base a informação disponibilizada pelos respetivos sistemas de monitorização, permitindo definir o nível de alerta a ser adotado a nível municipal, distrital ou regional e, conseqüentemente, as medidas de prevenção e de atuação a implementar.

Em função destes avisos serão divulgadas normas de procedimento a adotar pela população face a situações de perigo e mantida informada, a população da área eventualmente afetada, da iminência, ocorrência ou evolução de uma situação de perigo.

Conforme esquematizado na Figura 19 existem vários sistemas de monitorização:

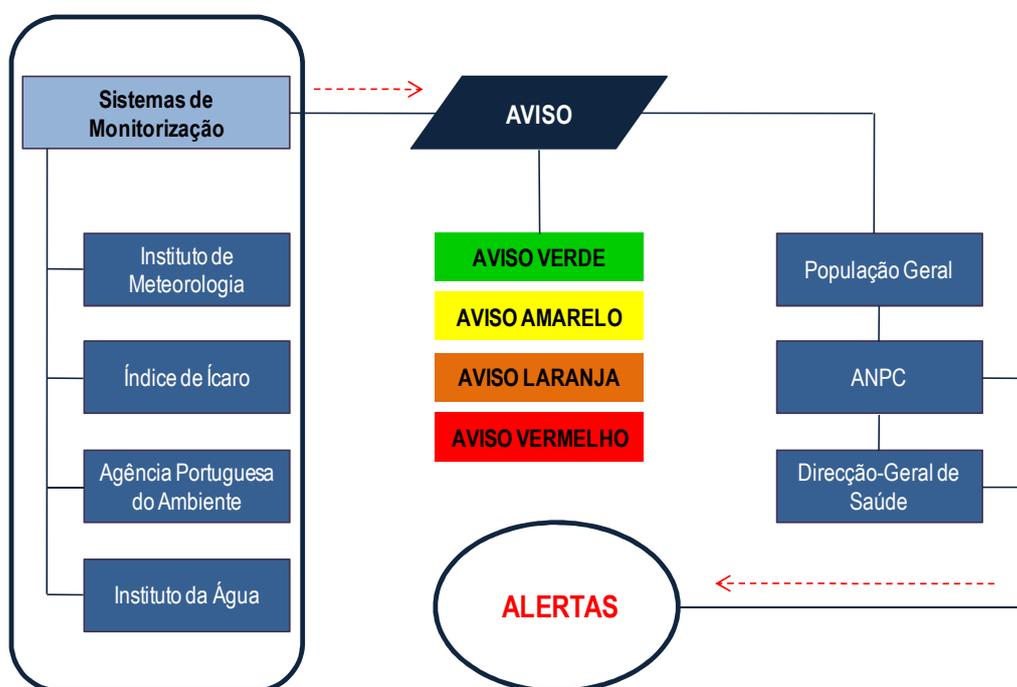


Figura 19 - Sistemas de Monitorização e Tipos de Alerta.

O Instituto de Meteorologia (IM) mantém e desenvolve sistemas de monitorização, informação e vigilância meteorológica, sismológica e da composição da atmosfera, relativos a situações meteorológicas adversas, através do Sistema de Avisos Meteorológicos, possuindo a exclusividade de emissão de avisos de mau tempo de carácter meteorológico às entidades públicas e privadas, dispondo para o efeito de uma rede de estações meteorológicas e de postos udométricos para monitorização climatológica.

O Sistema de Avisos Meteorológicos tem por objetivo emitir avisos meteorológicos à Autoridade Nacional de Proteção Civil, à Direção-Geral da Saúde e à população em geral sempre que se preveja ou se observe a ocorrência de fenómenos meteorológicos adversos, que nas próximas 24 horas possam causar danos ou prejuízos a diferentes níveis, dependendo da sua intensidade.

Os avisos são emitidos à escala distrital para diferentes parâmetros meteorológicos, segundo uma tabela de cores, que reflete o grau de intensidade do fenómeno. As cores dos avisos meteorológicos devem ser interpretadas da seguinte forma (Quadro 27):

Quadro 27 - Avisos emitidos pelo IM.

COR DE AVISO	CONSIDERAÇÕES CONSOANTE A COR DO AVISO
Verde	Não se prevê nenhuma situação meteorológica de risco.
Amarelo	Situação de risco para determinadas atividades dependentes da situação meteorológica. Acompanhar a evolução das condições meteorológicas.
Laranja	Situação meteorológica de risco moderado a elevado. Manter-se ao corrente da evolução das condições meteorológicas e seguir as orientações da ANPC.
Vermelho	Situação meteorológica de risco extremo. Manter-se regularmente ao corrente da evolução das condições meteorológicas e seguir as orientações da ANPC.

O Instituto de Meteorologia emite avisos em relação aos seguintes parâmetros: vento forte, precipitação forte, queda de neve, trovoadas, frio, calor, nevoeiro persistente e agitação marítima. Tendo em conta as diferentes características dos fenómenos meteorológicos, incidência e efeitos causados, foram estabelecidos critérios de emissão para cada situação. Caso sejam emitidos para duas ou mais situações meteorológicas distintas, com diferentes níveis de aviso, o distrito aparecerá com a cor referente ao parâmetro que tem o risco mais elevado.

O Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA) em parceria com o IM, com a participação da Direção Geral de Saúde e da Autoridade Nacional de Proteção Civil, sazonalmente (entre 15 de Maio e 30 de Setembro) implementam o sistema de vigilância e monitorização de ondas de calor com potenciais efeitos na saúde humana, designado ÍCARO (Importância do Calor: Repercussões sobre os Óbitos) o qual faz parte integrante do Plano de Contingência de Ondas de Calor.

Este sistema é constituído pela previsão dos valores da temperatura máxima a três dias realizada pelo IM e comunicada ao INSA, todas as manhãs. A previsão do excesso de óbitos eventualmente associados às temperaturas previstas, se elevadas, realizada pelo INSA, através de um modelo matemático desenvolvido para esse fim e cálculo do índice ÍCARO, que resume a situação para os três dias seguintes, calculado com base na previsão dos óbitos.

Saliente-se que o objetivo deste índice é refletir a mortalidade estimada possivelmente associada aos fatores climáticos previstos, sendo disponibilizados valores duas vezes por dia, através da edição do boletim ÍCARO, divulgado à ANPC e à Direção Geral de Saúde.

O Instituto Nacional da Água (INAG) dispõe de um Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos (SVARH), para apoio às ações de Proteção Civil, o qual é possível aceder em tempo real, a toda a informação pertinente para a gestão das situações previsíveis ou declaradas de cheia. O INAG coordena a gestão da água e, dentro desta, a gestão de cheias apoiada pela informação hidrometeorológica em tempo real e pela capacidade de previsão hidrológica e hidráulica de modelos matemáticos conceptuais.

O Sistema de Vigilância e Alerta de Cheias é um subsistema do sistema de gestão em tempo real de Recursos Hídricos (SVARH) constituído por sensores de teletransmissão, modelos hidrológicos e sistemas informáticos de armazenamento e disseminação de dados, permitindo previsões que possibilitam o estabelecimento de medidas prioritárias para as zonas críticas.

Face aos dados disponibilizados pelos sistemas de monitorização, encontram-se previstos procedimentos de alerta que permitem notificar as autoridades, entidades e organismos da iminência ou ocorrência de acontecimentos suscetíveis de provocar danos em pessoas e bens, estando previstos níveis de alerta correlacionados com os dados monitorizados.

A priorização do alerta encontra-se criteriosamente definida e pode variar consoante a probabilidade e gravidade da ocorrência. Neste contexto a Diretiva Operacional Nacional n.º1/ANPC/2007, de 16 de Maio, estabelece as regras de referência para a ativação do estado de alerta especial para o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS), sendo aplicável às organizações integrantes daquele sistema.

No âmbito da monitorização e gestão do risco e da emergência, a organização do SIOPS é flexível e diferenciada, face à tipologia dos sinistros, intensidade das consequências destes, bem como do grau necessário de prontidão e mobilização das estruturas, forças e unidades de Proteção e socorro.

O SIOPS organiza-se e funciona de forma distinta, em conformidade com o estado de alerta ativado - Estado Normal ou Estado de Alerta Especial (Figura 20).

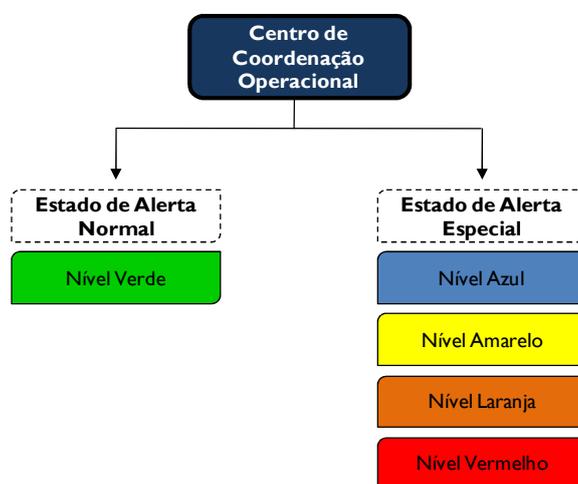


Figura 20 - Estados de Alerta do SIOPS.

No Estado Normal, que inclui o nível Verde, as atividades desenvolvidas pelo SIOPS são de rotina e de monitorização da situação, a nível local, municipal, distrital e nacional, em matéria de riscos e vulnerabilidades que possam afetar a segurança das pessoas, património e ambiente.

No Estado de Alerta Especial, as atividades desenvolvidas pelo SIOPS são de reforço da monitorização da situação, de intensificação das ações preparatórias para as tarefas de supressão ou mitigação dos sinistros, colocando meios humanos e materiais de prevenção em relação ao período de tempo e à área geográfica em que se preveja especial incidência de condições de risco ou emergência, e inclui os níveis Azul, Amarelo, Laranja e Vermelho, progressivos, em conformidade com a matriz de risco associada (grau de gravidade e probabilidade) e com os graus de prontidão e mobilização que a situação exige.

O grau de gravidade é tipificado pela escala de intensidade das consequências negativas das ocorrências, enquanto o grau de probabilidade é tipificado através da relação de probabilidade/frequência de consequências negativas das ocorrências. A relação entre a gravidade das consequências negativas e a probabilidade de ocorrências refletem, na generalidade, o grau típico de risco, traduzido na matriz de risco.

Sempre que recebida ou detetada informação de Proteção civil pertinente no GPC, esta deve ser divulgada, com a celeridade requerida para cada caso, essencialmente via e-mail, fax e através de notas à imprensa para os órgãos de comunicação social, em sistema redundante para garantia da fiabilidade da comunicação, em caso de falha de uma das vias.

O aviso das populações será efetuado mediante duas situações:

- **Pré-emergência** - mecanismos de informação e formação, com vista à sensibilização em matéria de autoproteção e de colaboração com as autoridades.
- **Emergência** - em consequência da extensão e gravidade da ocorrência gravosa. Neste caso, as comunidades locais devem ser informadas sobre as zonas potencialmente afetadas, os itinerários de evacuação, os locais de abrigo onde se devem dirigir e o que devem levar consigo e medidas acrescidas de autoproteção.

O GPC em situação de emergência poderá recorrer, a diversos sistemas de aviso da população - telefones, telemóveis, Internet, sirenes, viaturas com megafones, órgãos de comunicação social, em geral. A decisão do sistema a adotar deverá estar em consonância com o tipo de ocorrência e extensão da zona afetada, bem como a dimensão e dispersão geográfica da população a avisar.

O SMPC dispõe de um sistema de aviso/alerta por SMS, baseado na central de Comunicações dos Bombeiros Municipais da Lousã para os dois grupos de risco:

Precipitação intensas e Cheias, Incêndios Rurais nas zonas de risco muito elevadas, alertando preventivamente a população mais vulnerável

No caso do sistema de aviso utilizado serem as sirenes instaladas nos Bombeiros Municipais da Lousã e Bombeiros Voluntários de Serpins, o aviso à população deverá ser feito através de toques intermitentes

de cinco segundos (durante um minuto). Esta sequência de toques deverá ser repetida por cinco vezes, intervaladas entre si em um minuto.

Neste domínio é fundamental ter em consideração os fluxos e movimentos da população durante os dias úteis e aos fins-de-semana, bem como em períodos de férias escolares, situação que, necessariamente, faz variar quer a localização quer a dimensão da população afetada e que por isso requer aviso.

Todavia, há que ter em atenção os movimentos pendulares da população (casa-trabalho/escola-casa) durante os dias úteis, situação esta que faz variar quer a localização quer a dimensão da população afetada e que por isso também requer aviso. Por esse facto, os sistemas de aviso poderão ter de sofrer ajustes, pelo que será de salutar a existência de diferentes procedimentos de aviso, para diferentes períodos do dia e da semana.

Dado que o aviso à população é uma ação crucial para minorar o número de vítimas, e que é difícil que qualquer dos meios selecionados, *per se*, abranjam toda a população potencialmente afetada, está prevista a redundância de meios de aviso.

Esta secção de avisos e alertas à população encontra-se mais desenvolvida na Parte III – Áreas de Intervenção, no ponto 4 de Gestão da Informação.

## Secção II

### I. Caracterização Geral

Localizado na Região Centro, Lousã é um dos Municípios do Distrito de Coimbra que integra a Sub-região do Pinhal Interior Norte (NUTIII). Em termos administrativos, este apresenta-se delimitado a Norte pelo Município de Vila Nova de Poiares, a Este pelo de Góis, a Sul pelos Municípios de Castanheira de Pêra e Figueiró dos Vinhos e a Oeste pelo Município de Miranda do Corvo.

O Município da Lousã desenvolve-se por uma área de 138 km<sup>2</sup> de superfície, que se subdivide administrativamente em 6 freguesias: Casal de Ermio (4,3 km<sup>2</sup>), Foz de Arouce (15,6 km<sup>2</sup>), Lousã (47,1 km<sup>2</sup>), Serpins (36,1 km<sup>2</sup>), Vilarinho (25,3 km<sup>2</sup>) e Gândaras (9,7 km<sup>2</sup>) (Figura 1).

### 2. Caracterização Física

No seu enquadramento morfo-estrutural, o Município da Lousã desenvolve-se na sua totalidade no Maciço Hespérico, apresentando uma morfologia bastante diferenciada, marcada por um lado pela Serra da Lousã no seu sector Sudeste, a qual representa a extremidade Sudoeste do mais importante bloco montanhoso do país, a Cordilheira Central, e pela Bacia da Lousã no sector central, bacia esta que apresenta uma génese tectónica marginal, e que corresponde a umas das bacias situadas no sopé da Cordilheira Central.

O substrato rochoso do Município é constituído no essencial por rochas metassedimentares, associadas a uma mancha bastante extensa e contínua, composta por um substrato de xistos e grauvaques ante-ordovicicos do Complexo Xisto-grauváquico, os quais por vezes se encontram cobertos por depósitos sedimentares que cobrem esse substrato, particularmente no sector da bacia da Lousã. Na análise da hipsometria (Figura 21) reflete-se claramente o contraste morfológico entre estes dois sectores, o qual se traduz por uma diferença significativa em termos altimétricos, com valores a encontrarem-se compreendidos entre os 60 metros e os 1204 metros no Trevim.

As altitudes mais expressivas encontram-se nas rochas metassedimentares, do bloco soerguido associado à falha geológica com direção NE – SW que se encontra na génese desta clara dicotomia na morfologia do Município.

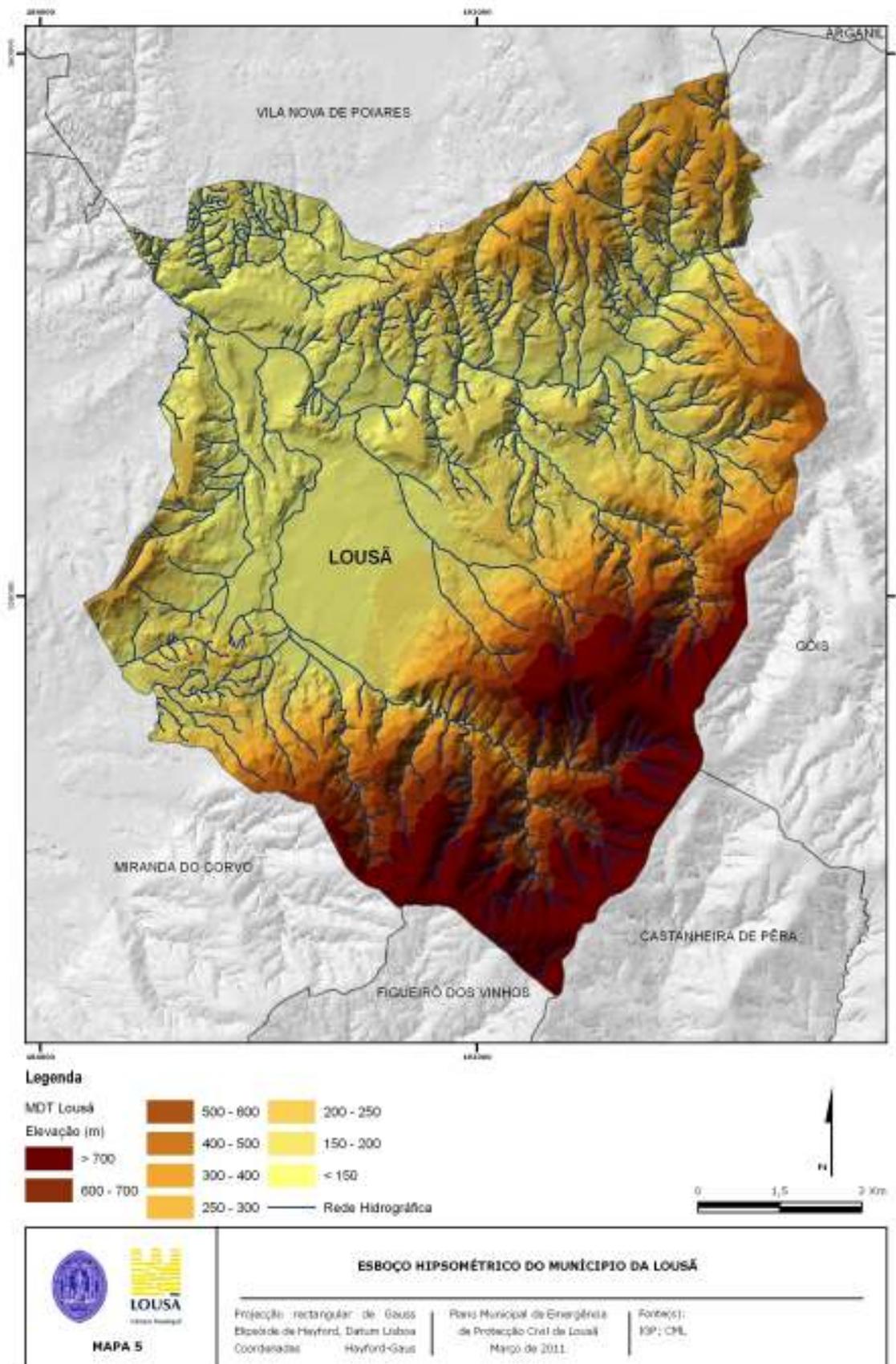


Figura 21 - Esboço Hipsométrico do Município da Louçã.

Os declives (Figura 22), que são essenciais na identificação de fatores limitantes ou condicionantes à ocupação humana do território (sendo geralmente apontados como um dos fatores não antrópicos com maior contribuição para os diferentes riscos naturais), apresentam-se como decisivos em termos de acessibilidades e povoamento no Município da Lousã, como facilmente se pode constatar, verificando-se uma substancial diferença entre, por um lado a Serra da Lousã onde se encontram os declives mais acentuados, e por outro lado a depressão tectónica correspondente à Bacia topográfica, onde estes se apresentam com baixos valores. Em termos de Bacia Hidrográfica, o Município da Lousã insere-se na Região Hidrográfica do Mondego, sendo a rede hidrográfica municipal caracterizada pelo rio Ceira (principal curso de água) que nasce na Serra do Açor e é afluente da margem esquerda do rio Mondego, com entrada no território do Município através do canhão quartzítico da Senhora da Candosa, onde se observa um efetivo e pronunciado encaixe de cerca de 100 metros, mantendo um vale relativamente apertado até às proximidades da Freguesia de Foz de Arouce, sector onde este vale se alarga, fazendo o rio o seu percurso continuado com uma disposição Este/Oeste.

É de salientar ainda o rio Arouce, que nasce na Serra da Lousã, circunda a zona ocidental do perímetro urbano da vila, dirigindo-se para Norte confluindo no rio Ceira, já na Freguesia de Foz de Arouce, no Lugar de Cabeço. Acrescenta-se que este percurso foi intercetado pela Central Hidroelétrica de Ermida.

Há a ressaltar a existência das ribeiras do Padrão e da Barroca do Zorro, a Oeste da Freguesia da Lousã, as quais se vão encaixar em solos aluviais, e neste particular já afluentes de um outro rio exterior ao Município que é o rio Corvo.

No que diz respeito à sismicidade no município, o Município da Lousã encontra-se numa zona de intensidade VI, catalogada como “FORTE”, de acordo com a Escala Internacional. Possíveis abalos que possam ocorrer devem-se à tectónica que delimita pelo lado Sul a bacia da Lousã e que faz parte de um acidente maior, denominado Falha da Nazaré.

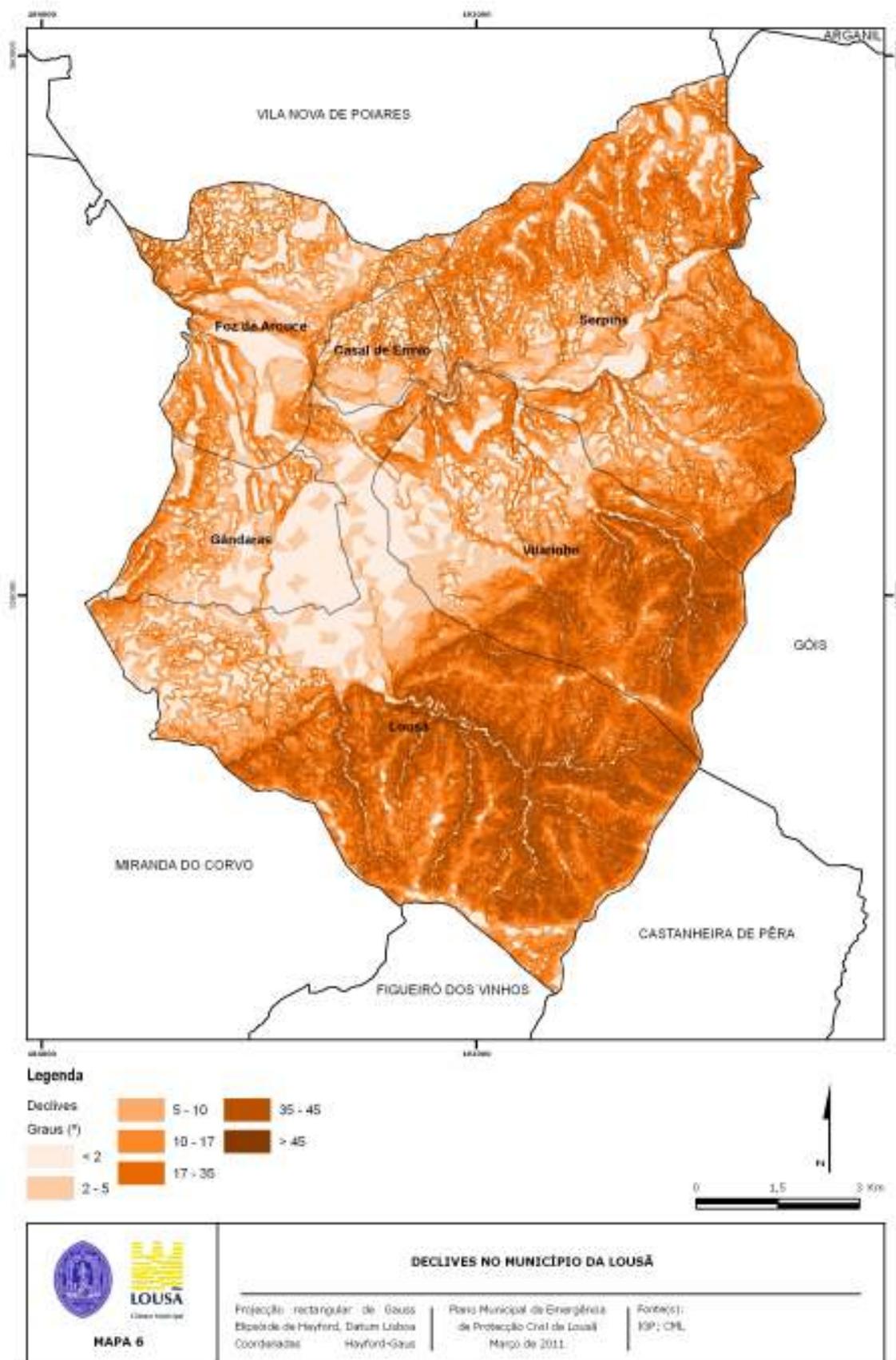


Figura 22 - Mapa de Declives do Município da Louçã.

Quadro 28 - Afluentes do rio Ceira, no Município da Lousã.

<b>Linha de Água Principal</b>	<b>Afluentes</b>		
<b>Rio Ceira</b>	Rio Arouce	Ribeira do Tapado	Ribeira das Matinhas
	Ribeira de Campelo	Ribeira da Guia	Ribeira da Aversada
	Ribeira de Alveite	Ribeira do Telheiro	Ribeira do Vale de Francelho
	Ribeira da Monda	Ribeira de Fiscal	Ribeira do Couvo
	Barroca do Magro	Ribeira do Vilarinho	Ribeira da Ortiga
	Ribeira da Moita	Ribeira de Mó	Barroca da Tijosa
	Ribeira da Ponte Velha	Ribeira da Cornaga	Ribeira Francelha
	Ribeira do Alquebe	Ribeira Pequena	Ribeira do Portelinha
	Ribeira da Mata de Covelos	Ribeira Maior	Ribeira da Sorte Cimeira
	Ribeira do Arneiro	Ribeira do Sorto Maior	Ribeira do Braçal

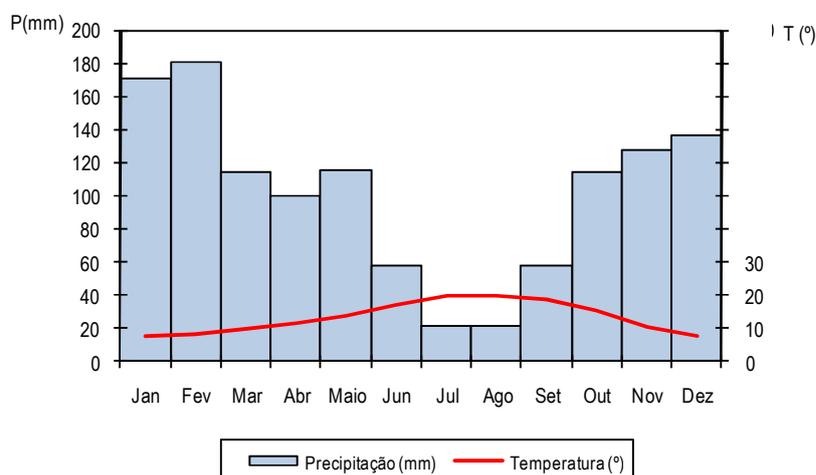
Quadro 29 - Afluentes do rio Arouce, no Município da Lousã.

<b>Linha de Água Secundária</b>	<b>Afluentes</b>
<b>Rio Arouce</b>	Ribeira da Sardeira
	Ribeira de São João
	Ribeira de Candal
	Ribeira de Catarredor
	Ribeira da Vergada
	Ribeira das Hortas
	Ribeira da Fornea

No que diz respeito à caracterização climática da área em estudo foi assim realizada a partir dos valores da temperatura e precipitação média mensal, recolhidos a partir da estação meteorológica da Lousã (Figura 23), embora deva ser desde logo referido que, por força da diferença altitudinal observada no seio do território municipal, existem contrastes significativos entre o sector da Bacia e o da Serra, pelo que quer a pluviosidade, quer a temperatura, apresentam diferenças consideráveis.

Assim, do ponto de vista climático, o Município da Lousã apresenta, à semelhança do resto do país, um clima de influências mediterrâneas, mas, onde a Serra da Lousã, propriamente dita (por se tratar de parte da Cordilheira Central), vai funcionar como uma fronteira entre um litoral mais húmido e um interior mais seco, onde as amplitudes térmicas apresentam valores mais significativos. Se por si só, o gradiente térmico sai realçado pela diferença de cerca de 800 m em 6,5 km (menos 4,8 ° C), no que diz respeito à dinâmica das massas de ar, a montanha apresenta-se como um dos primeiros obstáculos existentes no trajeto para oriente das massas de ar oceânicas, daí resultando uma diferença significativa nos valores de pluviosidade entre a Vila e os pontos mais elevados da Serra. Assim, a Serra apresenta-se, claramente, como um fator local que condiciona decisivamente a distribuição da temperatura e precipitação no seio do próprio território municipal.

No que diz respeito às temperaturas, neste sector, elas refletem as características predominantes de um clima de clara influência mediterrânea, em especial na sua relação com a estação seca, com as temperaturas mais elevadas a observarem-se nos meses de Julho e Agosto enquanto que as mais baixas se centram nos meses de Dezembro e Janeiro.



Fonte: Normais Climatológicas de 1961 – 1990.

Figura 23 - Gráfico termopluiométrico – Estação meteorológica da Lousã.

A temperatura média mensal ronda os 13,4 °C. Deste modo, a média máxima regista-se no mês de Agosto com 20°C e a média mínima no mês de Janeiro com 7,8 °C.

A distribuição da precipitação, como se pode constatar, é bastante irregular, verificando-se uma nítida demarcação entre uma estação húmida (cerca de 87% da precipitação vai observar-se entre os meses de Outubro e Maio), e uma estação seca (entre os meses de Junho e Setembro) onde a precipitação média mensal mais elevada não ultrapassa os 57,9 mm em Setembro. O total da precipitação média mensal na estação meteorológica da Lousã é de 1221,2 mm, distribuída ao longo de todo o ano com um claro contraste entre os 181,3 mm de Fevereiro e os 21,2 mm do mês de Agosto.

Relativamente aos ventos predominantes, o quadrante mais representado na direção dos ventos é o de Oeste, soprando com maior intensidade e frequência no Inverno, juntamente com o de Sudoeste. Na Primavera continuam os ventos de Oeste, sendo também frequentes os de Noroeste e diminuindo os que sopram do quadrante de Sudoeste. Nos meses de Verão a intensidade diminui havendo alguns dias de calma completa, registando-se ventos de Oeste, Noroeste e de Nordeste. Finalmente, durante o Outono são frequentes os ventos de Noroeste e Oeste.

Relativamente ao coberto vegetal, destaca-se a grande mancha rurais que cobre o Município, que reflete a influência tipicamente mediterrânea do clima e onde toda a problemática dos incêndios florestais é uma constante. Espécies características como o carvalho português, sobreiro, e o pinheiro bravo, ocupam uma área considerável do coberto rurais do Município, embora de uma forma mais homogénea no sector Sul do Município, mais concretamente nas encostas a Norte da Serra da Lousã e nas vertentes voltadas a Oeste. Relativamente ao eucalipto, espécie que em meados do século XX foi massivamente introduzida na região biogeográfica mediterrânea, regista maior implantação no sector Norte do Município, nas freguesias de Foz de Arouce e Serpins, como consequência da reflorestação das áreas que foram mais assoladas pelos incêndios florestais, como é exemplo o fatídico ano de 2017, as quais apresentam solos quase sempre pouco evoluídos, predominantes no território municipal.

Em termos da cobertura dos 138 km<sup>2</sup> da área do Município, observa-se que 59% do total do uso do solo encontra-se relacionado com zonas florestais (Figura 24), sendo de referir neste particular a Freguesia de Serpins que é aquela que apresenta maior superfície para esta ocupação, com 26,2 km<sup>2</sup> (Figura 24). Seguidamente, em termos de valores de ocupação, há a registar o peso dos meios semi-naturais que com 20%, se apresenta como um fator caracterizador deste sector de montanha (ação de trabalho silvícola), assim como as áreas ocupadas pelos espaços urbanos, que com uma espacialidade de 2% do total, indiciam o que é referido em termos dos estudos do INE sobre o carácter “Predominantemente Rural” do Município da Lousã.

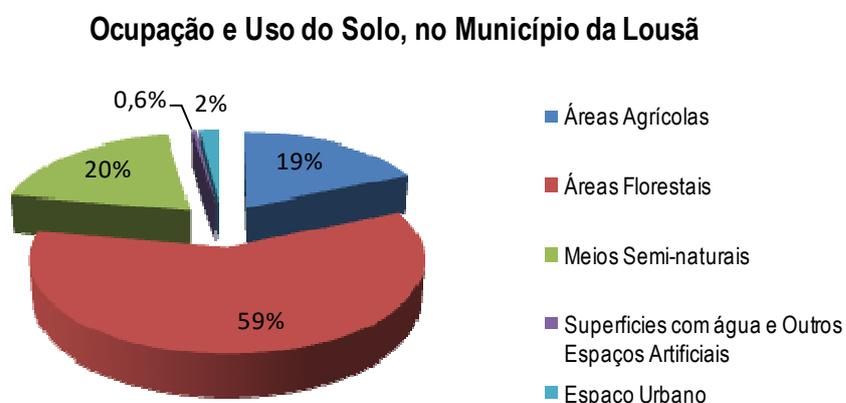


Figura 24 - Ocupação e Uso do Solo (%), no Município da Lousã.

As áreas agrícolas com os seus 25,6 km<sup>2</sup> apresentam também alguma expressão (19%), sendo que destes, 7,9 km<sup>2</sup> encontram-se na Freguesia da Lousã, seguido da Freguesia de Serpins (5,14 km<sup>2</sup>) e por último, nas de Vilarinho, com 4,7 km<sup>2</sup> e de Foz de Arouce com 3,5 km<sup>2</sup>.

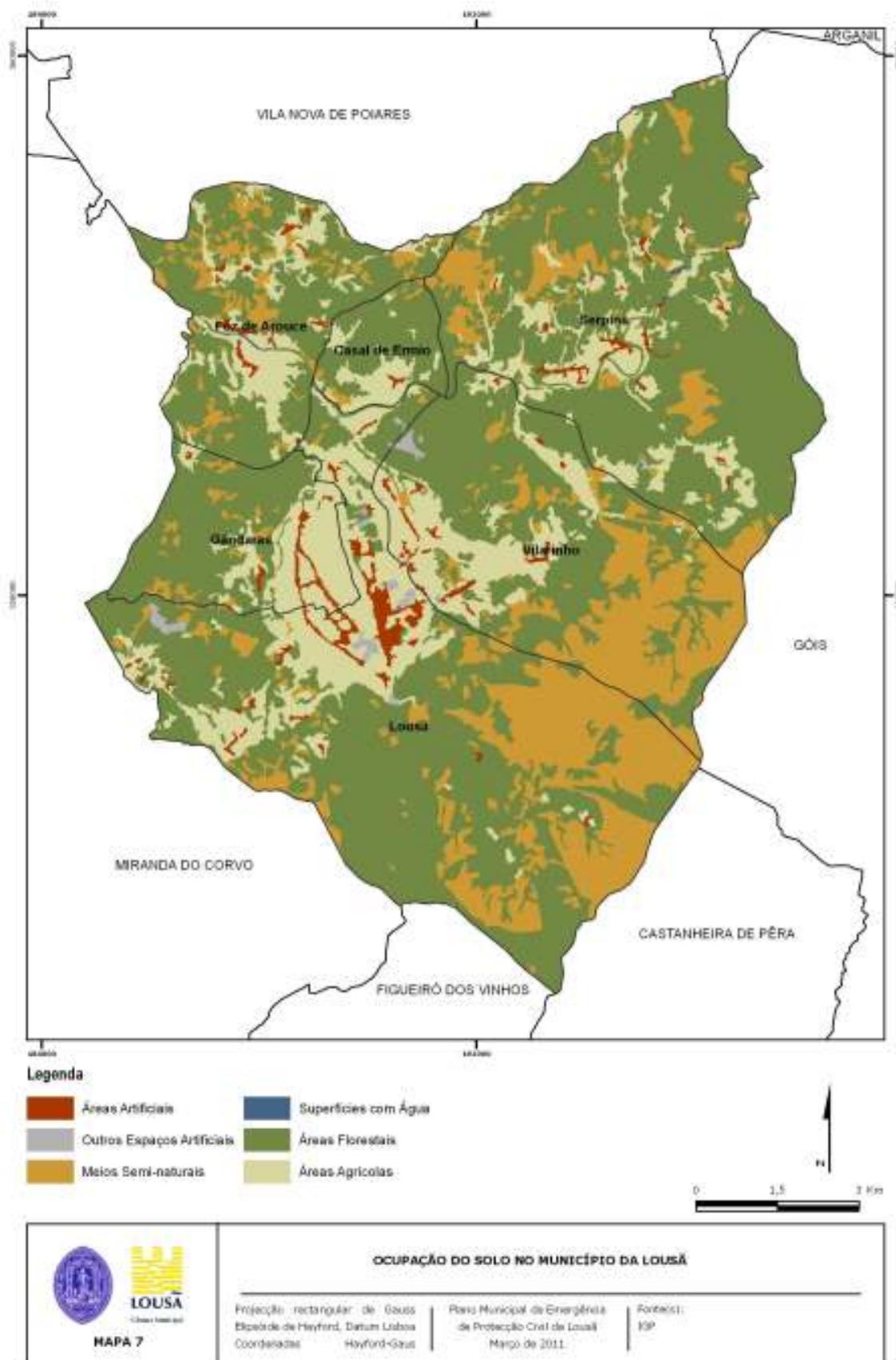


Figura 25 - Carta de Uso do Solo do Município da Louçã.

### 3. Caracterização Sócio-económica

O Município da Lousã é um dos 14 Municípios que integram a Sub-região do Pinhal Interior Norte, confrontando com os Municípios de Vila Nova de Poiares e Arganil a Norte, Góis a Este, Castanheira de Pêra e Figueiró dos Vinhos a Sul e Miranda do Corvo a Oeste. Apresenta uma localização estratégica na Região Centro, a curta distância de Coimbra (23 km), principal aglomerado urbano da Região Centro, com o qual mantém fortes relações funcionais.

As alterações demográficas e económicas devem ser entendidas num quadro mais vasto de relacionamento deste Município com outros territórios próximos, nomeadamente Coimbra, uma vez que, desde há muito tempo, beneficia de uma posição estratégica associada à Estrada Nacional<sup>1</sup> 17, conhecida como Estrada da Beira, que funciona como via preferencial de ligação entre o Município e Coimbra-Guarda. Por outro lado, esta evolução também deve ser entendida num quadro da proximidade aos principais aglomerados urbanos das Sub-regiões do Baixo Mondego – Coimbra e Figueira da Foz – e do Pinhal Litoral – Pombal e Leiria.

As relações funcionais que se observam entre os diversos Municípios deste território e, em especial, com Coimbra, ajudam assim a compreender a evolução demográfica e económica recente do Município, tal como mostram os dados do recenseamento da população relativos a 2001 e os dados referentes às atividades económicas.

É neste contexto que pensamos que o conhecimento da dinâmica demográfica é essencial para que se possa com antecedência e ponderação refletir sobre as principais tendências que se prefiguram neste início de século, ordenando o espaço de forma mais adequada, no quadro de uma racionalidade que se pretende em evolução, gerindo mais eficazmente recursos que, sendo cada vez mais bens escassos exigem alguma cautela e ponderação ao serem mobilizados, já que os custos associados a uma má gestão serão crescentemente elevados.

#### Principais Aspetos Demográficos

A Lousã com os seus 15753 habitantes (dados dos últimos Censos, de 2001) apresenta-se como um dos Municípios mais populosos da Sub-região do Pinhal Interior Norte, apenas ultrapassado pelo Município de Oliveira do Hospital (22112 habitantes).

Em termos de quantitativos de população, o Município apresenta uma enorme importância (11,3% do total da Sub-região), que provém do forte acréscimo do número de residentes registado na década de noventa (17,1%), valor claramente superior ao observado nos outros Municípios que também viram a sua população residente aumentar (Miranda do Corvo e Vila Nova de Poiares), já que os acréscimos foram menos expressivos (11,9% e 14% respetivamente).

<sup>1</sup> Convém esclarecer neste momento que existem na Lousã troços desclassificados de Estradas Nacionais que foram desintegrados da Rede Nacional e colocados sob tutela do Município, mas cuja designação não foi alterada.

A análise da distribuição dos valores de população residente nas 6 freguesias (Figura 26) que integram o Município da Lousã, permite distinguir desde logo a maior dinâmica da Freguesia da Lousã, que se destaca claramente no período intercensitário mais recente. A freguesia sede de Município (Lousã) mantém-se no período em análise como a mais populosa, representando em 2001, com os seus 10395 habitantes, cerca de 2/3 da população total do Município. A par desta, todas as freguesias verificaram, embora de forma menos expressiva, um acréscimo de população na década de noventa, excetuando a Freguesia de Vilarinho, que viu o número de residentes diminuir ligeiramente (-2,2%) (Figura 27).

A Freguesia da Lousã engloba, em 2001, cerca de 65,7% dos residentes do Município, num total de 10395 habitantes. Por sua vez, a Freguesia de Vilarinho, ao assumir uma posição de fronteira com a Freguesia de Lousã, ocupa uma posição intermédia, constituindo a segunda freguesia mais populosa, concentrando 2172 residentes, o que corresponde a cerca de 13,8% do total da população. As freguesias de Serpins e de Foz de Arouce apresentam um valor de população mais aproximado, já que ambas registam valores ligeiramente acima de 1000 habitantes, ou seja, 1712 e 1112 residentes, respetivamente. No total, o grupo formado por estas freguesias representa cerca de 17,9% do total da população. Por sua vez, Casal de Ermio constitui a freguesia com menor peso populacional no Município, representando apenas cerca de 2,3% dos residentes, a que correspondem 362 habitantes.

De referir que a Freguesia da Lousã não se encontrava ainda dividida administrativamente em duas freguesias, Lousã e Gândaras, neste período censitário, daí as Figuras 26 e 27 terem apenas representadas as cinco freguesias da época em vez das seis atuais.

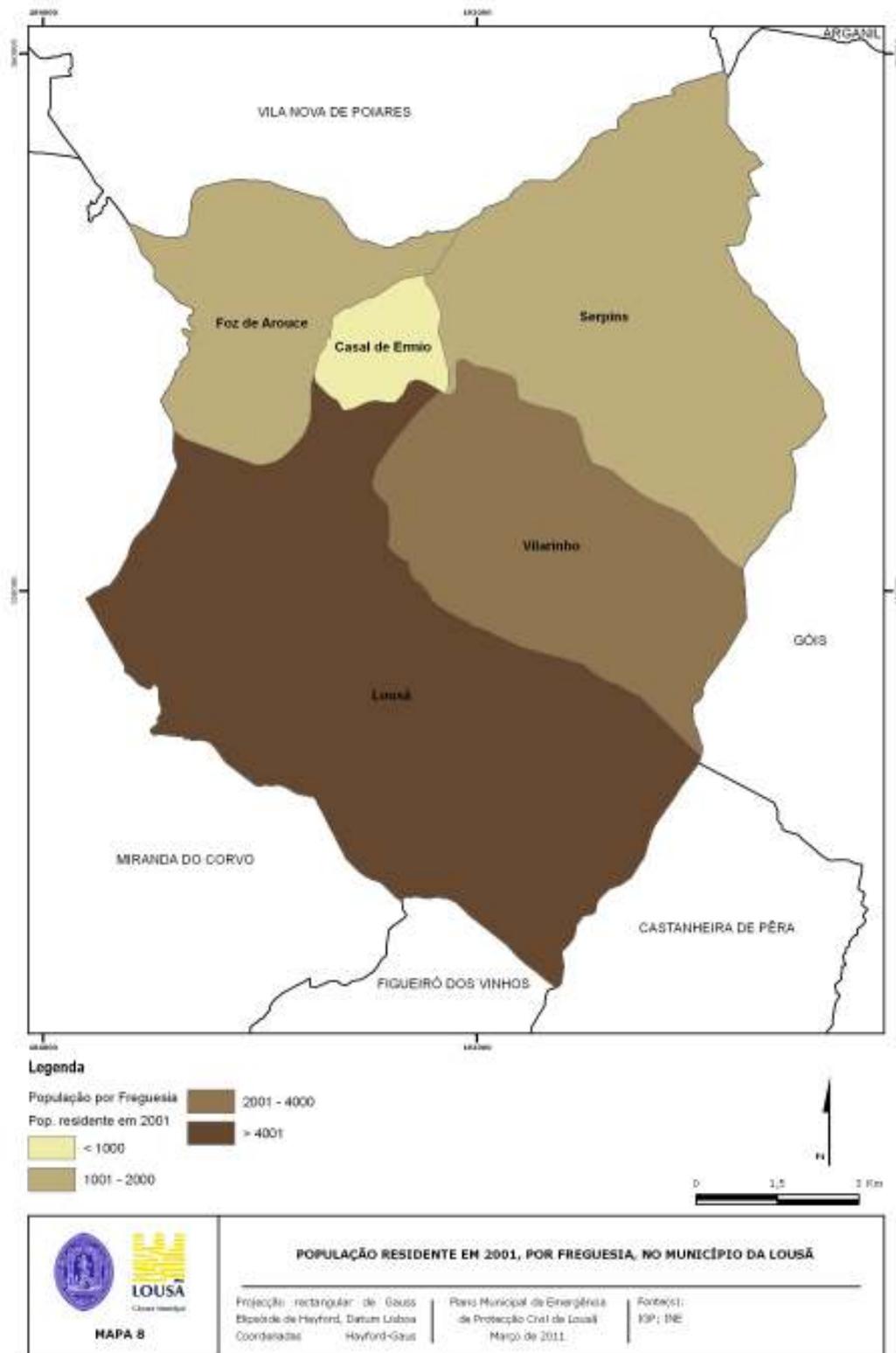


Figura 26 - População residente em 2001 por freguesia no Município da Louçã.

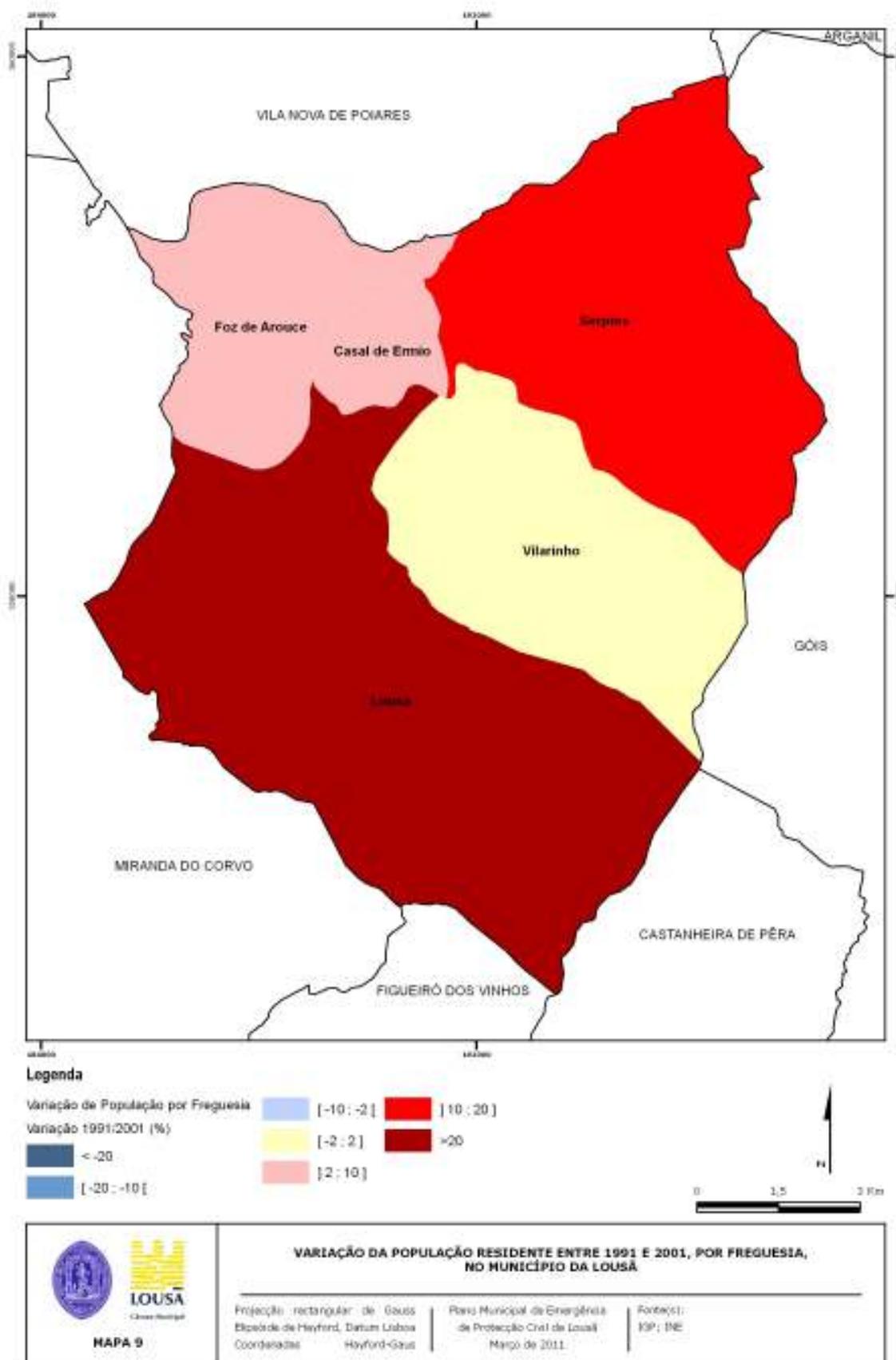


Figura 27 - Variação populacional entre 1991 e 2001 por freguesia no Município da Louçã.

Regista-se assim, um padrão territorial polarizado sobretudo pela Freguesia da Lousã que apresenta os maiores quantitativos populacionais, o que parece capitalizar as vantagens da sua proximidade à cidade de Coimbra e também pelo facto de se tratar da freguesia sede de Município. Esta posição de proximidade a Coimbra permite entender a urbanização que tem vindo a ocorrer nesta freguesia, destacando-se assim a importância que as relações funcionais a Coimbra têm tido na procura crescente de habitação em função dos valores praticados na maior cidade do Centro do país.

Quadro 30 - População residente no Município da Lousã, segundo os grandes grupos etários de 1981 e 2001.

Grupos etários	1981		1991		2001	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 - 14 anos	3079	23,65	2443	18,17	2480	15,74
15 - 39 anos	4211	32,34	4691	34,89	5990	38,02
40 - 64 anos	3642	27,97	3967	29,50	4596	29,18
65 anos ou mais	2088	16,04	2346	17,45	2687	17,06
<b>Total</b>	<b>13020</b>	<b>100</b>	<b>13447</b>	<b>100</b>	<b>15753</b>	<b>100</b>

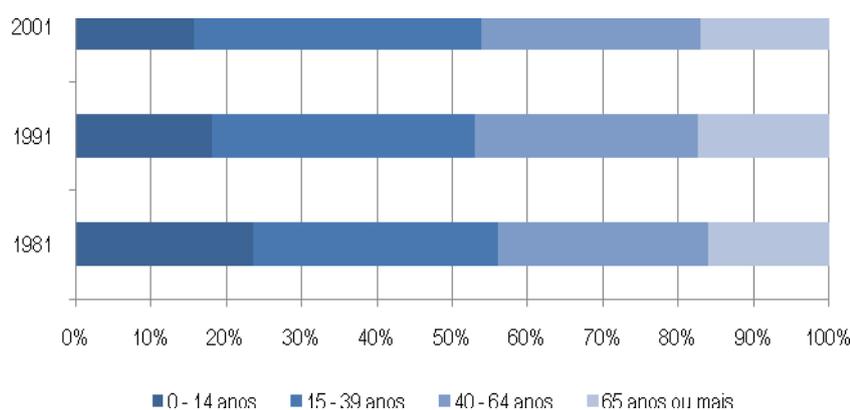


Figura 28 - População residente no Município da Lousã, segundo os grandes grupos etários de 1981 a 2001.

Procedendo-se a uma análise mais pormenorizada dos grupos etários (Quadro 30 e Figura 28), verifica-se que no Município, a população jovem adulta (25-64 anos), a população adulta (40-64 anos) e a idosa (mais de 65 anos) sofreram um aumento desde 1981 (de 32,34% para 38,02%, de 27,97% para 29,18% e de 16,04 para 17,06%), enquanto que a população jovem (0-14 anos) decresceu no mesmo período (de 23,65% para 15,74%).

A análise da evolução da população deve contemplar também a análise das pirâmides etárias. Neste âmbito, tendo como referência a pirâmide etária relativa a 1991 e 2001 para o Município, verifica-se um amadurecimento da população, que se traduz por um alargamento sobretudo do grupo entre os 25 e os 59 anos (Figura 28). Ao decréscimo da população pertencente à classe etária dos jovens corresponde,

naturalmente, um aumento da população adulta (a partir dos 20 anos o número de indivíduos total e por sexo é superior em relação a 1991), não havendo diferenças significativas por sexo.

Os grupos etários jovens e jovens adultos (dos 5 aos 24 anos) apresentam sucessivamente mais indivíduos nas classes seguintes, traduzindo a existência de um conjunto de classes ocas.

Um último comentário sublinha o facto de o escalão etário dos 0 aos 4 anos, para ambos os sexos, ser superior em 2001, bem como apresentar mais indivíduos do que o escalão etário seguinte, facto que pode indiciar uma tendência de rejuvenescimento da população, que só o futuro poderá confirmar. O perfil da pirâmide, que indica um envelhecimento da população, traduz também o comportamento das variáveis do crescimento efectivo, que reflectem, como se referiu, a dinâmica sócio-económica e a proximidade a um centro urbano de importância nacional.

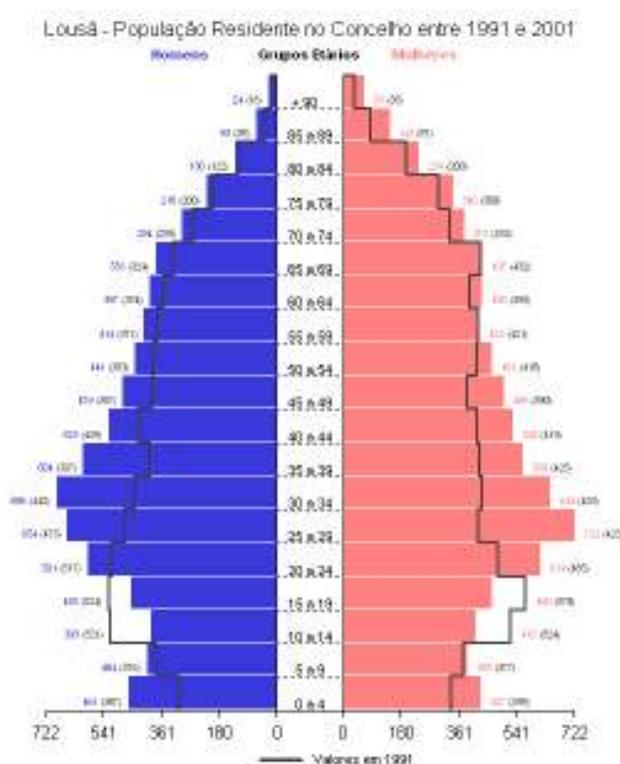


Figura 29 - Pirâmide etária da população residente no Município da Lousã entre 1991 e 2001.

Os valores do índice de envelhecimento reflectem esta evolução, uma vez que no Município o valor passou de 96,0% em 1991 para 108,3% em 2001 (Quadro 31). Trata-se de valores algo expressivos considerando o contexto nacional, já que esta relação era no Continente de 69,5% em 1991 evoluindo para 104,5% em 2001. Consta-se que à excepção das Freguesias da Lousã e de Vilarinho, todas as outras registam diminuições dos valores do índice de envelhecimento, contudo, o índice geral do Município registou um acréscimo, o que revela a tendência para o envelhecimento da população.

Considerando os valores por sexo, o escalão etário das mulheres apresenta índices de envelhecimento superiores e mais expressivos (129,3% contra 88,0% do homens, sendo que em 1991 eram de 111,9% e

79,7%, respetivamente). Esta evolução traduz a dinâmica natural da população, em que as mulheres apresentam uma esperança média de vida superior à dos homens e migram em menor número.

Quadro 31 - Índice de envelhecimento, índice de dependência e estrutura etária no Município da Lousã em 1991 e 2001.

Freguesias	Índice de envelhecimento (%)						Índice de dependência total (%)						Estrutura etária (%)					
	Homens		Mulheres		Total		Homens		Mulheres		Total		0 a 14		15 a 64		65 e +	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001
<b>Casal de Ermio</b>	80,6	80,6	158,3	142,9	111,7	107,8	61,3	51,6	59,0	66,0	60,2	58,1	17,8	17,7	62,4	63,3	19,8	19,1
<b>Foz de Arouce</b>	135,0	109,0	147,9	160,2	142,0	134,5	56,8	53,6	71,5	65,4	64,1	59,5	16,1	15,9	60,9	62,7	22,9	21,4
<b>Lousã</b>	71,9	79,5	100,8	122,3	86,7	100,5	47,6	43,8	56,9	50,7	52,3	47,3	18,4	16,0	65,7	67,9	15,9	16,1
<b>Serpins</b>	139,0	130,6	144,0	134,8	141,9	132,9	58,1	45,7	74,5	58,6	66,6	52,2	16,5	14,7	60,0	65,7	23,4	19,6
<b>Vilarinho</b>	58,7	93,1	110,6	141,6	82,4	115,5	52,8	45,5	57,5	48,4	55,2	47,0	19,5	14,8	64,4	68,0	16,1	17,1
<b>Total</b>	<b>79,7</b>	<b>88,0</b>	<b>111,9</b>	<b>129,3</b>	<b>96,0</b>	<b>108,3</b>	<b>50,5</b>	<b>45,1</b>	<b>60,0</b>	<b>52,5</b>	<b>55,3</b>	<b>48,8</b>	<b>18,2</b>	<b>15,7</b>	<b>64,4</b>	<b>67,2</b>	<b>17,4</b>	<b>17,1</b>

Na leitura dos resultados do índice de dependência verifica-se uma ligeira diminuição do valor deste coeficiente entre 1991 e 2001, de 55,3% para 48,8%. No entanto, mesmo tendo diminuído, a importância dos não ativos para os ativos apresenta resultados expressivos, o que faz depender mais acentadamente os não ativos dos ativos no Município da Lousã, facto que condicionará as políticas sociais no futuro próximo. Efetivamente, ocorreu uma diminuição do valor, o que significa que para cada 100 indivíduos potencialmente ativos em 1991 e 2001 existiam respetivamente 55 e 49 indivíduos potencialmente não ativos. Esta tendência verifica-se de forma diferenciada entre os sexos, uma vez que os valores do índice de dependência em 2001 são mais elevados no sexo feminino (52,5%) em relação ao sexo masculino (45,1%).

Numa análise à freguesia, salienta-se o Índice de Dependência verificado nas freguesias de Casal de Ermio e Foz de Arouce com 58,1 e 59,5 indivíduos potencialmente não ativos no ano de 2001. Embora se verifique uma diminuição generalizada deste Índice, é necessário ter especial atenção uma vez que o grupo etário abrangido pela população potencialmente não ativa são os considerados grupos de risco (jovens e idosos).

Em síntese, e como se procurou demonstrar, a população do Município tem envelhecido, acompanhando, aliás, a tendência de quase todo o país, mesmo sendo detetados alguns comportamentos no sentido de algum rejuvenescimento populacional nas freguesias com maiores quantitativos populacionais. Este facto parece estar relacionado, segundo os especialistas, não só com a mudança de mentalidades, o que se reflete na diminuição do número de filhos por casal, mas também com a procura de melhores condições de vida por parte da população ativa jovem e em idade de procriar. Parece, pois, que a freguesia sede do Município apresenta alguma capacidade de fixar este tipo de população, pelas razões já referidas e que se prendem com a proximidade à cidade de Coimbra.

Este envelhecimento populacional tem reflexos acima de tudo ao nível da população idosa, considerada grupo de risco, que aumenta a tendência para os casos de isolamento, o que obriga a uma maior e melhor resposta social ao nível municipal e a uma maior atenção para este grupo de risco em situações de emergência.

Um outro aspeto que importa focar em questões de Proteção Civil está relacionado com a densidade populacional, dado que nos permite avaliar as áreas onde se concentra mais população. Este indicador assume especial importância no Município da Lousã uma vez que existem freguesias cujas áreas são bastante distintas.

Deste modo, segundo dados de 2001, a freguesia com maior densidade populacional é também a que apresenta maior área (Lousã - 182 hab/km<sup>2</sup>), no entanto convém referir que nesta altura a Freguesia de Gândaras ainda não tinha sido constituída e que grande parte da área administrativa da Freguesia da Lousã é abrangida pelo sector de Serra.

A Freguesia que apresenta uma menor densidade populacional é a Freguesia de Serpins, com 48 hab/km<sup>2</sup>. Contudo esta é a segunda maior freguesia em termos de área administrativa. De salientar que as freguesias de UF Foz de Arouce e Casal de Ermio são as que apresentam menores dimensões, mas o facto de se localizarem próximo da EN17 e da sede de Município pode ajudar a entender os baixos valores registados a nível de densidade populacional.

Desta análise podemos concluir que a Freguesia sede de Município apresenta um efeito aglutinador relativamente às restantes freguesias, que se reflete numa maior concentração de população.

### **Atividades económicas**

A caracterização da população deve também considerar a estrutura segundo as atividades económicas, e de uma forma geral os aspetos que permitem entender os principais elementos da dinâmica económica, mesmo tendo em atenção que serão apresentados apenas dados para o Município da Lousã.

Em termos de taxa de atividade, o Município tem vindo a registar uma evolução em cada um dos sectores de atividade, ao longo dos últimos 50 anos. No que respeita à distribuição da população por sectores de atividade, de realçar a importância do sector dos serviços que surge com valores superiores a 60% e por outro lado, o reduzido peso do sector primário na economia municipal, uma vez que emprega somente 2% da população ativa. Quanto ao sector secundário, referente à indústria em geral, esta apresenta resultados próximos dos 40%, valor que se pode considerar significativo num Município com as características da Lousã. Todavia, este sector tem vindo a diminuir o seu peso económico, denunciando um decréscimo da atividade industrial, não obstante a perspetiva de aumento das áreas industriais no Município.

Do universo de empresas sediadas, realce para a armazenagem industrial de produtos, para as indústrias ligadas ao sector rurais e aos produtos florestais.

Um outro fator que contribui fortemente para o desenvolvimento do Município é o turismo, com um forte afluxo de visitantes, muito ligado às Aldeias de Xisto, aos espaços de lazer (praias fluviais no Ceira, piscinas naturais, miradouros panorâmicos e parques de merendas) e ao património histórico-cultural e natural rico e variado (de que é exemplo a Serra da Lousã).

### Caracterização da habitação

No ano de 2001 existiam 6199 edifícios no Município da Lousã, sendo que a maior parte destes (6055) destinavam-se a funções residenciais e 144 edifícios destinavam-se a funções não residenciais (Quadro 32). A Freguesia sede de Município apresenta um maior número de edifícios, sendo que 3599 apresentam funções residenciais e apenas 15 edifícios assumem funções não residenciais.

De salientar ainda a Freguesia de Vilarinho como a freguesia com maior percentagem de edifícios com funções não residenciais (12,9%, correspondendo a 122 edifícios).

Quadro 32 - Tipo de utilização dos edifícios.

Freguesias	Edifícios									
	Residenciais				Não residenciais				Total	
	1991		2001		1991		2001		1991	2001
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	Nº
Casal de Ermio	187	100	202	100	0	0	0	0	187	202
Foz de Arouce	574	99,8	524	99,4	1	0,2	3	0,6	575	527
Lousã	3491	99,4	3599	99,6	22	0,6	15	0,4	3513	3614
Serpins	883	97,9	903	99,6	19	2,1	4	0,4	902	907
Vilarinho	995	99,7	827	87,1	3	0,3	122	12,9	998	949
<b>Total</b>	<b>6130</b>	<b>99,3</b>	<b>6055</b>	<b>97,7</b>	<b>45</b>	<b>0,7</b>	<b>144</b>	<b>2,3</b>	<b>6175</b>	<b>6199</b>

Fonte: INE.

Relativamente à época de construção ou reconstrução dos edifícios (Quadro 33), constata-se no Município da Lousã um predomínio de construções anteriores a 1981 (60,3%), sendo que as construções relativas ao período 1996-2001 assumem uma grande importância no contexto do Município (13,2%, correspondendo a 817 edifícios). Por outro lado, as construções correspondentes aos períodos de 1986-1990 e 1991-1995 assumem uma menor representatividade (8,3% e 7,9%, respetivamente).

Quadro 33 - Época de construção ou reconstrução dos edifícios.

Freguesias	Época de construção dos edifícios											
	Anterior a 1981		1981 e 1985		1986 e 1990		1991 e 1995		1996 e 2001		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	
Casal de Ermio	97	48,0	26	12,9	9	4,5	45	22,3	25	12,4	202	
Foz de Arouce	339	64,3	55	10,4	45	8,5	31	5,9	57	10,8	527	
Lousã	2224	61,5	356	9,9	286	7,9	272	7,5	476	13,2	3614	
Serpins	462	50,9	126	13,9	104	11,5	88	9,7	127	14,0	907	
Vilarinho	613	64,6	84	8,9	68	7,2	52	5,5	132	13,9	949	
<b>Total</b>	<b>3735</b>	<b>60,3</b>	<b>647</b>	<b>10,4</b>	<b>512</b>	<b>8,3</b>	<b>488</b>	<b>7,9</b>	<b>817</b>	<b>13,2</b>	<b>6199</b>	

Fonte: INE.

## 4. Caracterização das Infra-estruturas

O Município da Lousã, ao nível das acessibilidades, apresenta uma cobertura rodoviária que assenta nos eixos estruturantes da EN 236 (Ponte Velha, Lousã - Castanheira de Pêra) e EN 342 (Soure – Arganil), sendo ainda de salientar a passagem pelo território municipal, ainda que a um nível reduzido, com pequena implantação, da EN 17 (Coimbra - Celorico da Beira) na Freguesia de Foz de Arouce e da EN 2 (Chaves – Faro) na Freguesia de Serpins (Figura 30). De salientar que estas vias, que na sua fase de implantação detinham um cariz nacional, já viram a esmagadora maioria dos seus troços serem desclassificados de nível nacional para municipal, portanto estando agora sob a responsabilidade dos municípios os troços que passam nos seus territórios, excetuando os casos em que determinados troços destas vias foram reabilitados e integrados em Itinerários Complementares ou Principais. No que respeita às acessibilidades ferroviárias, a antiga linha ferroviária de ligação a Coimbra - Metro do Mondego vai ser reestruturada, contendo algumas estações no território municipal, tais como Lousã e Serpins onde termina o seu percurso, o que poderá facilitar a movimentação da população visto fazer a ligação a Coimbra.

O abastecimento elétrico ao Município é feito por linhas de alta e média tensão sendo que as linhas de alta tensão atravessam as freguesias de Gândaras, Lousã, Serpins e Vilarinho, enquanto as de média tensão estão geograficamente bem distribuídas por todo o Município (Figura 31).

Outro tipo de infra-estrutura importante a destacar para este âmbito é os postos de abastecimento de combustível, encontrando-se distribuídos de forma a servir a população adequadamente. Na EM 552 junto à Freguesia de Serpins depara-se o posto mais a Norte do Município, na EN 236 junto à Freguesia da Lousã verificam-se três postos de abastecimento de combustível com uma relativa distância entre eles e o último está situado na EN 342 na Freguesia de Gândaras.

Relativamente a zonas industriais, o Município apresenta cinco áreas delimitadas, designadamente as Zonas Industriais do Padrão, de Matinhos, Cabo de Soito (Fábrica de Papel do Prado), Foz de Arouce e Serpins. De realçar que se perspetiva, por um lado, a eliminação da Zona Industrial de Foz de Arouce, mas por outro a implementação de uma pequena Zona Industrial em Casal de Ermio e forte ampliação das Zonas Industriais do Padrão e Serpins. Quanto ao tratamento de águas residuais o Município possui quatro ETAR, sendo que duas foram recentemente colocadas em funcionamento.

O património inerente ao Município é muito variado, sendo que os mais relevantes são: o Castelo da Lousã, o Palácio dos Salazares, o Ecomuseu da Serra da Lousã e algumas Capelas. Esta tipologia de edificado deve ser tida em conta pelo valor patrimonial que apresenta.

No que respeita à saúde, o Município apresenta um Centro de Saúde na Vila da Lousã e uma Extensão de Saúde na Freguesia de Serpins. Quando as exigências vão para além das possibilidades do Município, os hospitais de referência são os Centro Hospitalar da Universitário de Coimbra, Hospital Pediátrico de Coimbra (Centro Hospitalar de Coimbra), Centro Hospitalar Psiquiátrico de Coimbra - Unidade Lorvão e o Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil.

Relativamente às forças de segurança é de referir o Posto Territorial da GNR, localizado na Freguesia da Lousã. No que concerne a entidades relacionadas com o socorro e salvamento, o Município da Lousã apresenta as infraestruturas dos Bombeiros Municipais da Lousã, dos Bombeiros Voluntários de Serpins, do GIPS, da Escola Nacional de Bombeiros, da AFLOPINHAL e dos Baldios da Lousã e os da Extinta Freguesia de Vilarinho (Figura 32). De salientar que as infraestruturas das duas corporações de bombeiros do concelho apresentam necessidades de intervenção física, de modo a capacitar as mesmas para as exigências atuais de operacionalização, pelo que as tutelas das respetivas entidades estão a desenvolver esforços nesse sentido.

A rede de equipamentos educativos cobre todo o território municipal, existindo equipamentos educativos em todas as freguesias. Naturalmente nota-se um maior número na freguesia sede do Município com 13 equipamentos educativos desde o pré-escolar até ao ensino profissional. Foz de Arouce, Serpins e Vilarinho têm quatro equipamentos educativos, Gândaras dois e Casal de Ermio apenas 1.

A rede de equipamentos sociais do Município da Lousã oferece a maioria das valências sociais encontrando-se mais concentrada na freguesia sede de Município com 16 equipamentos sociais. Foz de Arouce com três equipamentos e as restantes freguesias do Município com um equipamento social cada completam a oferta ao nível dos equipamentos sociais presentes no Município Lousã.

A nível de equipamentos desportivos o Município apresenta uma variada e completa oferta. Mais uma vez a Freguesia da Lousã se destaca com sessenta e seis equipamentos desportivos, cinco equipamentos em Foz de Arouce, quatro em Serpins e Vilarinho, dois nas Gândaras e um em Casal do Ermio.

De destacar ainda o Centro de Meios Aéreos da Lousã, localizado na Freguesia de Vilarinho, mais concretamente no mesmo local onde está a Escola Nacional de Bombeiros e o GIPS, infra-estrutura estratégica de apoio ao socorro e salvamento e combate a incêndios florestais.

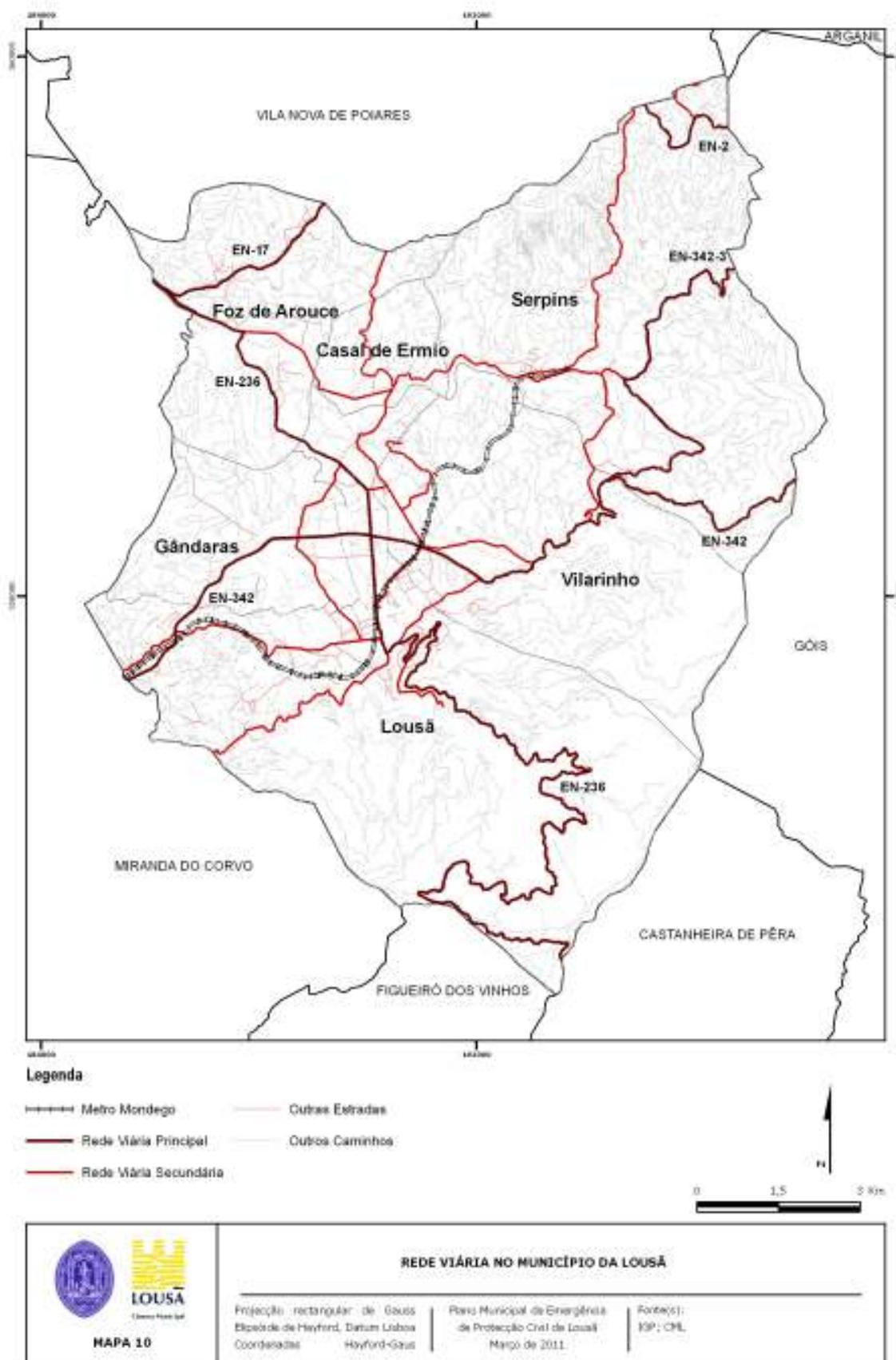


Figura 30 – Mapa da Rede Viária do Município da Louçã.

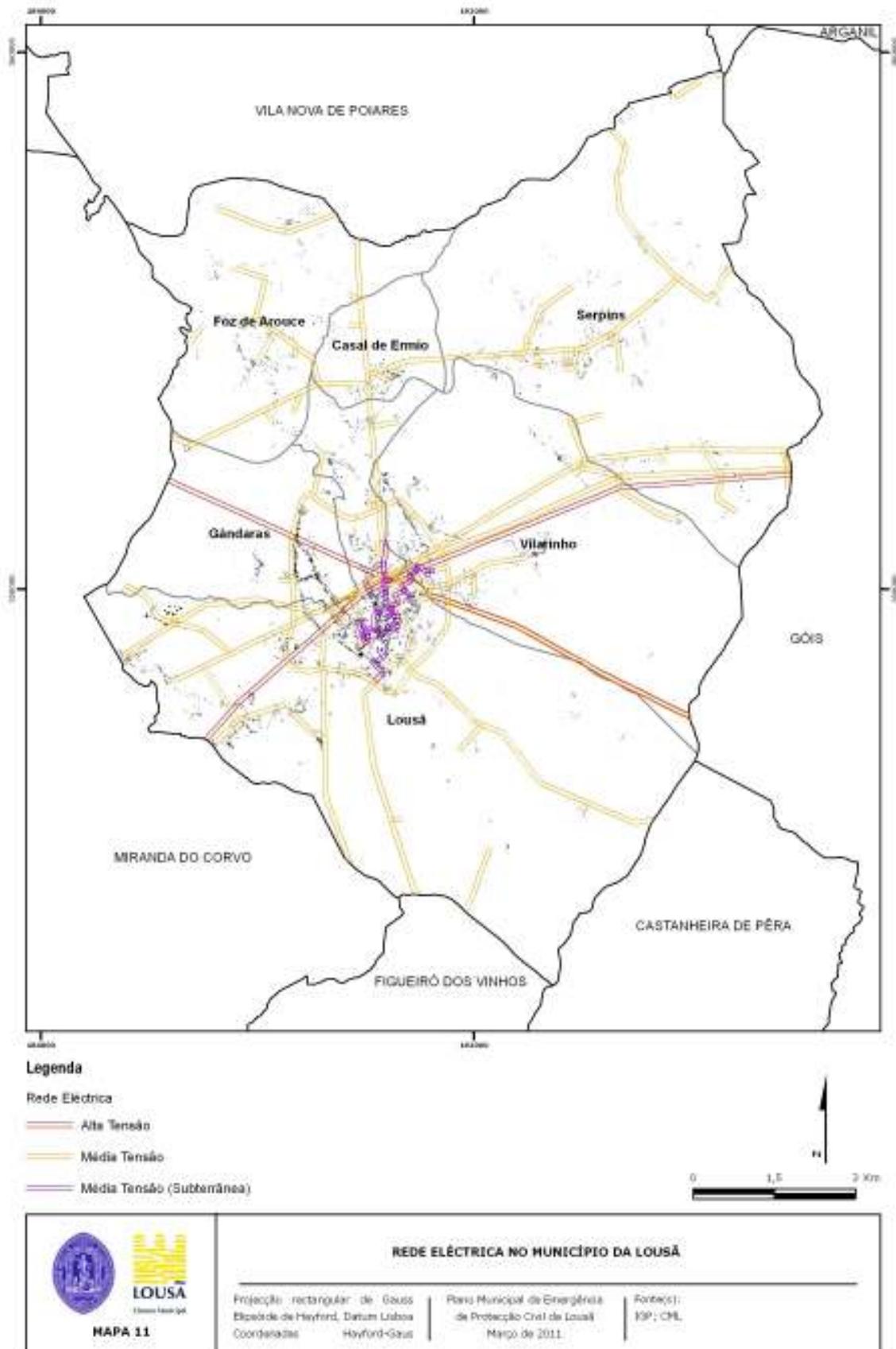


Figura 31- Mapa da Rede Eléctrica do Município da Louçã.

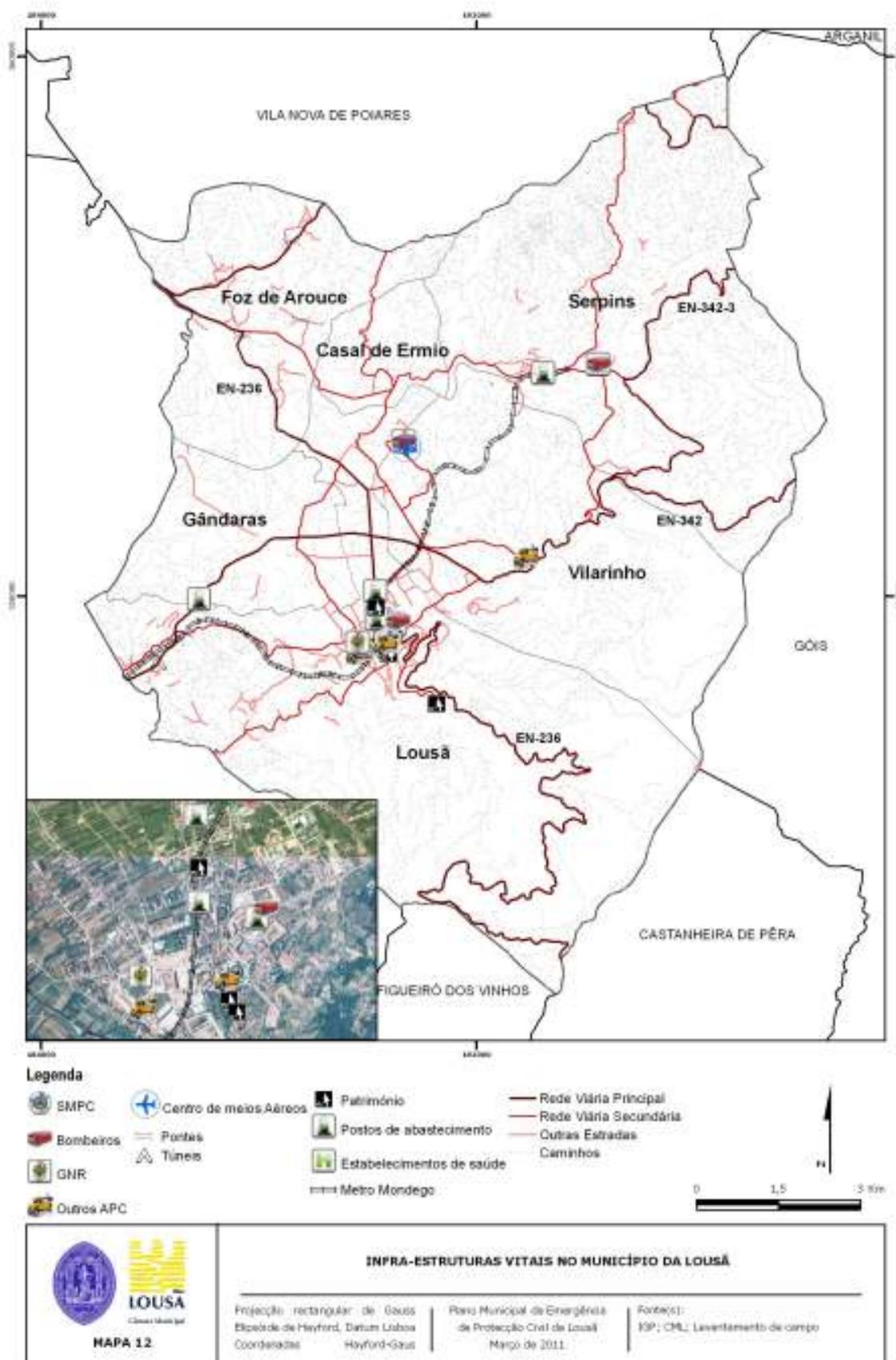


Figura 32 – Infraestruturas vitais no Município da Lousã.

## 5. Caracterização do Risco

Para uma melhor percepção, tratamento e análise do risco é fundamental ter a plena noção dos conceitos subjacentes. Neste contexto, reportam-se as seguintes definições:

**Risco** - é o produto da perigosidade pelo dano potencial, ou de forma mais particular, o produto da *Probabilidade x Susceptibilidade x Vulnerabilidade*. O risco pode definir-se por probabilidade de uma perda, o que depende de três fatores: Perigosidade, Vulnerabilidade e Exposição.

**Vulnerabilidade** - expressa o grau de perda a que um determinado elemento em risco está sujeito. Elemento em risco é uma designação genérica para populações, bens, atividades económicas, ambiente e património, expostos à perigosidade. A vulnerabilidade destes elementos designa a sua capacidade de resistência ao fenómeno e de recuperação após a ocorrência do mesmo.

**Perigosidade** – é o produto da Probabilidade e da Suscetibilidade. A perigosidade é “a probabilidade de ocorrência, num determinado intervalo de tempo e dentro de uma determinada área, de um fenómeno potencialmente danoso” (Varnes, 1984), ou “um evento físico potencialmente danoso ou atividade humana que possa causar perda de vidas ou ferimentos, danos em bens, interferência social e económica ou degradação ambiental” (UN/ISDR, 2004).

**Suscetibilidade** – a suscetibilidade de um território expressa as condições que esse território apresenta face à ocorrência potencial de um fenómeno danoso, como as que derivam da topografia e ocupação do solo, por outras palavras, define-se se que um território é mais ou menos suscetível ao fenómeno, contribuindo melhor ou pior para que este se verifique e que eventualmente, adquira um potencial destrutivo significativo.

As análises de Risco impõem-se, à população local e à comunidade técnica e científica, como um grave problema associado aos evidentes impactos que geram, designadamente ao nível ecológico, social e económico, como também da paisagem rural que tem sofrido em algumas áreas alterações na sua fisiografia. Torna-se assim, primordial, neste tema temático elaborar o levantamento dos principais Riscos registados no Município da Lousã, para que se possam definir cenários indicadores das possíveis consequências.

A análise do risco resulta da combinação entre a probabilidade de ocorrência de um evento não desejável e a magnitude ou severidade das consequências dele resultante, é pois, a base da conceção do Plano e da identificação das medidas e programas de gestão territorial do risco, bem como de Planos estratégicos em matéria de Proteção civil aprovados pelo Município da Lousã.

Os métodos usados na análise dos riscos que o Município potencialmente tem de enfrentar, não preveem a ocorrência de determinados eventos em particular, mas destinam-se a dar prioridade aos perigos e a relativizar os riscos. Só pela quantificação e comparação dos riscos com origem nos perigos identificados, será possível incidir os esforços do planeamento nas áreas mais vulneráveis.

A identificação dos perigos que afetam uma dada comunidade é um processo contínuo que nunca está completamente finalizado. Os resultados da análise das vulnerabilidades do território carecem de uma atualização face a novas indústrias, urbanizações, vias de acesso e à melhoria dos conhecimentos científicos relativos às várias tipologias de riscos.

A mera existência de um perigo não coloca, por si só, a comunidade em risco, neste sentido é fulcral identificar a população, o ambiente, a propriedade e os sectores económicos vulneráveis a cada um dos perigos. Neste domínio, os perigos suscetíveis de afetarem o Município da Lousã são os seguintes:

Quadro 34 - Perigos suscetíveis de afetarem o Município da Lousã.

Origem	Tipologia
<b>Natural</b>	Meteorológicos - Ondas de Calor, vagas de frio, nevões e fenómenos meteorológicos adversos; Hidrologia - Cheias e inundações e secas; Geológicos - sismos, acidentes geomorfológicos (movimentos em massa).
<b>Tecnológica</b>	Transportes - Matérias perigosas e acidentes graves de tráfego; Vias de Comunicação e Infraestruturas - Colapso de pontes e túneis e ruptura de barragens; Actividade Industrial - Acidentes industriais; Áreas Urbanas - Incêndios Urbanos e colapso de edifícios.
<b>Mistos</b>	Incêndios Florestais; Acidentes de Poluição; Pandemias.

Tendo por base a definição do conceito de vulnerabilidade, salientam-se (Quadro 35), os grupos mais vulneráveis do Município da Lousã face à iminência de acidentes graves ou catástrofes:

Quadro 35 - Identificação dos grupos mais vulneráveis.

Grupos	Elementos
<b>População</b>	A população idosa; População jovem até aos 14 anos; População cuja incapacidade física requeira cuidados especiais.
<b>Edificações e Propriedades</b>	Monumentos históricos; Espaços e edificações ligadas às actividades agrícolas; Edificações comerciais, de serviços e indústria; edificações religiosas; edificações escolares; edificações de cultura, desporto e recreio; Creches, jardins-de-infância, lares de terceira idade e habitações; Realçe para o <u>Património Histórico</u> : Biblioteca Municipal, Castelo da Lousã, Museu Dr. Louzã Henriques, Cine-Teatro da Lousã, Pavilhão Municipal de Exposições, Lagar Mirita Sales - Ecomuseu da Serra da Lousã, Parque Municipal de Exposições, Complexo Natural e Paisagístico da Sr <sup>a</sup> da Piedade, Fábrica de Papel do Prado.
<b>Infra-estruturas</b>	Rede Rodoviária; Rede do Sistema de Mobilidade do Mondego (Metro Mondego); Pontes; Túneis
<b>Redes e Serviços</b>	Rede eléctrica; comunicações; saneamento básico; recolha de resíduos sólidos;
<b>Instalações Nevrálgicas</b>	Sede da Câmara Municipal da Lousã; Parque Logístico e Oficinas da Câmara Municipal; Quartel dos Bombeiros Municipais da Lousã; Quartel dos Bombeiros Voluntários de Serpins; Posto Territorial da Guarda Nacional Republicana da Lousã; Instalações do Centro de Saúde da Lousã e suas Extensões.

A plataforma Sistema de Gestão de Emergência e Risco (SiGER), permite uma estreita ligação entre os diferentes tipos de risco, assim como a localização de meios e recursos, ou de todas as infraestruturas de apoio ou de base. Neste contexto, toda a informação relevante para uma melhor compreensão da vulnerabilidade poderá ser manipulada no sistema de informação supracitado.

A matriz de avaliação de risco tem como base a *Diretiva Operacional Nacional n.º I/ANPC/2007*, resultante da declaração da CNPC n.º 97/2007, de 16 de Maio de 2007, que determina o Estado de Alerta Especial para as organizações integrantes do Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS), tendo sido adaptada segundo o Caderno Técnico PROCIV 9 – Guia para a Caracterização de Risco no Âmbito da Elaboração de Planos de Emergência de Proteção Civil de Setembro de 2009.

Sendo o risco a combinação entre a probabilidade de ocorrência de um evento não desejável e a magnitude ou severidade das consequências deles resultantes, deve ser encontrado na seguinte tabela o **grau de probabilidade**:

Quadro 36 - Grau de probabilidade.

Probabilidade	Descrição
<b>Elevada</b>	É expectável que ocorra em quase todas as circunstâncias; E/ou nível elevado de incidentes registados; E/ou fortes evidências; E/ou forte probabilidade de ocorrência do evento; E/ou fortes razões para ocorrer; Pode ocorrer uma vez por ano ou mais.
<b>Média-alta</b>	Irá provavelmente ocorrer em quase todas as circunstâncias; E/ou registos regulares de incidentes e razões fortes para ocorrer; Pode ocorrer uma vez em cada cinco anos.
<b>Média</b>	Poderá ocorrer em algum momento; E/ou com uma periodicidade incerta, aleatória e com fracas razões para ocorrer; Pode ocorrer uma vez em cada vinte anos.
<b>Média-baixa</b>	Não é provável que ocorra; Não há registos ou razões que levem a estimar que ocorram; Pode ocorrer uma vez em cada cem anos.
<b>Baixa</b>	Poderá ocorrer apenas em circunstâncias excepcionais; Pode ocorrer uma vez em cada quinhentos anos ou mais.

Quanto à magnitude ou severidade das consequências dele resultante, deve ser encontrado no Quadro seguinte o **grau de gravidade**:

Quadro 37 - Grau de gravidade.

Gravidade	Descrição
<b>Residual</b>	<b>População</b> - Não há feridos nem vítimas mortais. Não há mudança/retirada de pessoas ou apenas em número restrito, por um período curto (até 12 horas). Pouco ou nenhum pessoal de apoio necessário (não há suporte ao nível monetário, nem material). Danos sem significado. <b>Ambiente</b> - Não há impacto no ambiente. <b>Sócio-economia</b> - Não há ou há um nível reduzido de constrangimentos na comunidade. Não há perda financeira.
<b>Reduzida</b>	<b>População</b> - Pequeno número de feridos, mas sem vítimas mortais. Algumas hospitalizações e retirada de pessoas por um período inferior a 24 horas. Algum pessoal de apoio e reforço necessário. Alguns danos. <b>Ambiente</b> - Pequeno impacto no ambiente sem efeitos duradouros. <b>Sócio-economia</b> - Disrupção inferior a 24 horas. Alguma perda financeira.
<b>Moderada</b>	<b>População</b> - Tratamento médico necessário, mas sem vítimas mortais. Algumas hospitalizações. Retirada de pessoas por um período de 24 horas. Algum pessoal técnico necessário. Alguns danos. <b>Ambiente</b> - Pequeno impacto no ambiente sem efeitos duradouros. <b>Sócio-economia</b> - Alguma disrupção na comunidade (menos de 24 horas). Alguma perda financeira
<b>Acentuada</b>	<b>População</b> - Número elevado de feridos e de hospitalizações. Número elevado de retirada de pessoas por um período superior a 24 horas. Vítimas mortais. Recursos externos exigidos para suporte ao pessoal de apoio. Danos significativos que exigem recursos externos. <b>Ambiente</b> - Alguns impactos na comunidade com efeitos a longo prazo. <b>Sócio-economia</b> - Funcionamento parcial da comunidade com alguns serviços indisponíveis. Perda financeira significativa e assistência financeira necessária.
<b>Crítica</b>	<b>População</b> - Grande número de feridos e de hospitalizações. Retirada em grande escala de pessoas por uma duração longa. Significativo número de vítimas mortais. Pessoal de apoio e reforço necessário. <b>Ambiente</b> - Impacto ambiental significativo e/ou danos permanentes. <b>Sócio-economia</b> - A comunidade deixa de conseguir funcionar sem suporte significativo.

Após a identificação da perigosidade que afeta o Município da Lousã, será necessário efetuar a análise dos riscos significativos e para cada um dos que forem considerados, dimensionar a respetiva mitigação, identificar os níveis aceitáveis e as medidas de prevenção e Proteção, bem como as medidas de avaliação.

Tendo por base os dados disponíveis, a caracterização dos perigos e fatores de risco associados são quantificados na forma de uma matriz de **PROBABILIDADE** (elevada, média-alta, média, média-baixa, baixa) e de **GRAVIDADE** (crítica, acentuada, moderada, reduzida e residual), permitindo pois encontrar a prioridade no que concerne à intervenção (População, Ambiente e Sócio-economia). A combinação resultante deve ser encontrada na **MATRIZ DE RISCO** do Quadro 38:

Quadro 38 - Matriz de risco – Grau de risco.

Probabilidade	Gravidade				
	Residual	Reduzida	Moderada	Acentuada	Crítica
Elevada	Baixa	Moderado	Elevado	Extremo	Extremo
Média-alta	Baixa	Moderado	Elevado	Elevado	Extremo
Média	Baixa	Moderado	Moderado	Elevado	Extremo
Média-Baixa	Baixa	Baixa	Moderado	Elevado	Extremo
Baixa	Baixa	Baixa	Moderado	Moderado	Elevado

A finalidade da avaliação do risco é a tomada de decisão baseada nos resultados da análise efetuada, em relação aos riscos que precisam de tratamento e respetivas prioridades. Salienta-se que avaliar o risco significa tomar decisões sobre a forma como o risco está a ser gerido, ou se requer tratamentos subsequentes.

Mesmo que as estratégias de tratamento não se justifiquem, apresentamos o risco, assim como a informação acerca das consequências, probabilidade e nível de risco. Á posteriori este deve ser monitorizado e revisto para ter a certeza que a decisão de não o tratar foi apropriada e correta.

De acordo com o mencionado anteriormente, apresentamos os riscos que pela sua génese natural, tecnológica ou associada ao comportamento humano, são suscetíveis de causar ou de criar um impacto negativo considerável na comunidade. Os **graus de risco** correspondentes aos perigos que podem afetar o Município da Lousã são os seguintes:

Quadro 39 - Matriz de Risco para o Município da Lousã.

Grupo	Categoria	Designação		Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
				População	Ambiente	Sócio-economia		
Riscos Naturais	Condições Meteorológicas Adversas	Ondas de Calor		Moderada	Reduzida	Moderada	Média	Moderado
		Vagas de Frio		Acentuada	Moderada	Moderada	Média-Alta	Elevado
		Fenómenos Meteorológicos Adversos		Moderada	Moderada	Moderada	Média-baixa	Moderado
		Nevões		Moderada	Reduzida	Moderada	Média	Moderado
	Hidrologia	Cheias e Inundações		Moderada	Reduzida	Moderada	Média-alta	Elevado
		Secas		Residual	Reduzida	Reduzida	Baixa	Baixo
	Geologia	Sismos		Reduzida	Reduzida	Reduzida	Baixa	Baixo
		Movimentos em Massa		Moderada	Moderada	Moderada	Média-alta	Elevado
Riscos Tecnológicos	Transportes	Matérias Perigosas	Rodoviário	Acentuada	Acentuada	Moderada	Baixa	Moderado
			Rodoviário	Moderada	Residual	Moderada	Média	Moderado
		Acidentes Graves de Tráfego	Metro Mondego	Moderada	Reduzida	Moderada	Média-baixa	Moderado
			Aéreo	Reduzida	Reduzida	Reduzida	Baixa	Baixo
	Vias de Comunicação e infra-estruturas	Colapso de Túneis		Reduzida	Residual	Reduzida	Baixa	Baixo
		Colapso de Pontes		Moderada	Reduzida	Acentuada	Baixa	Moderado
		Ruptura de Barragens		Moderada	Moderada	Acentuada	Baixa	Moderado
	Actividade Industrial	Acidentes Industriais		Reduzida	Moderada	Acentuada	Baixa	Moderado
	Áreas Urbanas	Incêndios Urbanos		Moderada	Reduzida	Moderada	Média-baixa	Moderado
		Colapso de Edifícios		Reduzida	Residual	Reduzida	Média-baixa	Baixo
Riscos Mistos	Incêndios Florestais			Acentuada	Critica	Acentuada	Elevada	Extremo
	Acidentes de Poluição			Moderada	Moderada	Reduzida	Baixa	Moderado

Fonte: Caderno Técnico Prociv 9

Saliente-se que os riscos que necessitam de tratamento são priorizados por ordem do seu nível, hierarquicamente decrescente da necessidade de tratamento. Neste domínio os graus de riscos evidenciados consideram as expectativas e valores da comunidade em causa.

Este ordenamento de riscos, baseado no seu nível, providencia apenas uma observação inicial das prioridades em relação ao seu tratamento, sendo que essas têm de ser confirmadas ou modificadas durante a fase de tratamento dos riscos. O Município da Lousã dispõe da referida plataforma SiGER que permite a monitorização e acompanhamento dos principais fatores de risco.

A classificação de risco reportada na tabela anterior baseia-se na identificação e caracterização dos graus de probabilidade e gravidade (população, ambiente e sócio-economia) atribuídos aos perigos que potencialmente incidam na área territorial da Lousã. Esta análise teve por base um levantamento das áreas e grupos de população vulneráveis, características físicas e uso do solo, histórico de ocorrências, infraestruturas nevrálgicas, património histórico e natural, assim como o contributo de diversas entidades para um melhor entendimento da realidade local. Para se chegar ao **grau de risco** utiliza-se a **matriz de risco** relacionando sempre o grau mais elevado de **gravidade** com a **probabilidade**.

Para uma melhor compreensão da classificação descritiva do risco, evidencia-se de forma sucinta os elementos justificativos subjacentes à perigosidade, exposição e potenciais consequências, sendo os riscos extremos e elevados tratados pormenorizadamente posteriormente.

### Incêndios Florestais

Com uma elevada densidade de manchas resinosas contínuas, que no território municipal correspondem a uma superfície total de 26,2 km<sup>2</sup> (Serra da Lousã, Mata do Sobral e Serpins), o nível de combustibilidade e inflamabilidade é elevado, o que aumenta a velocidade de propagação dos incêndios aquando da sua manifestação.

Praticamente todo o território municipal se encontra sujeito ao perigo de incêndios florestais, pelo facto da ocupação de solo rurais representar um peso significativo no contexto municipal, no entanto podem considerar-se dois sectores distintos de análise. Por um lado, o sector Noroeste do Município, que apesar de apresentar um grau de risco de incêndio rurais inferior ao sector Sudeste, tem sido bastante fustigado nos últimos anos com bastantes ocorrências, com áreas significativas a serem afetadas. Por outro lado, o sector distendido a Sudeste, correspondente à Serra da Lousã, apesar do histórico de incêndios não ser de todo alarmante, com poucas ocorrências registadas, apresenta extensas áreas contínuas de incultos nas zonas de maior altitude, com um estrato arbustivo compacto e uma rede de caminhos florestais deficitária, sendo uma área crítica ao nível de perigo também devido aos fatores orográficos que neste sector intensificam a propagação de um incêndio e dificultam as ações de combate.

Quadro 40 - Classificação descritiva do Risco de Incêndio Rurais, para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
<b>Incêndios Florestais</b>	Acentuada	Critica	Acentuada	Elevada	<b>Extremo</b>

Deste modo, os incêndios florestais têm uma probabilidade de ocorrência **Elevada**, sendo expectável que se verifiquem todos os anos, nomeadamente no período estival. No que respeita à gravidade da sua manifestação, esta é considerada Acentuada quando incide sobre a sócio-economia (pelo peso que as atividades ligadas ao sector rurais têm no Município) e sobre a população (pela possibilidade de este perigo afetar um número significativo de pessoas). A gravidade é avaliada como **Critica** no ambiente,

devido à possibilidade de um impacte ambiental gravíssimo no território municipal, nomeadamente na fauna e flora, inclusive na área da Rede Natura 2000, danos estes que se alongam no espaço e no tempo. Neste contexto, o grau de risco de incêndio rurais para o Município da Lousã considera-se **EXTREMO**, destacando-se relativamente aos restantes pela sua probabilidade de ocorrência e gravidade.

### Vagas de Frio

Uma vaga de frio é produzida por uma massa de ar com origem maioritariamente em regiões setentrionais, com características gélidas e secas, que se desenvolve sobre uma área continental.

Acontece uma vaga de frio quando por mais de seis dias consecutivos a temperatura mínima é inferior, em 5°C, à temperatura mínima das médias para essa época. Durante estes fenómenos ocorrem reduções significativas, por vezes repentinas, das temperaturas diárias, descendo, frequentemente, os valores mínimos abaixo dos 0°C. Estas situações estão geralmente associadas a ventos moderados ou fortes, que ampliam os efeitos do frio.

Em Portugal, a ocorrência de vagas de frio encontra-se geralmente associada ao posicionamento do anticiclone dos Açores muito para Sul ou de anticiclones quer junto à Europa do Norte, quer em plena Península Ibérica (térmicos). Em função da situação meteorológica que lhes dá origem, as vagas de frio têm características muito diferentes podendo ser húmidas quando associadas a quedas de neve abundantes ou secas quando associadas a geada.

A prolongada exposição ao frio pode causar hipotermia e queimaduras, tornando-se ameaçador para a vida humana, sendo as crianças e os idosos os grupos mais vulneráveis. As vagas de frio conduzem à paralisação de diversas atividades e potenciam a formação de gelo nas estradas originando constrangimentos no tráfego rodoviário.

Quadro 41 - Classificação descritiva do Risco Vaga de Frio, para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
Vagas de Frio	Acentuada	Moderada	Moderada	Média-Alta	<b>Elevado</b>

Apesar do território municipal se encontrar a uma distância inferior a 100 km da linha de costa, o que implica uma diminuição da probabilidade de ocorrência de temperaturas extremas devido ao efeito amenizador marítimo, o clima é ainda claramente influenciado pelas características físicas envolventes, nomeadamente o terreno acidentado, (Serra da Lousã) que nitidamente condiciona as temperaturas e níveis de precipitação, sendo que este contexto morfológico intensifica as temperaturas extremas. Assim, em períodos críticos, por exemplo sob a influência de uma massa de ar frio, só perante a influência de ventos de Oeste é que as temperaturas ao nível municipal não são intensificadas, sendo mais provável a afetação das áreas a Sudeste do Município, correspondente à Serra da Lousã, pelo facto

de apresentar vertentes maioritariamente expostas a Norte, portanto exponenciando temperaturas baixas, pelo que a probabilidade de ocorrência de vagas de frio se considera **Média-Alta**.

No caso de este fenómeno atmosférico se verificar, a gravidade é considerada **Acentuada** para a população, isto porque a estrutura etária municipal é fortemente representada pelas faixas etárias mais envelhecidas, sendo que estas representam um grupo de risco, associado a fatores de exclusão social, isolamento físico, redução de mobilidade, dificuldades na realização das atividades da vida diária, menor capacidade de resposta cardiovascular ou diminuição da massa muscular. Quanto ao ambiente, os impactes apresentam-se Moderados, pois pode causar um pequeno impacte no ambiente sem efeitos duradouros. O impacto na sócio-economia identifica-se também como Moderado, sendo que as vagas de frio normalmente estão associadas a outros fenómenos, como ventos fortes, ou formação de gelo, que causam transtornos às populações. É frequente durante uma vaga de frio ocorrerem perturbações na rede viária, ficando alguns sectores condicionados devido ao gelo e também com frequência à queda de neve. São também comuns nestas ocorrências os cortes de energia, devido a sobrecarga ou em alguns casos pela queda de postes elétricos, sendo também comum as repercussões destes fatores ao nível da resposta dos serviços públicos que devido à falta de condições são obrigados a interromper os seus serviços temporariamente.

Neste contexto, o grau de risco de ocorrência de uma Vaga de frio no Município da Lousã apresenta-se como **ELEVADO**.

### Movimentos em Massa

Um movimento de massa define-se como todo o deslocamento de massas instabilizadas de rocha ou solos devido à ocorrência de rutura. Estes movimentos são fortemente condicionados pela força da gravidade e características geológicas (tipo e disposição das rochas no terreno, grau de alteração e fracturação) e geomorfológicas (dependendo do declive e conjugação com a gravidade), sendo desencadeados pela precipitação, pela ação do Homem ou por forças extremas, geralmente associadas a sismos ou tempestades.

Os movimentos de massa ocorrem quando a estabilidade de uma determinada vertente sofre alterações de tal ordem que passa a ser caracterizada como instável, podendo resultar em prejuízos materiais e humanos significativos ao afetar zonas habitacionais, zonas agrícolas, zonas ecológicas e vias de comunicação.

Este fenómeno surge também associado à destruição do coberto vegetal pelos incêndios florestais, e pela conseqüente perda de sustentabilidade deste, sendo que dentro da tipologia de movimentos em massa, o Município da Lousã é essencialmente afetado pelos deslizamentos.

Quadro 42 - Classificação descritiva do Risco de Movimentos em Massa, para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
<b>Movimentos em Massa</b>	Moderada	Moderada	Moderada	Média-Alta	<b>Elevado</b>

A probabilidade de manifestação deste risco no Município considera-se **Média-Alta**, devido ao relevo acidentado e à consequente presença de sectores com declives acentuados, sendo que as infraestruturas mais vulneráveis são as vias rodoviárias, destacando-se a EN 236, mais especificamente a sua continuação serrana pela EN 236-1, a qual atravessa a Serra da Lousã em direção ao Município de Castanheira de Pêra a Sudeste, sendo fáceis de observar “*cicatrices de rutura*”<sup>2</sup> ao longo do seu trajeto.

A gravidade na sócio-economia considera-se **Moderada**, pelo facto de existir a possibilidade de constrangimentos ao nível do tráfego durante um período de tempo alongado. Em relação à gravidade de afetação da população, esta avalia-se como Moderada, sendo este impacto significativo em duas situações. A primeira está relacionada com a possibilidade, embora remota, de afetação de pessoas a circular numa rodovia aquando uma ocorrência de deslizamento; estando a segunda relacionada com a possibilidade de atingir diretamente habitações, pelo facto de existirem povoações com construções imediatamente localizadas na proximidade de vertentes acentuadas.

A gravidade no ambiente é também Moderada, com um impacte reduzido sendo que este fenómeno é caracterizado como uma evolução natural da vertente, não destruindo espécies biológicas, nem afetando o perímetro de Gestão Rurais.

Assim, o grau de risco para Movimentos em Massa no Município da Lousã apresenta-se como **ELEVADO**.

### **Cheias e Inundações**

As cheias são fenómenos naturais extremos e temporários, provocados por precipitações moderadas e permanentes ou por precipitações repentinas e de elevada intensidade. Este excesso de precipitação faz aumentar o caudal dos cursos de água, originando o transbordo do leito normal e a inundação das margens e áreas adjacentes.

A intervenção humana é um dos fatores que mais tem contribuído para o aumento dos efeitos das cheias e inundações, sobretudo ao nível da impermeabilização do solo nas áreas urbanas, visto que potenciam o escoamento superficial das águas pluviais ao invés da infiltração. Frequentemente são implantadas estruturas nas linhas de água e nas planícies de inundação (pilares de pontes ou viadutos, muros e edifícios) que potenciam o constrangimento do curso de água, provocando uma rápida subida do nível de água causando periódicas destruições nas áreas mais baixas das localidades expostas.

Relativamente à rede hidrográfica do Município da Lousã, nesta primeira fase referem-se duas linhas de água de maior importância uma vez que são perenes, o rio Ceira, que se dirige para o rio Mondego, e o rio Arouce, um afluente de primeira ordem do Ceira. Este último tem a sua nascente na Serra da Lousã e é formado pelo encaixe das ribeiras de Hortas, São João, Vergada, Catarredor e Candal.

Para a regularização do caudal do rio Arouce e aproveitamento de energia, implantou-se a Central Hidroelétrica da Ermida. No caso do rio Ceira é a Barragem do Alto Ceira que o regula, encontrando-se esta no Município da Pampilhosa da Serra, a montante.

<sup>2</sup> Corte assimétrico no corpo rochoso, decorrente de erosão diferencial num talude.

Quadro 43 - Classificação descritiva do Risco de Cheias e Inundações para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
<b>Cheias e Inundações</b>	Moderada	Reduzida	Moderada	Média-Alta	<b>Elevado</b>

A probabilidade da manifestação do risco de Cheia e Inundação caracteriza-se como **Média-Alta**, muito devido ao histórico recente, podendo ocorrer a qualquer momento, sendo que a sua periodicidade é mais enquadrada nas estações intermédias e invernal, uma vez que a precipitação a montante destas linhas de água levará à abertura das comportas da Barragem do Alto Ceira e da Barragem Hidroelétrica de Ermida. Identificando-se a sua gravidade na sócio-economia e população como **Moderada**, os danos reconhecem-se como infra-estruturais nas áreas de Foz de Arouce e na Freguesia de Serpins, com especial relevância para a Praia Fluvial, o parque de campismo, o Lugar de Moinhos e a área da Senhora da Graça, consideradas áreas muito vulneráveis. No ambiente a gravidade é entendida como Reduzida, sendo que o impacte não terá efeitos duradouros nas bio-espécies.

Neste contexto, o grau de risco de Cheia e Inundação considera-se **ELEVADO**, pelo seu impacto na população e pela sua probabilidade de ocorrência.

### Ondas de Calor

Entende-se por uma Onda de Calor um período de seis dias seguidos com temperaturas máximas superiores em 5°C à média usual para a época. Estas podem ocorrer em qualquer altura do ano, sendo mais notórias e sentidas pelos seus impactos quando ocorrem nos meses de Verão (Junho, Julho e Agosto). Estes episódios geotérmicos encontram-se intimamente relacionados com a expansão de massas de ar, muitas vezes associados às massas de ar quente continentais, destacando-se as provenientes do Norte de África, podendo causar efeitos nocivos sobre as pessoas e provocando o agravamento de certas doenças, com o aumento potencial dos óbitos, assim como consequências nefastas sobre as culturas agrícolas, com perdas económicas sobre o meio ambiente, como é a proliferação e o favorecimento de grandes incêndios florestais.

As ondas de calor são fenómenos meteorológicos esporádicos mas recorrentes, caracterizadas por períodos de calor intenso, com duração de vários dias, podendo ainda contribuir para um aumento da morbidade e da mortalidade. A principal causa de morte diretamente atribuída ao calor está relacionada com uma exposição intensa do corpo a temperaturas altas e humidade relativa baixa por um período significativo de tempo, sendo que uma onda de calor terá consequências mais dramáticas sobre população mais suscetível, como é o caso de idosos ou indivíduos com historial clínico do foro cardiovascular e respiratório.

No caso do Município da Lousã, a manifestação do risco de Ocorrência de Ondas de Calor é expectável devido às características físicas do Município associadas às condições atmosféricas predominantes no período de Verão. Atendendo a que nos últimos anos se tem assistido a um acréscimo destas situações a nível nacional, torna-se espectável que possa ocorrer em algum momento.

A Direção Geral de Saúde publica anualmente o Plano de Contingência para Ondas de Calor onde estão previstas as ações a tomar em caso de Onda de Calor pelas populações, pelos APC e pelas entidades de saúde responsáveis.

Quadro 44 - Classificação descritiva do Risco de Onda de Calor para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
Ondas de Calor	Moderada	Reduzida	Moderada	Média	<b>Moderado</b>

Neste sentido, entende-se a probabilidade de ocorrência de uma Onda de Calor como **Média**, com base nas características morfológicas e na proximidade do Município relativamente à costa, já referidas na análise das vagas de frio, sendo que o efeito aqui se verifica no sentido contrário. De salientar que a intensificação das temperaturas num contexto de onda de calor, para o Município da Lousã, tem ainda que contar com o efeito amenizador das temperaturas pela presença significativa de áreas florestais e de vegetação rasteira, assim como o facto do sector Sudeste apresentar maioritariamente vertentes com exposição a Norte, contribuindo estes fatores para uma menor probabilidade de ocorrência de ondas de calor comparativamente à probabilidade de ocorrência de vagas de frio.

Também com base nos fatores amenizadores acima referidos, a gravidade em caso de ocorrência de uma onda de calor não se perspetiva no mesmo sentido de uma vaga de frio. Assim, a gravidade na população entende-se aqui como **Moderada**, considerando-se a possibilidade da necessidade de tratamento médico, principalmente na população mais idosa mas não se perspetivando vítimas mortais, no máximo algumas hospitalizações e retirada de pessoas por um período de 24 horas. Nesta situação deverão ser considerados locais arejados, principalmente igrejas com Pé-Direito elevado, e o recurso a pessoal técnico. Deverá dar-se especial atenção às povoações isoladas de Candal, Cerdeira, Silveira de Baixo, Vaqueirinho, Catarredor, Chiqueira, Talasnal e Vale de Nogueira, todas elas localizadas na encosta da Serra da Lousã, e ainda a povoação de Cabanões na Freguesia de Serpins.

No ambiente apenas se assumem pequenos impactos sem efeitos duradouros, logo considera-se a gravidade ao nível de impacte ambiental como Reduzida, sendo que ao nível da socioeconómica poderão perspetivar-se algumas perdas a nível financeiro, considerando-se a gravidade Moderada.

Deste modo, o grau de risco de ocorrência de uma Onda de Calor no Município da Lousã apresenta-se como **MODERADO**.

### Fenómenos Meteorológicos Adversos

Fenómenos meteorológicos adversos como chuvas e ventos fortes são eventos que para além de serem um perigo potenciam riscos como as cheias, inundações e deslizamentos de terras no caso de chuvas fortes; ou no caso de ventos fortes, colapso ou danos de estruturas, queda de árvores ou painéis publicitários.

No caso de chuvas fortes as áreas que apresentam maiores riscos são as áreas onde a água da chuva se pode acumular, áreas ribeirinhas e ainda áreas urbanas que tenham sido permeabilizadas e deficiente capacidade de drenagem.

Em relação aos ventos fortes as estruturas montadas ou suspensas, como painéis publicitários ou andaimes podem fazer perigar bens e pessoas caso sejam danificas ou entrem em colapso. Em casos de ventos extremamente fortes estes podem mesmo provocar danos em estruturas mais sólidas como edifícios levando a derrocada de fachadas ou chaminés que podem igualmente causar danos os bens e populações.

Quadro 45 - Classificação descritiva do Risco de Fenómenos Meteorológicos Adversos para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
<b>Fenómenos Meteorológicos Adversos</b>	Reduzida	Reduzida	Moderada	Média-baixa	<b>Moderado</b>

O histórico destes fenómenos na Lousã evidencia uma probabilidade de ocorrência **Média-baixa**, não sendo provável que ocorra com grande periodicidade.

Relativamente à gravidade, esta apresenta-se Reduzida, para a população e ambiente já que se espera um pequeno número de feridos e pequeno impacte ambiental. Já na sócio-economia a gravidade é considerada **Moderada** pois caso alguma estrada seja cortada quer por causa de cheias ou inundações quer por colapso de árvores ou edifícios pode levar a uma disrupção na comunidade.

Neste contexto, o grau de risco de ocorrência de um Fenómenos Meteorológico adverso na Lousã considera-se **MODERADO**.

### Nevões

Os nevões consistem em situações de permanência de neve no solo durante vários dias. É frequente nevar na Serra da Lousã no Inverno, facto associado às baixas temperaturas aí registadas e à altitude da Serra. A neve e o gelo no solo podem provocar danos nas atividades humanas, podendo por isso ser considerado um risco natural.

Apesar de ser frequente nevar na Serra da Lousã, não são esperados constrangimentos de maior, já que a neve é apenas frequente acima dos 800m de altitude afetando apenas a EN236 que liga Castanheira de Pêra à Lousã e em casos extremos afetará também a povoação do Candal, embora esta se situe a cotas ligeiramente inferiores a 800m.

No caso da Vila da Lousã há registos de dois nevões nos últimos 35 anos, logo não será expectável que tal aconteça frequentemente nem com gravidade.

Quadro 46- Classificação descritiva do Risco de Nevões para o Município da Lousã

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
<b>Nevões</b>	Reduzida	Reduzida	Moderada	Média	<b>Moderado</b>

O histórico destes fenómenos na Lousã evidencia uma probabilidade de ocorrência **Média**, não sendo provável que ocorra com grande periodicidade.

Relativamente à gravidade, esta apresenta-se Reduzida para a população e ambiente, pois não é expectável que os impactos, mesmo em situações mais extremas, impliquem repercussões muito mais graves do que aquelas verificadas em circunstâncias habituais. Já na sócio-economia a gravidade é considerada Moderada pois perante um agravamento das circunstâncias habituais prevê-se um acentuar dos constrangimentos, particularmente na circulação de pessoas e mercadorias, e de um modo geral nas atividades económicas, podendo originar alguma disrupção na comunidade.

Neste contexto, o grau de risco de ocorrência de um Nevão na Lousã considera-se **MODERADO**.

### **Acidente no Transporte de Matérias Perigosas**

De acordo com a legislação portuguesa em vigor são consideradas mercadorias perigosas as substâncias ou preparações que devido à sua inflamabilidade, ecotoxicidade, corrosividade ou radioatividade, por meio de derrame, emissão, incêndio ou explosão, possam provocar situações com efeitos negativos para o Homem e para o Ambiente. Os acidentes associados ao transporte de mercadorias perigosas, pelas consequências que podem originar, ao nível da segurança, da saúde e do bem-estar das populações, bem como da qualidade ambiental em geral, necessitam de atenção especial.

As causas de acidentes envolvendo matérias perigosas (MP) podem ser inúmeras, no entanto, deverão ser consideradas por tipificação de categorias. É de realçar que o trânsito rodoviário de matérias perigosas em Portugal constitui cerca de 10 % da totalidade de mercadorias transportadas, de acordo com as estatísticas publicadas pelo INE. O transporte de MP abrange uma série aproximada de 60 grupos de matérias, com predominância para os combustíveis líquidos (gasolina, gasóleo e fuelóleo) e combustíveis gasosos (propano e butano), que contribuem em 70 % da totalidade do transporte de MP. Os acidentes com matérias perigosas acontecem com frequência e requerem precauções e cuidados específicos para os controlar ou para desenvolver ações que minimizem o seu impacto.

Perante um acidente com matérias perigosas a primeira ação a desenvolver é a da identificação da matéria em causa. Existem vários modelos básicos de identificação de matérias perigosas, os quais variam em função do lugar e tipo de atividade; tipo e forma do recipiente; sinais e cores; placas e etiquetas; fichas e documentos; e aparelhos de deteção e medida.

Na análise desta tipologia no território municipal da Lousã, são de referir apenas os fatores relacionados com a perigosidade no transporte de matérias perigosas. Para o efeito destacam-se os quatro eixos principais presentes, tendo estes tido na sua implantação um cariz nacional, sendo que hoje já apresentam parte significativa dos seus troços desclassificados de nível nacional para municipal. Assim, importa referir a EN 2 que atravessa tangencialmente a Nordeste a Freguesia de Serpins, a EN 17 conhecida por “Estrada da Beira” que no Município transita somente na Freguesia de Foz de Arouce, com uma direção Oeste/Nordeste. As outras estradas nacionais, apesar de menor relevo à escala regional, são basilares para o Município, sendo que a EN 236/EN 236-I tem a sua disposição municipal em diagonal (NW-SE), enquanto a EN 342 apresenta uma disposição latitudinal (W-E).

Dada a impossibilidade de saber que matérias perigosas que atravessam as estradas do Município e tendo em conta apenas as empresas localizadas na Lousã conclui-se que as matérias perigosas que mais

frequentemente circulam nas estradas do Município são os combustíveis líquidos e gasosos, sendo que não existe mais nenhuma digna de registo.

Quadro 47 - Classificação descritiva do Risco de Acidente Rodoviário no Transporte de Matérias Perigosas para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
Transporte de Matérias Perigosas	Acentuada	Acentuada	Moderada	Baixa	<b>Moderado</b>

No caso de ocorrência de um acidente no transporte de matérias perigosas, a gravidade na população é considerada **Acentuada**, podendo numa situação extrema verificarem-se vítimas mortais e um elevado número de hospitalizações.

A gravidade no ambiente é também considerada Acentuada, uma vez que na EN 342 e principalmente na EN 236-I, na sua direção ao Município de Castanheira de Pêra, pode manifestar-se este risco em plena Serra da Lousã, em área de Gestão Rurais da Rede Natura 2000. A gravidade na sócio-economia na possibilidade de um acidente destas dimensões e com base nas características técnicas de ação e auxílio especializado é entendida como Moderada, uma vez que deve ser tido em atenção a Zona Industrial dos Matinhos e a ligação através da EN 236 a Este e a EN 342, que circula a Sudoeste da Zona Industrial do Padrão, podendo provocar constrangimentos para vertente económica, vital para este Município.

A probabilidade de ocorrência deste risco é **Baixa** no panorama atual, designadamente com a primazia da circulação rodoviária regional de mercadorias através do Itinerário Principal 3 (construído entre 1990/1996), o qual não atravessa o Município, o que levou a uma melhor conexão com as auto-estradas A 24 e A 25.

Devido a estes fatores, o grau de risco de Acidente no Transporte de Matérias Perigosas no Município da Lousã considera-se **MODERADO**.

### Acidentes Graves de Tráfego Rodoviário

Os acidentes graves de tráfego estão diretamente relacionados com a existência e complexidade da rede de infraestruturas presente no território em análise.

No que respeita a acidentes de tráfego rodoviário, estes envolvem veículos a circular em vias de comunicação rodoviária. Pode ocorrer quando um veículo colide com outro, quando colidem vários veículos, quando há a colisão de um veículo com peões, quando há a colisão com outros objetos, ou mesmo por despiste, resultando do evento danos materiais mais ou menos avultados, feridos ou possíveis mortos.

O fator humano tem uma grande preponderância nos acidentes rodoviários. O comportamento incorreto dos condutores conjugado com a falta de manutenção dos veículos e a deficiente construção e manutenção de algumas estradas, contribui decisivamente para a sinistralidade rodoviária.

A estrutura da rede rodoviária, assente essencialmente na EN 342 e na EN 236, é complementada pelas estradas e caminhos municipais que se interligam às Estradas Nacionais. Face à estrutura e características atuais da rede rodoviária municipal, a probabilidade de ocorrência de acidentes graves de

tráfego rodoviário é assumida como **Média**, sublinhando-se desde logo, os quatro pontos rodoviários mais “*problemáticos*”, que necessitam uma atenção especial por parte dos APC:

- EN 17 - entre o 19,5 km e o 20 km (Ponte Velha);
- EN 342 – entre o 68,5 km e os 68,7 km (Ribeira Maior);
- EN 236 – entre o 0,2 km e o 2,5 km (Foz de Arouce);
- Freguesia da Lousã - Rua de Coimbra.

Quadro 48 - Classificação descritiva do Risco de Acidente Grave de Tráfego Rodoviário para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
<b>Acidentes Graves de Tráfego Rodoviário</b>	Moderada	Residual	Moderada	Média	<b>Moderado</b>

A gravidade na população e sócio-economia considera-se **Moderada**, pois no caso de um acidente grave de tráfego rodoviário pode ser expectável a necessidade de assistência médica, com a possibilidade de algumas hospitalizações e podendo vir a verificar-se perdas de vidas humanas, sendo que ainda se pode considerar a hipótese de alguma disrupção na comunidade. No ambiente a gravidade é considerada Residual, uma vez que os impactes que poderão surgir de um acidente deste tipo não perspetivam danos no ambiente com efeitos duradouros.

Devido ao facto da existência de alguns pontos negros no território municipal, o grau de risco para Acidentes Graves de Tráfego Rodoviário apresenta-se como **MODERADO**.

### Colapso de Pontes

Apesar do colapso ou rutura de pontes não ser um fenómeno frequente, a análise da sua manifestação não deve ser descurada, pois está associada a dois fatores: por um lado a idade e conseqüente estado de conservação; por outro o escoamento das águas fluviais que arrastam os sedimentos que fixam os pilares de uma ponte.

No Município da Lousã faz-se especial enfoque à ponte situada na saída de Foz de Arouce (sentido NW) mais concretamente na EN 236, que em caso de rutura obrigaria ao recurso de vias alternativas no sentido de manter a ligação com a EN 17, rodovia fundamental nas ligações a Coimbra, sendo este o meio urbano mais importante da região, com relações funcionais importantes com o Município da Lousã.

Quadro 49 - Classificação descritiva do Risco de Colapso de Pontes para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
<b>Colapso de Pontes</b>	Moderada	Reduzida	Acentuada	Baixa	<b>Moderado</b>

Neste caso é expectável que o colapso ou rutura de uma ponte poderá ocorrer apenas em circunstâncias muito excecionais, não se encontrando registo histórico de tal tipo de acidente no Município, sendo a probabilidade **Baixa**.

A gravidade que este fenómeno poderá ter na população assume-se Moderada pois poderá provocar alguns feridos, hospitalizações e retirada de pessoas por um período inferior a 24 horas, recorrendo a algum pessoal de apoio e reforço necessário.

Ao nível do ambiente perspectiva-se apenas um pequeno impacte sem efeitos duradouros, considerando-se assim a gravidade como Reduzida. Relativamente aos danos que este tipo de acidente podem provocar na sócio-economia, a gravidade considera-se **Acentuada**, podendo levar a uma interrupção na comunidade, uma vez que o transporte de bens e mercadorias fica suspenso por tempo indefinido, tendo que se recorrer a rodovias alternativas, podendo levar a alguma perda financeira.

Neste contexto, o grau de risco de Colapso ou Rutura de Pontes para o Município da Lousã considera-se **MODERADO**.

### Rutura de Barragens

A nível do aproveitamento hidráulico no Município da Lousã destaca-se a Barragem do Alto do Ceira, localizada a cerca de 40 km da Freguesia da Lousã, na povoação de Fajão no Município de Pampilhosa da Serra, construída nos finais dos anos 40 - estando já prevista também, a construção de uma nova barragem - e a Central Hidroelétrica da Ermida (sopé da vertente NW da Serra da Lousã).

A rutura ou colapso de uma destas infraestruturas hidráulicas não deve ser negligenciado, principalmente no caso de rutura da Barragem do Alto do Ceira, pois caso tal se venha a verificar, as consequências nas zonas situadas imediatamente a jusante da barragem podem ser devastadoras, nomeadamente em toda a área em torno do rio Ceira, nas imediações do Parque de Campismo e na Freguesia de Casal de Ermio. O PMEPCl deve estar em estreita articulação com o Plano de Emergência da Barragem do Alto Ceira.

Quadro 50 - Classificação descritiva do Risco de Rutura de Barragens afetas ao Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
<b>Ruptura de Barragens</b>	Moderada	Moderada	Acentuada	Baixa	<b>Moderado</b>

Assim, a probabilidade de se vir a verificar uma rutura ou colapso de barragens com afetação no Município da Lousã assume-se **Baixa**, sendo a gravidade de uma forma geral Moderada, com impactos significativos na população das povoações imediatamente a jusante das barragens e no ambiente. Contudo a gravidade na sócio-economia considera-se **Acentuada**, com funcionamento parcial da comunidade afetada, alguns serviços indisponíveis, podendo também levar a uma perda financeira significativa e assistência necessária.

Neste contexto, o grau de risco de Rutura ou Colapso de Barragens para o Município da Lousã apresenta-se como **MODERADO**.

### Acidentes Industriais

Qualquer estabelecimento industrial, face aos produtos utilizados ou ao processo de fabrico, é indutor de riscos de menor ou maior dimensão que podem atingir o tecido sócio-económico envolvente, podendo originar acidentes graves de grande escala.

Um acidente grave associado à atividade industrial geralmente é um acontecimento que envolve emissão de substâncias, incêndios ou explosões de grandes proporções, resultante de desenvolvimentos incontrollados ocorridos durante o funcionamento de um estabelecimento industrial. Saliente-se que este eventos perigosos podem constituir uma ameaça imediata ou retardada para a saúde pública (consequências graves ao longo do tempo, nomeadamente no que concerne ao período de latência de doenças nas pessoas com maior exposição ao risco) e para o meio ambiente, sobretudo quando ocorrem descargas acidentais de poluentes para linhas de água ou derrames de matérias perigosas, por escorrência ou infiltração, contaminando as linhas de água, tanto superficiais como subterrâneas.

As atividades industriais predominantes no Município encontram-se ligadas a alguns sectores que pelo tipo de produtos manuseados, fabricados ou armazenados, nomeadamente combustíveis, poderão ser considerados de risco potencial, não existindo no entanto atividade industrial que envolva uma perigosidade de produtos de elevada preocupação, nem elevadas quantidades de matérias perigosas. Assim sendo, o risco de acidentes industriais está maioritariamente associado às áreas dos parques industriais, destacando-se a Zona Industrial dos Matinhos e a Zona Industrial do Padrão, ambas na Freguesia da Lousã. Não obstante, no conjunto assumem-se também como zonas industriais as de Foz de Arouce, Casal de Ermio e Serpins. Os riscos daqui resultantes estão associados, sobretudo, ao processo de laboração da respetiva atividade e às instalações onde se desenvolve, mas também associados à armazenagem e ao abastecimento de substâncias perigosas. Podem igualmente desencadear o chamado “Efeito Dominó” em que o acidente verificado pode danificar instalações de outras indústrias próximas, e assim sucessivamente.

Quadro 51 - Classificação descritiva do Risco de Acidentes Industriais para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
<b>Acidentes Industriais</b>	Reduzida	Moderada	Acentuada	Baixa	<b>Moderado</b>

A probabilidade de um acidente industrial assume-se **Baixa**, podendo ocorrer apenas em circunstâncias excepcionais, sendo que a indústria da Fábrica de Papel do Prado é a mais preponderante, encontrando-se junto ao rio Arouce. Outras duas indústrias preponderantes consideradas são a EFAPEL e a Fábrica de Licor Beirão, podendo-se desde já indicar que a gravidade no ambiente seria Moderada, com pequeno impacte, sem efeitos duradouros no espaço e no tempo, uma vez que a celulose se encontra devidamente acondicionada. A gravidade na sócio-economia considera-se **Acentuada**, uma vez que um acidente industrial poderia levar à interrupção da atividade industrial, afetando a economia local. A gravidade na população residente do Município é considerada Reduzida, sendo este nível justificável essencialmente com os ativos a laborar na Fábrica de Papel e na Fábrica do Licor Beirão.

Neste contexto, o grau de risco de um Acidente Industrial para o Município da Lousã é considerado **MODERADO**.

### Incêndios Urbanos

Tendo em conta a reduzida densidade da malha urbana no Município da Lousã, mais concentrada nas freguesias da Lousã e Serpins, a abordagem ao risco de incêndio de características eminentemente urbanas justifica-se de acordo com um conjunto de vulnerabilidades associadas a este tipo de risco, como o tipo de materiais de construção, a idade da mesma, bem como a ausência de sistemas de segurança.

A disposição e tipologia do edificado no Município apresentam características pouco propícias à propagação de incêndios urbanos a larga escala ou em cadeia. Neste contexto, a probabilidade de ocorrência de incêndios urbanos depende em muito da cultura de segurança da população, vertida nas medidas de prevenção ativas ou passivas. No entanto, na componente de informação digital deste Plano, encontram-se perfeitamente identificados os elementos mais vulneráveis, nomeadamente a área correspondente ao centro urbano da vila da Lousã, os equipamentos sociais, equipamentos de saúde, equipamentos educativos, os pavilhões desportivos, as igrejas e os edifícios de dimensão elevada que recebem um grande número de pessoas, para os quais é necessário especial atenção caso deflagre algum incêndio em ambiente urbano.

Quadro 52 - Classificação descritiva do Risco de Incêndios Urbanos para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
<b>Incêndios Urbanos</b>	Moderada	Reduzida	Moderado	Média-Baixa	<b>Moderado</b>

A probabilidade de ocorrência de um incêndio urbano é considerada **Média-Baixa**, apesar de existirem registos de algumas ocorrências, no ano de 2008, registadas por parte dos Bombeiros Municipais da Lousã. No entanto tem que se ter em conta que nestas ocorrências são também contabilizadas a extinção de pequenos focos de incêndio em equipamentos domésticos e recolha de resíduos urbanos de

importância residual para a análise deste risco. A gravidade considera-se de uma forma geral **Moderada**, pois prevê-se que em caso de acidente seja necessário prestar algum auxílio médico, reabilitação da população afetada e alguns danos materiais. A nível da sócio-economia os impactos poderão levar a alguma perda financeira e alguma disrupção da comunidade. No ambiente apenas será expectável um pequeno impacto sem efeitos duradouros, portanto a gravidade caracteriza-se como Reduzida.

Deste modo, o grau de risco para um Incêndio Urbano no Município da Lousã é considerado **MODERADO**.

### Acidentes de Poluição

Considerando a imprevisibilidade de acontecimentos súbitos e não planeados, causadores de danos graves no homem e no ambiente, resultantes da atividade industrial – suinicultura, transporte e armazenamento de matérias perigosas, descargas e/ou derrames de substâncias poluentes que por escorrência ou infiltração podem contaminar os recursos hídricos superficiais e/ou subterrâneos no Município da Lousã, a manifestação de eventos desta natureza em função das características físicas e respetivo enquadramento geográfico poderá comprometer a utilização de recursos e colocar em risco a saúde pública dos munícipes e a própria sustentabilidade ambiental.

Quadro 53 - Classificação descritiva do Risco de Acidentes de Poluição, para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
<b>Acidentes de Poluição</b>	Moderada	Moderada	Reduzida	Baixa	<b>Moderado</b>

Apesar de ser expectável que ocorra em qualquer momento, com uma periodicidade incerta e aleatória considera-se que a probabilidade de ocorrência de acidentes de poluição que venham a afetar o Município da Lousã é **Baixa**, em função dos detritos e poluentes das atividades que se constituem como principais fontes de poluição (indústria, comércio, agricultura e atividades domésticas) de onde resultam águas residuais, a serem tratadas na fonte ou reencaminhadas para as Estações de Tratamento de Águas Residuais.

Na análise da gravidade, o impacto é de uma forma geral **Moderada** podendo causar pequeno impacto no ambiente sem efeitos duradouros, enquanto na população poderá levar na pior das hipóteses a algum tratamento médico e retirada de pessoas por um período previsto não superior a 24h. Na socioeconómica a gravidade assume-se como Reduzida, contudo poderá originar alguma perda financeira e a uma disrupção inferior a 24 horas.

Neste contexto, o grau de risco de Acidente de Poluição para o Município da Lousã considera-se **MODERADO**.

## Secas

Sendo a seca uma catástrofe natural e condição física transitória caracterizada pela escassez de água, associada a períodos extremos de reduzida precipitação mais ou menos longos, com repercussões negativas no ambiente e nas atividades socioeconómicas, a área onde se insere o Município da Lousã não apresenta geralmente problemas significativos relativos ao abastecimento doméstico em situação de seca.

Em casos extremos, conforme descrito no Plano de Segurança da Água para Consumo Humano<sup>3</sup> – Câmara Municipal da Lousã, terão que ser reativadas as seguintes captações: Furo de Vale Domingos, Furo da Ponte Velha, Furo da Boavista; Furo da Valada e Furo de Quatro Águas. Tomar-se-iam ainda as seguintes medidas: proibição da captação de água nas captações superficiais (Rios e Ribeiras) para qualquer fim que não fosse o abastecimento de água às populações; sensibilização da população através do site da Câmara Municipal da Lousã ou/e através de SMS e redução do número de regas em espaços verdes da CML.

Quadro 54 - Classificação descritiva do Risco de Seca para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
Secas	Residual	Reduzida	Reduzida	Baixa	Baixo

A probabilidade da manifestação de uma seca que afete o Município é **Baixa**, a qual poderá ocorrer apenas em circunstâncias excecionais, mas com um impacto diminuto em termos de abastecimento doméstico, em função das características da rede hidrográfica, com a existência de duas linhas de água não perenes (rio Ceira e Arouce), sendo que o rio Arouce localiza-se na periferia urbana da Vila da Lousã.

Relativamente ao nível de gravidade na população esta considera-se Residual, não se perspetivando impactos significativos a este nível, sendo que apenas em situação extrema se poderia justificar algum pessoal de apoio às povoações isoladas como Candal, Cerdeira, Silveira de Baixo, Vaqueirinho, Catarredor, Chiqueira, Talasnal e Vale de Nogueira.

Em termos ambientais a gravidade é **Reduzida**, não provocando efeitos duradouros, uma vez que grande parte das vertentes estão expostas a Norte, encontrando-se menos vulneráveis às secas, embora se potencie a erosão do solo, degradação da qualidade da água e morte precoce de algumas culturas anuais. A gravidade ao nível da sócio-economia é também Reduzida, justificada apenas por alguns constrangimentos ao nível de perdas financeiras nas atividades agrícolas, no abastecimento público e na indústria hidroelétrica (Central Hidroelétrica da Ermida).

Assim, o grau de risco face há ocorrência de uma Seca no Município da Lousã é considerado **BAIXO**.

<sup>3</sup> Este documento foi integrado na componente digital do presente Plano, na Secção de “PECAS ESCRITAS”.

### Sismos

A ocorrência de um sismo está associada à movimentação das falhas tectónicas, as quais libertam uma grande quantidade de energia provocando vibrações numa vasta área circundante, provocando danos nas construções em função da intensidade da ação sísmica e da resistência e qualidade da construção. De acordo com a Escala Internacional, o Município da Lousã encontra-se numa zona de intensidade VI, catalogada como “FORTE”, em que o sismo é sentido pela população, existindo a possibilidade de originar danos em imóveis, mas sem danos estruturais, e a queda de algumas estruturas de menor dimensão como chaminés e/ou muros.

Estes possíveis abalos devem-se à tectónica que delimita pelo lado Sul a bacia da Lousã e que faz parte de um acidente maior, denominado Falha da Nazaré.

Quadro 55 - Classificação descritiva do Risco de Sismo para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
Sismos	Reduzida	Reduzida	Reduzida	Baixa	Baixo

Em função do índice histórico de eventos sísmicos na região Centro, a probabilidade de ocorrência de um sismo de intensidade igual ou superior a VI é **Baixa**, podendo ocorrer em situações excecionais, ou despoletado por explosões. Contudo, no que se refere à génese de contornos naturais, poderá ocorrer uma vez em cada 500 anos.

A gravidade apresenta-se de uma maneira geral **Reduzida**, sendo que ao nível da sócio-economia poderá provocar uma interrupção inferior a 24 horas em alguns edifícios. Relativamente ao ambiente apenas pequeno impacte sem efeitos duradouros poderá ser causado. No que respeita à população, os impactos prendem-se com um reduzido número de feridos, mas sem vítimas mortais previstas, apenas algumas hospitalizações e alguns desalojados, com a necessidade de realojar temporariamente em pavilhões gimnodesportivos da autarquia ou da freguesia afetada. Poderá também ser necessário algum pessoal técnico de apoio.

Neste sentido, o grau de risco de Sismo para o Município da Lousã considera-se **BAIXO**.

### Acidentes Graves de Tráfego Aéreo

Os acidentes graves de tráfego aéreo estão diretamente relacionados com a existência e complexidade da rede de infraestruturas presente no território em análise. Neste sentido, o Município da Lousã apresenta no seu território, nomeadamente no confinamento da EM 553-2, a Oeste da Freguesia de Vilarinho, o Centro de Formação Especializado em Incêndios Florestais, onde se encontra o Aeródromo Comandante José Varela - Pista da Lousã, com finalidade única para operações de combate a incêndios florestais, designando-se comumente Centro de Meios Aéreos.

Quadro 56 - Classificação descritiva do Risco de Acidente Grave de Tráfego Aéreo para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
<b>Acidentes Graves de Tráfego Aéreo</b>	Reduzida	Reduzida	Reduzida	Baixa	<b>Baixo</b>

Apesar da relativa proximidade à malha urbana da Lousã, a probabilidade de ocorrência avalia-se como **Baixa**, podendo ocorrer apenas em circunstâncias excepcionais, como problemas técnicos incontornáveis em voo, ou no período estival no combate a incêndios na Serra da Lousã. Contudo os dados históricos permitem definir a probabilidade de um acidente grave de tráfego aéreo deste modo.

Relativamente à gravidade, esta apresenta-se de uma forma geral como **Reduzida**, para a população, o ambiente e a sócio-economia, não se perspetivando impactos significativos e abrangentes.

Neste contexto, o grau de risco de ocorrência de um Acidente Grave de Tráfego Aéreo no Município da Lousã considera-se **BAIXO**.

### Colapso de Edifícios

As habitações, pelo seu estado de abandono e degradação constituem pontos de elevada vulnerabilidade, suscetibilidade e perigo. São inúmeras as localidades onde podemos encontrar habitações em estado avançado de degradação e em risco de colapso. Sem surpresa esta problemática surge fundamentalmente nos centros históricos das cidades.

De facto, o perigo de ruína é real e bem evidente, pois na maior parte dos casos as paredes das casas apresentam enormes brechas, telhados a cair, estruturas suspensas, existindo o perigo iminente de colapso com afetação de áreas adjacentes como passeios ou ruas e sobre quem nelas circula, ou até mesmo afetar a estrutura de habitações vizinhas.

Saliente-se que a vulnerabilidade relacionada com a habitação é maior nas localidades que apresentam um maior número de habitações a necessitar de reparações e nas que têm uma maior percentagem de imóveis com idade avançada, as quais apresentam uma menor resistência as forças que possam surgir devido a causas extremas, nomeadamente, sismos, explosões e incêndios.

Quadro 57 - Classificação descritiva do Risco de Colapso de Edifícios para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
<b>Colapso de Edifícios</b>	Reduzida	Residual	Reduzida	Média-Baixa	<b>Baixo</b>

Na análise ao risco de colapso de edifícios a probabilidade considera-se **Média-Baixa**, uma vez que segundo dados dos Bombeiros Municipais da Lousã, no ano de 2008 registaram-se 24 danos ou quedas de edifícios, fruto maioritariamente do mau estado de conservação de alguns desses edifícios. Ao nível da gravidade para a sócio-economia e população considera-se **Reduzida**, com possibilidade de pequeno número de feridos, sem vítimas mortais, algum pessoal de apoio e reforço necessário, e realojamento

necessário. O reduzido impacte na sócio-economia justifica-se apenas caso se verifique em fachadas urbanas históricas. Relativamente aos impactes no ambiente, não se perspetivam danos.

Deste modo, o grau de risco de Colapso de Edifícios para o Município da Lousã apresenta-se como **BAIXO**.

### Colapso de Túneis

Conclui-se que a rutura ou colapso de túneis é um risco residual pois apenas pode ser encontrada uma estrutura deste género em todo o Município, embora este risco necessite de tratamento técnico de base. Destaca-se deste modo o túnel na antiga EN 342, junto à povoação de Pegos (Freguesia da Lousã), tendo em conta que o fluxo de trânsito diminui consideravelmente depois da construção do novo troço da EN 342.

Quadro 58 - Classificação descritiva do Risco de Rutura de Túneis para o Município da Lousã.

Designação	Gravidade			Probabilidade	Grau de Risco
	População	Ambiente	Sócio-economia		
Colapso de Túneis	Reduzida	Residual	Reduzida	Baixa	Baixo

Assim, a probabilidade de rutura do mesmo é **Baixa**, podendo ocorrer em circunstâncias excecionais como falta de conservação técnica da infra-estrutura.

No caso da manifestação deste risco, a gravidade é classificada de forma geral como **Reduzida**, uma vez que se verificariam danos estruturais, e a necessidade de pessoal técnico para a limpeza e reestruturação da rodovia, com reduzido impacte na população e sócio-economia locais. No ambiente considera-se de residual, uma vez que não teria qualquer impacte.

Neste contexto, o grau de risco de Rutura ou Colapso de Túneis no Município da Lousã considera-se como **BAIXO**.

### Epidemias/Pandemias

Apesar de não ser considerado no âmbito da avaliação de risco do presente Plano, considera-se pertinente ressaltar que no âmbito da prevenção e controlo de doenças provocadas pelos vírus das gripes pandémicas como o H5NI, vulgarmente conhecida por “Gripe Aviária”, e o H1NI, Gripe A ou “Gripe Suína”, o planeamento das ações a desenvolver é de fulcral importância em qualquer nível de risco de infeção. Contudo, a sua pertinência assume particular intensidade quando a ameaça de uma pandemia se instala num determinado território, sendo que quando tal se verifica são acionados os Planos de Contingência dos respetivos centros de saúde, de forma a antecipar e gerir o impacto de um surto epidémico/pandémico.

Nestes Planos de Contingência estão estabelecidos todos os procedimentos que devem ser tomados, assim como a articulação entre os diversos agentes e o modo de atuação destes. Está ainda estabelecida uma articulação e complementaridade interinstitucional prioritária da Comissão Municipal de Proteção

Civil com o respetivo Agrupamento de Centros de Saúde, que no caso do Município da Lousã é o ACES do Pinhal Interior Norte I.

## 5.1. Análise dos Riscos mais Relevantes

### 5.1.1. Risco de Incêndio Rurais

Anualmente os Incêndios Florestais constituem um flagelo para toda a população, tanto a nível municipal como a nível nacional. O forte mediatismo que o acompanha obriga a que se trate este tipo de risco com algum cuidado. No entanto, esta abrangente cobertura por parte dos media não é, muitas vezes, sinónimo de um número significativo de vítimas mortais ou de feridos, resultando sim na maioria das ocorrências em avultados prejuízos materiais e danos ambientais significativos. Para além de todas estas consequências dramáticas, subsistem ainda complicações de ordem social, muitas vezes difíceis de avaliar e quantificar.

Subjacente ao índice de risco extremo está a sustentabilidade de uma produção de elevado valor económico, assistindo-se nos últimos anos ao encurtamento dos ciclos de corte das árvores sob ameaça da sua destruição pelo fogo, à diminuição da qualidade da produção, ao abandono crescente da atividade económica que suporta significativas áreas agro-florestais e à perda continuada de rentabilidade e competitividade da floresta.

Verifica-se que o risco elevado representa 12,3% do território da Lousã, enquanto o risco muito elevado se verifica em 16,4% do Município, o que perfaz um total 28,7% com risco elevado e muito elevado, demonstrando a importância da mancha rurais neste Município.

O mapa de risco de incêndio rurais (Figura 33) combina as componentes do mapa de perigosidade com as componentes do dano potencial (vulnerabilidade e valor) para indicar o potencial de perda face ao fenómeno. Como atrás referido, este mapa é particularmente indicado para ações de prevenção quando lido em conjunto com o mapa de perigosidade, e para o planeamento de ações de supressão.

#### Identificação e Caracterização do Perigo

O sector Sul/Sudeste do Município da Lousã é aquele que apresenta um maior índice de perigosidade (Figura 33), sector que corresponde sobretudo à Serra da Lousã. As características da densa mancha rurais, com matas contínuas de resinosas de elevado nível de combustão e inflamabilidade contígua a áreas de incultos sem gestão, associadas à deficiente rede viária rurais que apesar de se estender por quase todo o Município, com exceção feita aos estradões florestais, tem a maioria dos trilhos em estado de semi-abandono onde a circulação se torna frequentemente impossível, contribui para que estas manchas sejam as mais vulneráveis do Município. A carta de combustíveis florestais, integrada no PMDFCI do Município, e integrada na componente de informação digital deste Plano, ao classificar o território em modelos de combustíveis base que possuem comportamentos semelhantes face a um incêndio rurais, permite tirar estas mesmas conclusões, assim como permite realizar uma análise mais específica aos níveis de combustibilidade.



A estes aspetos acrescem as características físicas inerentes ao Município, também elas potenciadoras deste risco, como os acentuados declives presentes na Serra da Lousã e o clima de influência mediterrânea, com temperaturas elevadas e fraca precipitação, fazendo com que os incêndios florestais sejam a principal preocupação a nível municipal.

A floresta do Município da Lousã perfaz uma área de 8128 hectares, sendo as principais espécies presentes no território o eucalipto e o pinheiro bravo. As áreas de pinheiro bravo ocupam uma superfície significativa do coberto rurais, cerca de 5256 hectares (64% da área rurais), embora seja mais consistente na encosta Norte da Serra da Lousã. O eucalipto surge disseminado um pouco por todo o território municipal com aproximadamente 1163 hectares, representando cerca de 14,3% da área rurais do município, sendo que as maiores manchas se observam na parte Norte do Município. Ao longo da serra começam a surgir pequenas manchas de eucaliptos, sobretudo em áreas de maior declive e que sofreram a devastação de incêndios florestais.

É ainda de notar que o Município da Lousã detém manchas florestais classificadas como Zonas Críticas, de acordo com a Portaria 1056/200 (Zona Crítica da Pampilhosa da Serra) localizadas nas Freguesias de Lousã, Vilarinho e Serpins. Em outubro de 2017, um incêndio florestal com origem em Prilhão, alimentado por um episódio meteorológico extremo (furacão Ophelia), tendo percorrido mais de 4000 ha de área concelhia, com grande incidência na freguesia de Serpins, e cerca 35 000 ha de área total, de acordo com relatório provisório do ICNF.

São designadas por zonas críticas as manchas onde se reconhece ser prioritária a aplicação de medidas mais rigorosas de defesa da floresta contra incêndios face ao risco de incêndio que apresentam e em função do seu valor económico, social e ecológico.

### **Avaliação das Consequências**

**Danos materiais:** são muitas vezes contabilizados apenas os dados relacionados com as perdas diretas, ficando por apurar as chamadas perdas de exploração, particularmente nas atividades empresariais ligadas à exploração de material lenhoso.

**Danos ambientais:** derivam da combustão (fumo e gases) lançados para a atmosfera, bem como derrames de produtos afetados pelo incêndio e o seu transporte pela água utilizada na extinção, podendo contaminar solos, linhas de água, biosfera entre outros.

**Danos sociais:** para além das consequências dramáticas de perda de vidas e da ocorrência de feridos, subsistem ainda complicações de ordem social resultantes desses danos pessoais cujo impacte é, muitas vezes, difícil de avaliar e quantificar, como por exemplo a redução direta e indireta dos postos de trabalho.

### **5.1.2. Risco de Vaga de Frio**

As vagas de frio são acontecimentos climatológicos extremos produzidos por uma massa de ar frio e geralmente seco proveniente de latitudes setentrionais, que se desenvolve sobre uma área continental. Estes eventos têm, por norma, consequências negativas em diversos sectores de atividade, como são exemplo os transportes ou a agricultura. Acontece uma vaga de frio quando por mais de 6 dias consecutivos a temperatura mínima é inferior, em 5° C, à temperatura mínima normal para essa época. Estas situações estão geralmente associadas a ventos moderados ou fortes, que ampliam os efeitos do frio.

As grandes vagas de frio invernais na Península Ibérica têm origem advetiva, resultando da invasão de ar polar ou ártico pelo Norte e pelo Nordeste. Em função da situação meteorológica que lhes dá origem, estes fenómenos têm características muito diferentes, podendo ser húmidos quando associadas a quedas de neve abundantes ou secos quando associadas a geada.

No que diz respeito a Portugal Continental, as vagas de frio raramente têm uma duração superior a uma semana, no entanto, entre Dezembro e Fevereiro do mesmo Inverno, podem repetir-se. A sua presença está geralmente associada ao posicionamento do anticiclone dos Açores próximo da Península Ibérica ou de um anticiclone junto à Europa do Norte.

#### **Impacte nas atividades**

As vagas de frio são, como já foi dito, fenómenos climatológicos bastante adversos e como tal têm implicações no dia-a-dia da população. Entre as condicionantes que poderão acontecer caso um evento deste tipo ocorra pode-se referir o encerramento de escolas e a paralisação de diversas atividades humanas, induzindo também uma maior pressão sobre a produção de energia, devido às maiores solicitações à rede elétrica. Estes fenómenos, observados nos solos podem ainda causar a necrose das culturas, pois em situações de temperatura muito baixa e vento moderado pode ocorrer o congelamento dos fluidos que circulam no interior das plantas.

Durante uma vaga de frio a formação de gelo nas estradas é comum, dando origem a cortes de estrada e condições de circulação perigosas, que muitas vezes conduzem a acidentes de viação.

#### **Influência na saúde**

No que diz respeito a climas temperados, ocorrem entre a 15% - 20% mais mortes no Inverno comparativamente ao Verão. No entanto, o aumento da mortalidade por vagas de frio é inferior ao causado por ondas de calor.

Quando exposto a baixas temperaturas o corpo perde calor mais depressa do que o que consegue produzir. O resultado é hipotermia, que afeta o cérebro fazendo com que a vítima não pense claramente nem se mova com a facilidade habitual. Isto torna a hipotermia particularmente perigosa pois a pessoa poderá não se aperceber da sua situação e assim não fazer nada para a corrigir. A hipotermia é mais frequente quando a temperatura ambiente é muito baixa mas poderá acontecer com temperaturas superiores se uma pessoa arrefecer com a chuva, suor ou submersa em água fria.

Quadro 59 - Relação da temperatura corporal, com o fenómeno de hipotermia.

Grau de Hipotermia	Temperatura corporal interna
Ligeira	34°C a 35°C
Moderada	30°C a 34°C
Grave	< 30°C

Podem também surgir lesões causadas por congelação, que condicionam perda de sensibilidade e de cor nas zonas afetadas. Por outro lado, o risco de queimaduras aumenta nas pessoas com insuficiência vascular e em pessoas vestidas desadequadamente para temperaturas frias. Em casos extremos o frio pode mesmo ter como consequência a morte.

### Grupos de risco

Devido aos diversos impactes negativos que as vagas de frio podem ter sob a população existem diversos grupos de risco, como são exemplo disso pessoas idosas quando apresentam deficiência do sistema termo-regulador ou quando ficam sujeitas a uma agressão térmica muito intensa; população idosa que sofre de diminuição da perceção do frio, menor capacidade de resposta cardiovascular e diminuição da massa muscular; doentes crónicos; pessoas com redução da mobilidade; pessoas com dificuldades na realização das atividades diárias; população isolada; pessoas em situação de exclusão social, entre outras.

### 5.1.3. Risco de Movimentos em Massa

O risco de movimentos em massa depende das condições geológicas e atmosféricas, ocorrendo normalmente num contexto de erosão ao longo de uma vertente. Ao contrário de outros fenómenos, os processos geomorfológicos estão condicionados pelas ações antrópicas. A erosão dos solos é acelerada pela degradação do coberto vegetal e os movimentos de terreno facilitados pela criação de taludes artificiais, para construção civil ou abertura de vias de comunicação, podendo tais processos ser reduzidos ou evitados por intervenções humanas no coberto vegetal na realização de obras de engenharia. Este nível de impactos pode causar prejuízos materiais, hospitalizações e vítimas mortais, dependendo da velocidade e da magnitude do movimento.

### Identificação e Caracterização do Perigo

Avalizando-se o Município da Lousã (Figura 34) como uma área de vulnerabilidade, os acidentes geomorfológicos poderão manifestar-se associados a precedentes pluviométricos intensos no espaço e no tempo, em taludes artificiais dos vários sistemas ou em vertentes e taludes naturais de materiais xistentos de elevado pendor.

Tendo em conta as características inerentes ao território é de assumir o deslizamento como o tipo de movimento de massa com maior propensão a ocorrer. Este fenómeno tem ocorrido com mais frequência ao longo da EN 236 e EN 236-I, a Sul do Município em direção a Castanheira de Pêra.

Estes movimentos em massa ocorrerão maioritariamente na Serra da Lousã (vertente NW), através da conjugação das seguintes variáveis enunciadas:

- Previsão de precipitação intensa e contínua nas próximas horas (devido às massas de ar de NW, que vêm desde o Atlântico, tendo que precipitar, para transpor a barreira orográfica);
- Ausência de vegetação (principalmente no andar superior da montanha – coberto arbustivo);
- Saturação de água no solo;
- Evolução da vertente por ação humana.

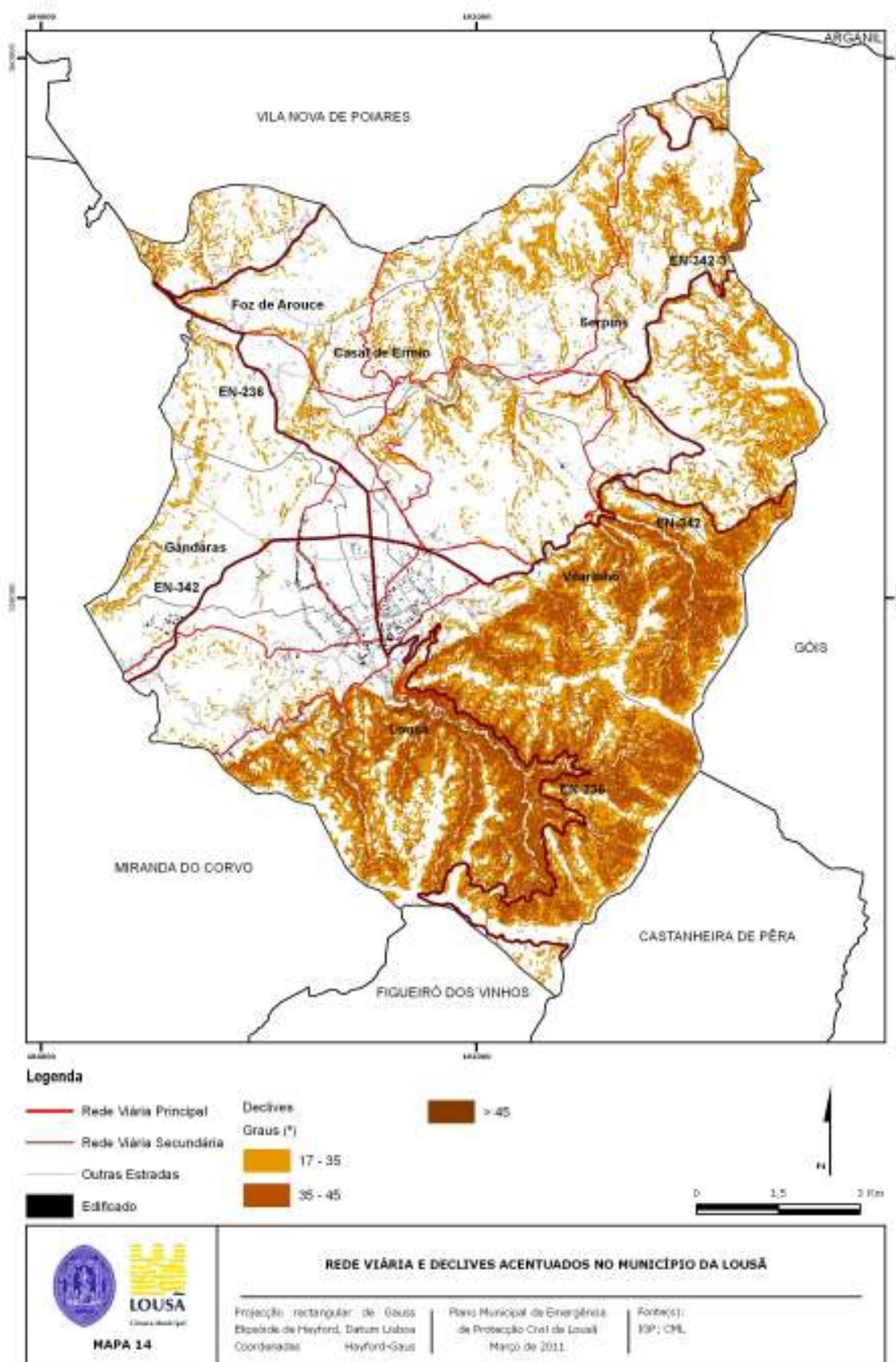


Figura 34 - Conjugação da Rede Viária e edificado, com declives acentuados ( $\geq 17^\circ$ ) no Município da Louçã.

## **Avaliação das Consequências**

**Danos materiais:** estes ocorrem maioritariamente nas rodovias que percorrem a encosta da Serra da Lousã, assim como em algumas áreas edificadas em declives acentuados;

**Danos ambientais:** os principais danos estarão relacionados com a perda de coberto vegetal, mas se os movimentos em massa forem precedidos de incêndios florestais existe ainda a possibilidade nefasta de contaminação de cursos de água e lençóis freáticos.

**Danos sociais:** para além do corte temporário de rodovias ou ferrovias, o movimento em massa pode ainda afetar diretamente as populações, especialmente por existir a possibilidade de atingir habitações ou locais de trabalho, podendo nestas situações gerar vítimas.

### **5.1.4. Risco de Cheia e Inundação**

As inundações são fenómenos hidrológicos que podem estar associados não só a fatores naturais dos quais a precipitação e cursos de água são exemplos, como também a fatores tecnológicos, como por exemplo rutura de barragens.

Como todas as cheias estão intrinsecamente ligadas ao extravasamento dos cursos de água dos seus leitos, é correto afirmar que todas as cheias provocam inundações, contudo é incorreto assumir o contrário já que nem todas as inundações resultam da ação de cursos de água.

As cheias podem ainda ser divididas da seguinte forma: progressivas, que ocorrem com precipitações abundantes mas não intensas ao longo de um período longo de tempo e afetam sobretudo grandes bacias hidrográficas; repentinas, devido a chuvas de grande intensidade ao longo de um curto período de tempo e atingem sobretudo pequenas bacias hidrográficas.

Vários fatores podem despoletar este fenómeno, desde fatores climáticos, como chuvas intensas ou chuvas prolongadas; fatores de origem geomorfológica; movimentos de massa que atinjam fundos de vale e bloqueiem canais fluviais originando cheias a montante; fatores hidrogeológicos, devido à subida de nível da toalha freática em vales ou depressões topográficas; fatores antrópicos, como por exemplo construção de barragens ou a derrocada delas; e por fim fatores de origem marinha, como galgamentos da linha de costa ou maremotos. Contudo, devido à localização do Município da Lousã, estes últimos não afetam o Município.

### **Identificação e Caracterização do Perigo**

Ao nível das cheias, os principais problemas do Município da Lousã recaem sobretudo ao longo dos dois principais cursos de água, o rio Ceira e o rio Arouce. Sendo ainda possível identificar através do histórico de ocorrências que existem sobretudo três pontos mais críticos, na Freguesia de Foz de Arouce na confluência entre o Ceira e o Arouce, na Freguesia das Gândaras junto à ETAR desativada, e na Freguesia de Serpins na área dos Moinhos junto ao Parque de Campismo de Serpins.

É necessário ainda ter especial atenção caso aconteça algum grande incêndio na Serra da Lousã, dado que as ribeiras presentes na serra podem ficar congestionadas e provocar algumas cheias pontuais, podendo mesmo a Vila da Lousã ser afetada.

### **Avaliação das Consequências**

**Danos materiais:** As cheias repentinas geralmente acarretam maiores danos materiais devido à torrencialidade das águas que mais facilmente arrastam material pesado podendo mesmo originar a derrocada de edifícios. As cheias progressivas não são tão destrutivas, mas podem, contudo, levar ao corte da rede viária e apesar de não levarem à destruição do edificado podem provocar elevados danos materiais, sobretudo no seu interior.

**Danos ambientais:** A nível ambiental o principal dano a apontar é a possibilidade de contaminação dos cursos de água e dos lençóis freáticos.

**Danos sociais:** Ao nível social as cheias podem acarretar diversos problemas entre os quais podemos destacar o isolamento de povoações e da sua população; a destruição de culturas agrícolas, muitas vezes único sustento de algumas famílias; ou a destruição de habitações, o que pode originar situações complicadas para os APC.

## **5.2. Análise da Vulnerabilidade**

### **5.2.1. Incêndios Rurais**

Devido ao facto de o Município da Lousã apresentar uma ocupação do solo maioritariamente Rurais, aproximadamente 59% da superfície total do Município, onde predominam as resinosas e as folhosas nas áreas com declive mais acentuado, como é o caso da encosta da Serra da Lousã. O Município apresenta também uma elevada densidade de coberto rurais, característica que propicia a formação de uma manta morta muito espessa, com acumulação significativa de material combustível, decorrendo daí a existência de uma grande vulnerabilidade rurais no risco de incêndio.

No que se refere à localização de mato junto a infraestruturas que careçam de especial atenção, convém referir dois postos de abastecimento de combustível (Posto de Abastecimento - Garciaço em Serpins e Posto de Abastecimento Aníbal Bandeira) dos cinco que existem no Município.

É aconselhável que os pontos de água<sup>4</sup> para o abastecimento de meios aéreos estejam distribuídos de modo a que toda a superfície dos espaços florestais esteja incluída nas zonas tampão de 2,5 km envolventes aos pontos de água. Na observação dos cartogramas (Figura 35 e Figura 36) referente aos Pontos de Água e número de ocorrências de incêndios florestais (1990-2005) no Município e respetivas áreas de influência dos mesmos, verifica-se que não existe uma área que não se encontre sobre a “Proteção” de um ponto de água. A densidade de pontos de água é maior, naturalmente, na encosta do

<sup>4</sup> Alínea i, do ponto 7, do disposto na Portaria 133/2007 de 26 Janeiro;

relevo montanhoso da Lousã. O total de 45 pontos de água no Município ajuda a justificar o facto de apenas se ter verificado um único incêndio (1998), na área serrana em 15 anos.

Na Freguesia de Foz de Arouce é onde se regista o maior número de ocorrências, com quatro registos de incêndios, pelo que a existência de um único ponto de água nessa área administrativa se revela escasso, sendo também nesta Freguesia que o coberto arbóreo se caracteriza pela maior disseminação de eucaliptos à escala municipal. A Freguesia de Gândaras, que também apresenta apenas um ponto de água, regista para o mesmo período de tempo três incêndios florestais.

Uma outra área sensível, encontra-se na Freguesia de Serpins, na povoação de Cabanões, com a existência de apenas um ponto de água. Este local constitui uma grande apreensão para os Agentes de Proteção Civil, nomeadamente para as duas corporações de bombeiros, existentes no Município.

Convém ainda destacar a povoação de Cerdeira que, pelas suas características, é alvo de atenção especial. O declive acentuado onde se localiza, encaixada na vertente NW do sector serrano da Lousã, o seu isolamento relativamente ao perímetro urbano, o elevado índice de combustibilidade do coberto rurais envolvente (com existência de acácias), mas acima de tudo, o facto dos acessos se efetuarem apenas por uma via, um Caminho Municipal que liga Cerdeira à EN 236, que limita decisivamente o socorro em caso de emergência, fazem com que este seja uma situação preocupante em caso de incêndio rurais.

Deve ser dada uma atenção especial por parte dos agentes e entidades competentes para a manutenção de faixas de gestão de combustível superiores a 100m relativamente ao Caminho Municipal e às habitações existentes em Cerdeira. É de equacionar a cedência de um kit de primeira intervenção de combate a incêndio rurais para a população residente, para salvaguardar uma resposta eficaz num primeiro momento.

No mapa de prioridades de defesa (Figura 37), são identificados os principais elementos que interessa proteger em caso de incêndio rurais. Estes elementos podem ser aglomerados urbanos, equipamentos sociais, zonas industriais, espaços de valor económico, ecológico e paisagístico, entre outros. Este mapa apresenta os elementos que foram identificados, nomeadamente nas zonas onde o risco é Elevado e Muito Elevado.

Na análise da conjugação de risco de incêndio rurais com as prioridades de defesa, define-se todo o sector montanhoso, a Sudeste do Município, com risco Muito Elevado, uma vez que toda essa zona é designada por Regime Rurais (RF). Estão também contidos no mapa de prioridades de defesa outros equipamentos de interesse público, tais como todos os equipamentos educativos e sociais, os pavilhões, e todas as zonas industriais.

Sendo que 70% da superfície do RF, se consigna como Rede Natura 2000, com uma finalidade de conservação de habitats e espécies selvagens raras, ameaçadas ou vulneráveis na União Europeia, cabem aos restantes 30% à Zona de Plano de Gestão Rurais.

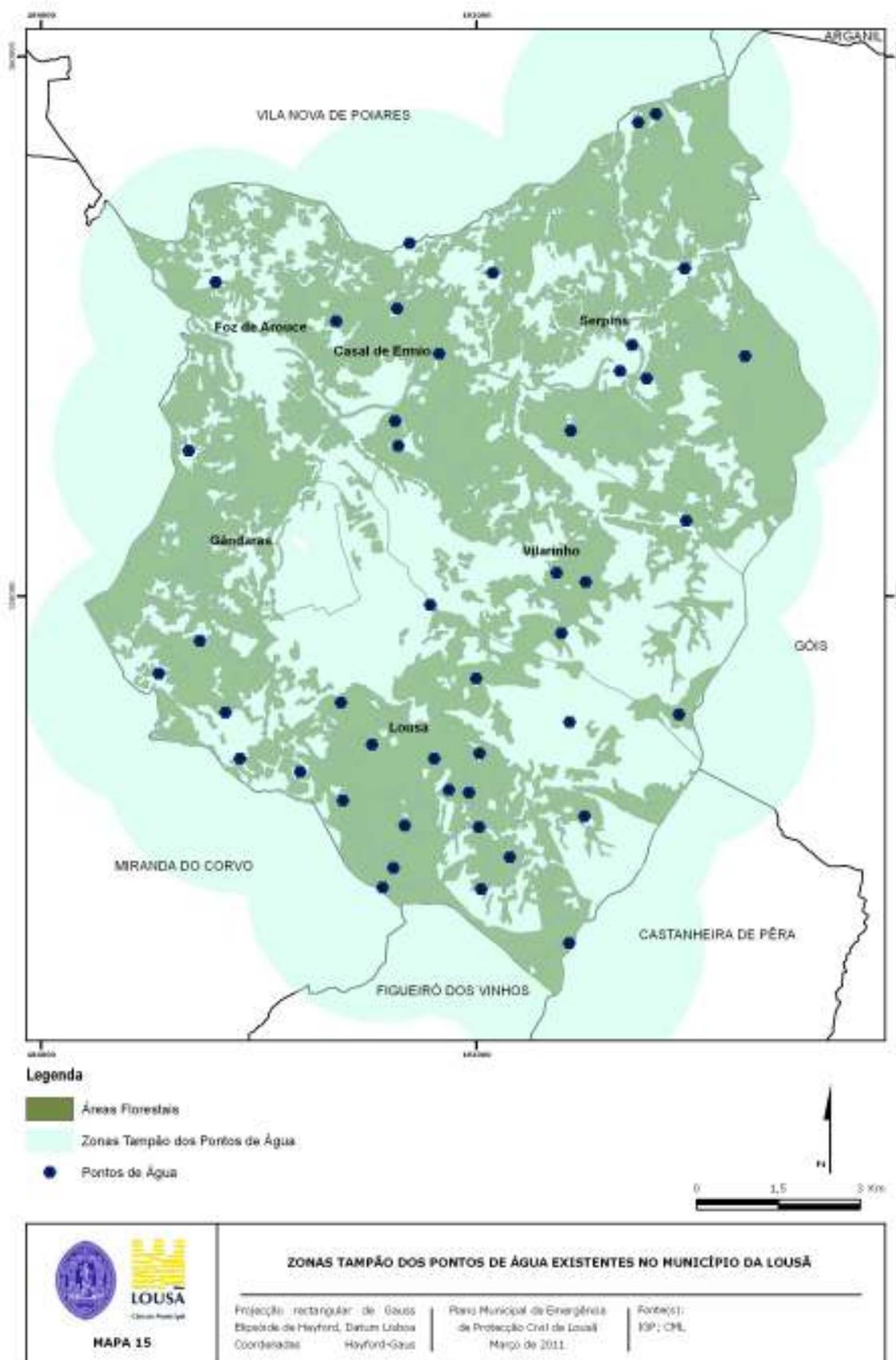


Figura 35 - Zonas Tampão dos Pontos de Água no Município da Louçã.

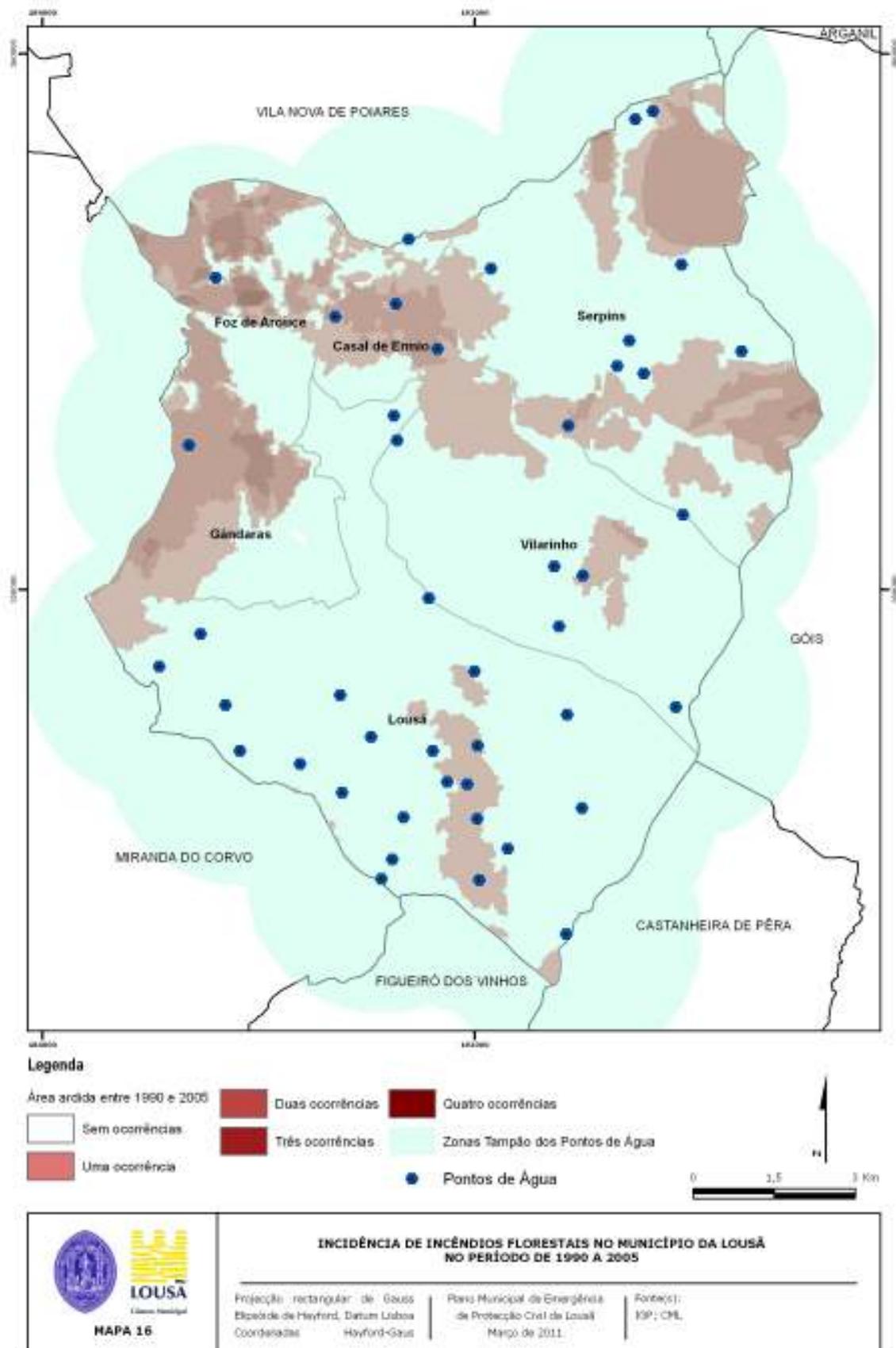


Figura 36 - Registo de Ocorrências de Incêndios Florestais para o período de 1990 a 2005 no Município da Louçã.

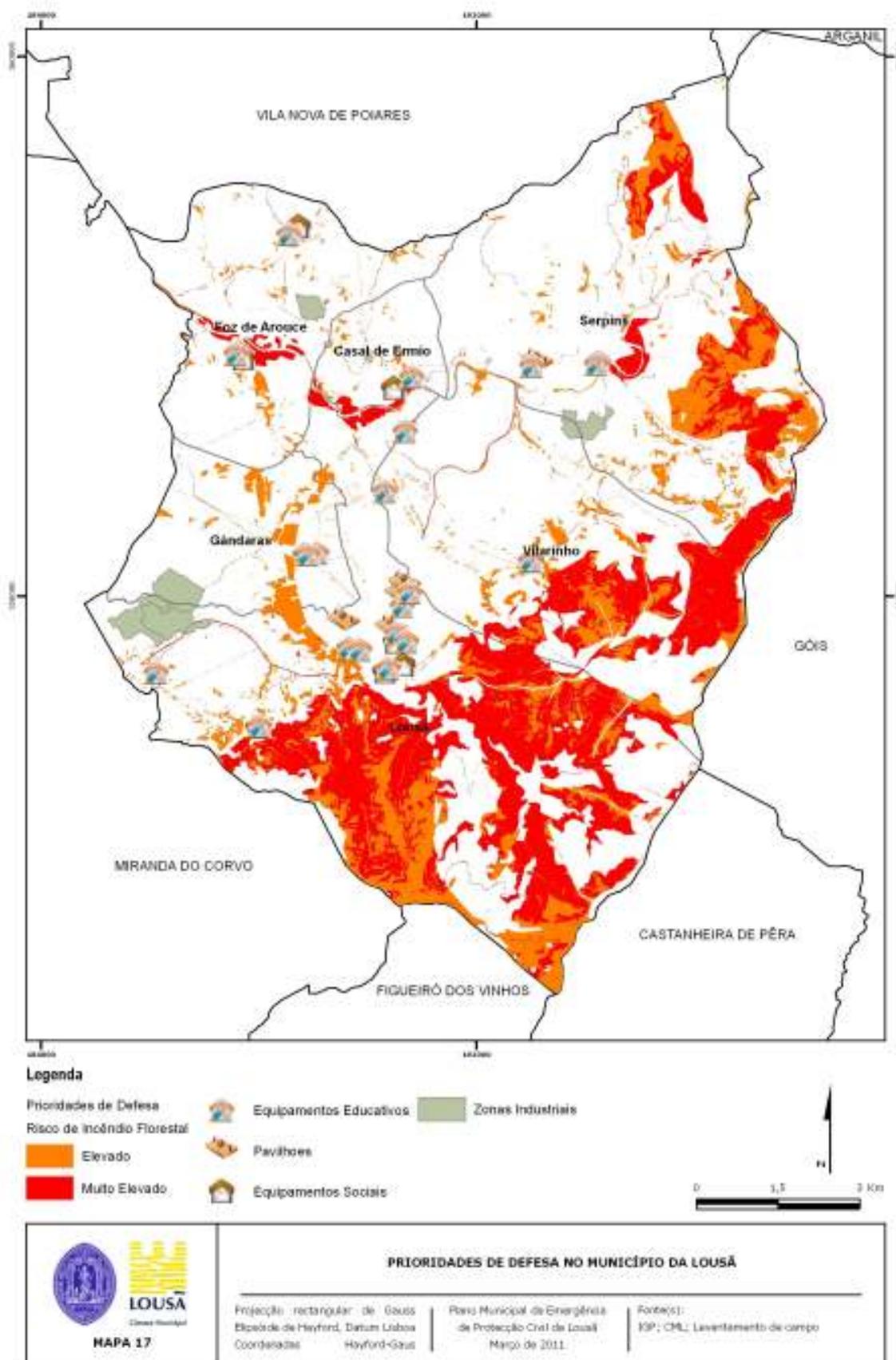


Figura 37 - Mapa de Prioridades de Defesa contra Incêndios Florestais no Município da Louçã.

### **5.2.2. Vagas de Frio**

As exposições a Norte representam cerca de 35 km<sup>2</sup> do Município da Lousã. Sabendo que é nas vertentes voltadas a Norte que as vagas de frio têm os seus efeitos mais nefastos, importa referir as áreas mais suscetíveis nestes eventos.

As povoações de difícil acesso, pela impossibilidade de chegar às pessoas rapidamente e pela existência, muitas vezes, de população idosa cuja mobilidade é mais problemática, constituem focos de especial preocupação. Consideramos como povoações de difícil acesso aquelas que distam mais de 250 metros de uma Estrada Nacional ou Municipal. Das 13 povoações que classificámos, existem 5 cujo território está em grande medida exposto a Norte (Casal Novo, Chiqueiro, Cume, Vale de Nogueira e Vale Porto da Pedra), contabilizando um total de 182 pessoas.

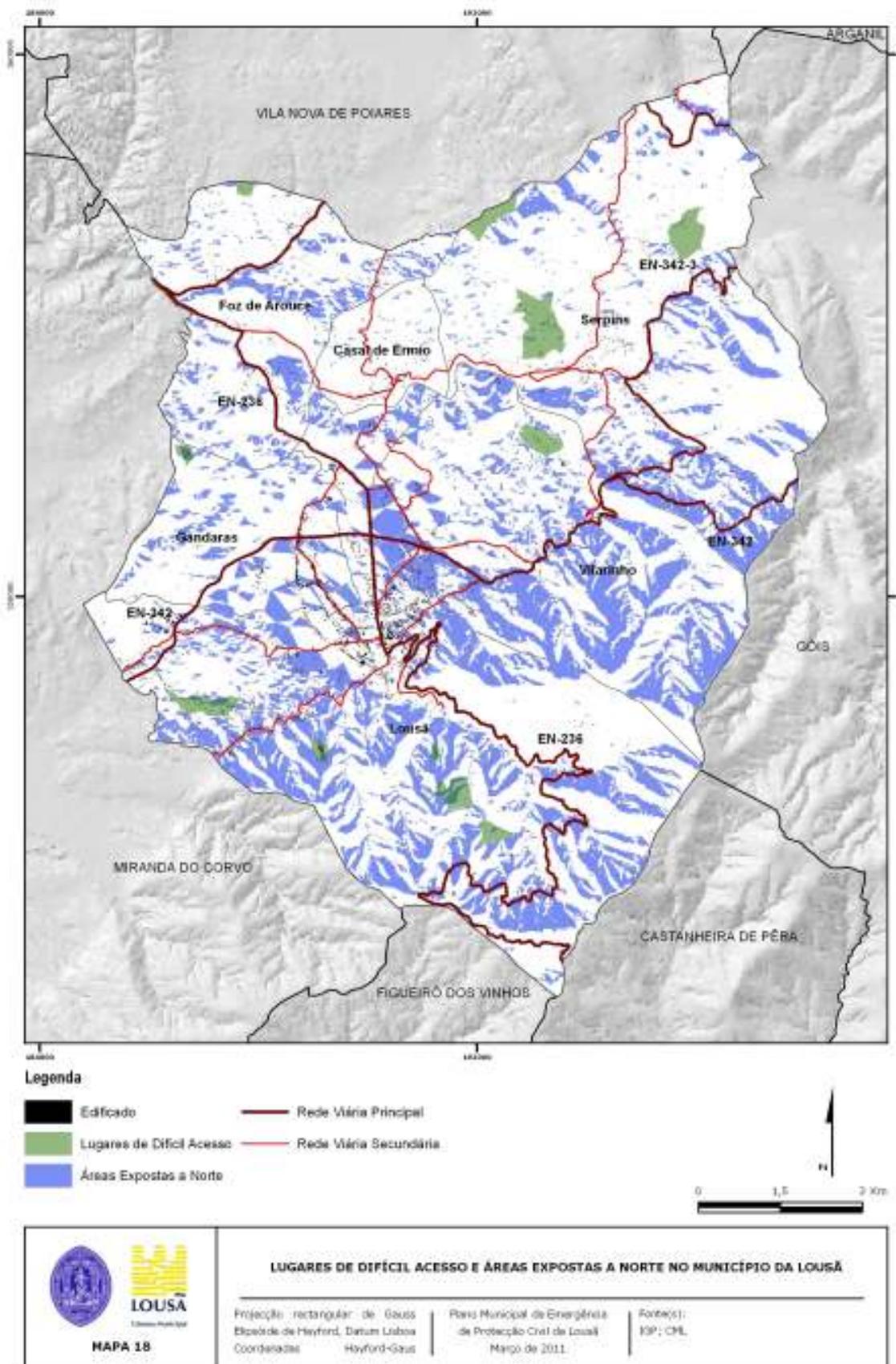


Figura 38 - Lugares de difícil acesso e áreas expostas a Norte.

### **5.2.3. Movimentos em Massa**

No âmbito da prevenção, torna-se premente e necessário desenvolver um levantamento de todas as situações críticas ao nível dos canais de escoamento das vertentes, cujas características favorecem o desenvolvimento de movimentos em massa, e ainda uma análise pormenorizada das planícies de inundação com ocupação humana.

A vigilância por parte dos APC deve ser redobrada após períodos intensos de precipitação concentrada no tempo e no espaço.

Todos os espaços de maior vulnerabilidade à manifestação de um movimento em massa encontram-se na vertente da Serra da Lousã, de natureza xistenta do ordovícico, com a exceção das instalações da Fábrica de Papel do Prado.

A escassa concentração demográfica das aldeias serranas e o facto do acesso a estas áreas se efetuar atualmente pelas rodovias (EN 236) e Estradas das Hortas impõe condicionantes, exigindo cuidados acrescidos em todas as intervenções que se venham a equacionar nas vertentes afetas a estes espaços isolados, devido à possibilidade de ocorrência de deslizamentos.

A Fábrica de Papel do Prado é um equipamento localizado numa área suscetível à manifestação de um deslizamento, uma vez que se encontra no sopé da Serra da Lousã, encaixado entre duas vertentes abruptas. Caso um incêndio afete esta área, o solo corre o risco de se tornar impermeável, levando a uma atenção redobrada no início das chuvas pós-estivais.

#### **5.2.4. Cheias e Inundações**

Segundo a Organização Meteorológica Mundial, os desastres provocados por cheias têm vindo a aumentar como consequência, principalmente, do incremento da expansão urbana em planícies aluviais. A ocupação humana destas áreas tem-se refletido no agravamento dos danos provocados por cheias, que mesmo em bacias regularizadas continuam a ocorrer e a provocar extensas inundações, com perdas humanas e prejuízos muito avultados. Ao longo das últimas décadas as tentativas de minimização dos efeitos desses acontecimentos extremos têm-se pautado por um predomínio absoluto das intervenções puramente técnicas sobre as linhas de água (barragens, açudes, dique, entre outros), descurando por completo a dinâmica social e geográfica das áreas suscetíveis de inundação.

A análise do risco de cheia e a gravidade dos seus efeitos é crucial para a decisão sobre medidas de defesa a adotar. Entendem-se por vulnerabilidades os elementos que ficam expostos, ou que são afetados por um evento desta natureza. Conforme podemos observar na Figura 39 concluímos que existe um grande número de povoações ribeirinhas, contudo através da análise do construído verificamos que as populações tendem a afastar-se das áreas mais vulneráveis. Salvo algumas exceções como Cacilhas, Vale Pereira do Arieiro, Gândaras, Alçaperna, Pontes, Videira, Outeiro e Cova do Barro. Sendo também de evidenciar que infraestruturas vitais não está previsto ser afetadas, já que os equipamentos educativos, sociais e agentes de Proteção civil se encontram afastados das áreas potencialmente inundadas.

Recorrendo ao histórico de ocorrências de cheias e inundações, é de salientar a particular afetação da praia fluvial de Serpins e as dificuldades de acesso à Praia Fluvial de Casal de Ermio.

As complexidades resultantes das cheias são variadas, consistindo frequentemente em evacuações e desalojamento de pessoas e eventual perda de vidas humanas, isolamento de povoações, danificação da propriedade pública ou privada, submersão e/ou danificação de vias de comunicação e de outras infraestruturas e equipamentos, destruição de explorações agrícolas e pecuárias, interrupção do fornecimento de bens ou serviços básicos (água potável, eletricidade, telefone, combustível, etc.). Também nas ações de Proteção civil poderão surgir algumas complexidades, incluindo o realojamento e tratamento de vítimas, perda de produção da atividade económica, afetação das atividades socioeconómicas, por vezes por um período bastante prolongado, e afetação do meio ambiente.

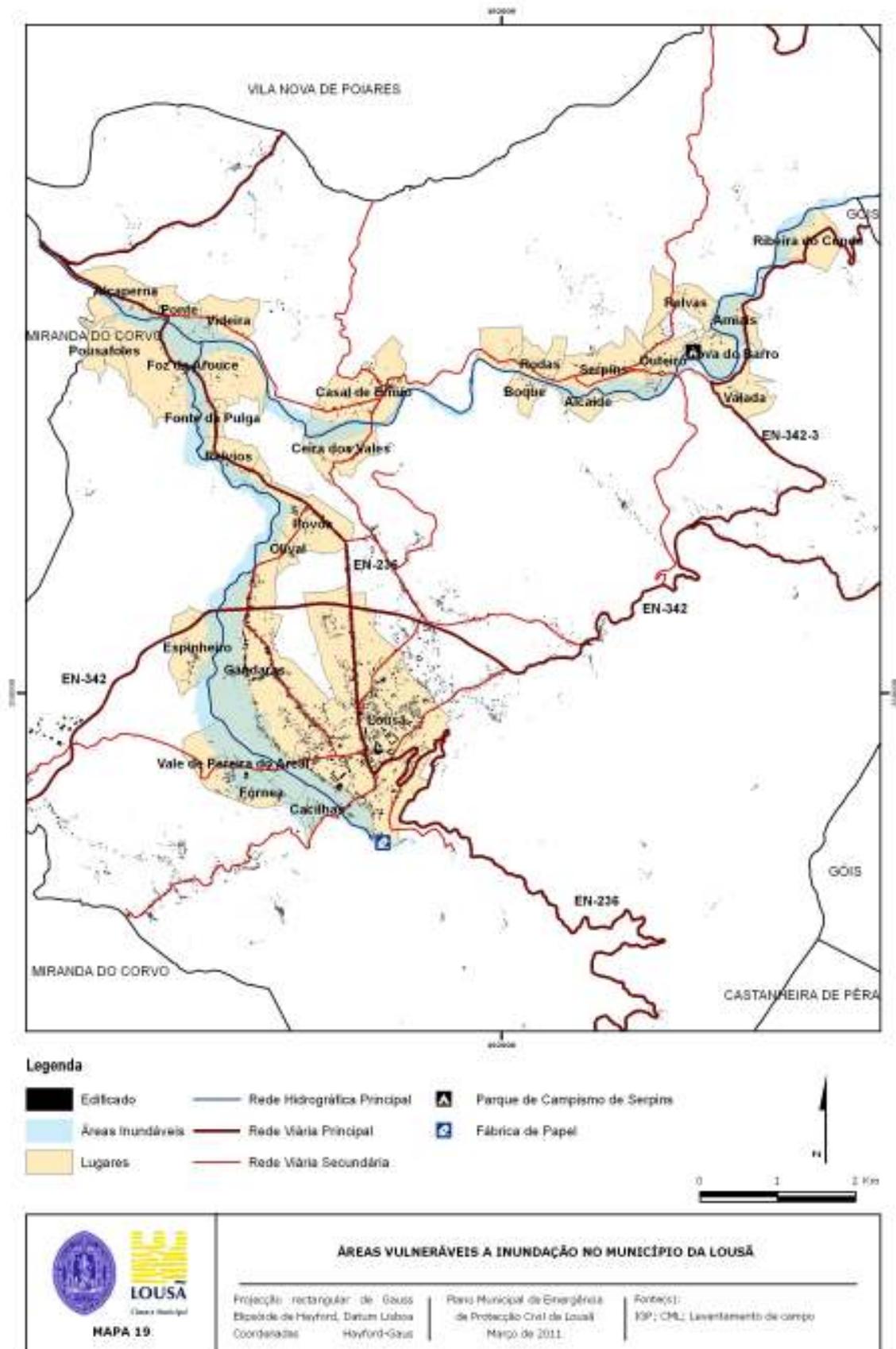


Figura 39 - Zonas Vulneráveis a Inundação.

## 5.3. Estratégias de Prevenção e Mitigação do Risco

### 5.3.1. Risco de Incêndio Rural

Sendo a defesa da floresta contra incêndios uma prioridade, devem-se estruturar as intervenções procurando defender o património coletivo e minimizando as perdas sociais. Neste domínio é fulcral otimizar a eficiência da prevenção, da vigilância, da deteção e da fiscalização, planeando o espaço rurais, aumentando o seu valor, explorando-o e gerindo eficazmente os meios de combate garantindo uma articulação esforçada de todos os intervenientes.

A mitigação do risco passa pela gestão dos combustíveis, cujo objetivo é agir pro-activamente de forma a reduzir o fogo potencial e conseqüentemente aumentar a probabilidade de sucesso de contenção do fogo, minimizando os efeitos negativos. Existe um consenso entre os especialistas no combate a incêndios e Proteção rurais, que a melhor maneira de minimizar os problemas causados pelo fogo, está na prevenção, incluindo-se aí a educação ambiental e a vigilância, sem se descuidar as estruturas de combate direto.

Neste domínio, destacam-se três problemas “chave” os quais se prendem com a articulação e coresponsabilização institucional, definição de objetivos e de um modelo de articulação, através do Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, reorientação das missões da I.C.N.F., GNR e da A.N.P.C estabelecimento de “três” pilares de responsabilidade:

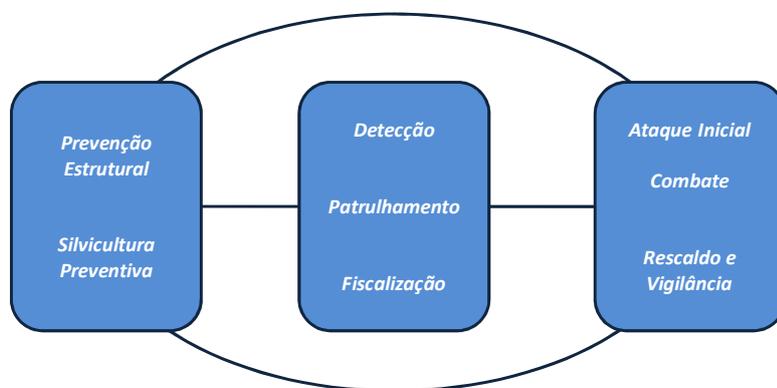


Figura 40 - Pilares fundamentais do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (adaptado).

A probabilidade de ocorrência de incêndios extensos ou severos é minimizável através da adequada gestão da vegetação, o que permite tornar relevante e efetiva a ação dos meios de combate.

Independentemente da intensidade e sucesso da gestão do combustível rurais, as organizações de combate a incêndios devem visar sempre padrões elevados de eficácia e segurança na 1.ª intervenção, uma vez que beneficiam grandemente da capacidade de compreender e avaliar o comportamento do fogo.

Nos últimos anos tem-se assistido à progressiva participação da população na deteção de focos de incêndio, ao ponto de atualmente ser a fonte de alerta mais importante, em especial nas áreas densamente povoadas. Esta dinâmica deve-se à generalização do uso do telemóvel, permitindo uma rápida comunicação da ocorrência através da linha 112 ou diretamente para as Corporações de Bombeiros, contribuindo em muito para a prevenção e combate aos incêndios.

No entanto há duas vertentes a melhorar, dependendo do empenhamento dos cidadãos e do cumprimento da legislação sobre o uso do fogo, visto que quase todos os incêndios são provocados por atividades humanas.

Deste modo é necessário ter em linha de conta que durante o período crítico não é permitido nos espaços rurais: realizar fogueiras para recreio ou lazer, e para confeção de alimentos, bem como utilizar equipamentos de queima e de combustão destinados à iluminação ou à confeção de alimentos; lançar balões de mecha; lançar fogo-de-artifício ou outros artefactos pirotécnicos sem autorização prévia da Câmara Municipal da Lousã; queimar matos cortados e amontoados, e qualquer tipo de sobrantes de exploração.

Contudo, o Gabinete de Proteção Civil (GPC) definiu um método para sensibilizar os agricultores e produtores florestais sobre os cuidados a ter com o uso do fogo. Através deste gabinete, os agricultores e produtores florestais poderão informar-se sobre quando e como devem fazer uma queima de sobrantes, preenchendo um requerimento informando sobre como o pretendem fazer, sendo esta informação enviada, posteriormente, aos Bombeiros Municipais da Lousã, Bombeiros Voluntários de Serpins e à GNR da Lousã.

As proibições anteriormente descritas são extensíveis a qualquer época do ano, desde que o risco de incêndio rurais seja elevado ou muito elevado. Outro aspeto relevante prende-se com a limpeza da vegetação por parte dos cidadãos, criando uma faixa com 50 metros junto das casas para uma melhor gestão dos combustíveis.

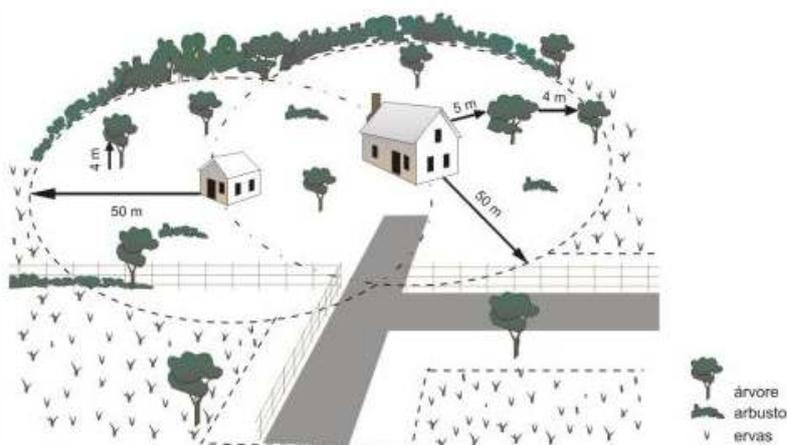


Figura 41 - Faixas de Gestão de Combustível (fonte: PNDFCI).

De acordo com o definido na Lei de Bases da Política Rurais, os detentores de áreas florestais são responsáveis pela execução de práticas de silvicultura e pela sua gestão, de acordo com as normas estabelecidas. A defesa de pessoas e bens deve ser assegurada através da criação e manutenção de faixas

de gestão de combustível, que se estabelecem quer ao longo da rede viária e de transporte de energia, quer em torno de habitações, armazéns ou outros edifícios contíguos a terrenos rurais, arborizados ou não.

Nos aglomerados populacionais vizinhos de espaços florestais e que estejam definidos no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios da Lousã é obrigatória a gestão de combustível numa faixa exterior de Protecção com largura de 100 metros.

No âmbito dos incêndios florestais destaca-se ainda medida de âmbito Nacional que se irão refletir no Município como o Plano Nacional da Defesa da Floresta Contra Incêndios. Este é um documento estratégico que determina as prioridades e as intervenções a realizar para atingir os seus propósitos, no sentido de aumentar a capacidade de lidar com o problema dos incêndios, reduzir a área ardida, melhorar o ataque aos incêndios, assim como recuperar e reabilitar os ecossistemas. O Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de Janeiro, que contempla as medidas e ações estruturais e operacionais relativas à prevenção e Protecção das florestas contra incêndios, a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, bem como o Decreto-Lei n.º 134/2006 de 25 de Julho, referente ao Sistema Integrado de Operações de Protecção e Socorro que visa responder a situações de iminência ou de ocorrência de acidente grave ou catástrofe, revestem-se de extrema importância para a gestão do risco de incêndio rurais. A existência de uma equipa de GIPS é fundamental nas estratégias de prevenção e mitigação do risco de incêndio rurais.

Ainda concorrem para este efeito outros documentos e programas com especial relevância para a definição de estratégias mitigadoras do risco tais como: Plano Diretor Municipal, Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, Plano Regional de Ordenamento Rurais, Estratégia Nacional para as Florestas e outros documentos técnicos de gestão dos combustíveis florestais e orientações estratégicas para a recuperação de áreas ardidas.

### **5.3.2. Risco de Vagas de Frio**

No âmbito da gestão das vagas de frio, contempla-se uma estratégia de maximização de recursos, tendo sempre presente o seu uso eficiente, uma estratégia de prevenção, porque é mais oneroso curar doentes do que promover a saúde e prevenir a doença, uma estratégia de articulação entre os diversos parceiros atrás mencionados, reforçando a articulação interministerial/intersectorial, e uma estratégia de participação comunitária, já que as populações devem também estar comprometidas neste processo de Protecção da saúde.

No sentido de promover a Protecção da saúde das populações contra os efeitos negativos das vagas de frio, o papel dos APC é imprescindível, especialmente no que diz respeito ao acompanhamento da população isolada, idosa e com doenças crónicas.

Ao nível da prevenção recomenda-se, relativamente ao vestuário apropriado em períodos de temperaturas mínimas, com o uso de duas ou mais camisolas, evitar percursos solitários após o anoitecer, de modo a precaver-se de uma possível hipotermia.

### 5.3.3. Risco de Movimentos em Massa

Sendo a mitigação para os movimentos em massa uma prioridade, devem estruturar-se as intervenções procurando defender o património coletivo, minimizando simultaneamente as perdas sociais. Neste domínio é fulcral otimizar a eficiência da prevenção, da vigilância, da deteção e da fiscalização, gerir o espaço rurais, uma vez que a maioria dos deslizamentos registados no Município da Lousã, advêm de períodos mensais em que este foi fustigado por incêndios florestais.

Para as medidas de controlo e mitigação, é fundamental o papel dos Agentes de Proteção Civil municipais, como o COM, Bombeiros Municipais da Lousã, Bombeiros Voluntários de Serpins, INEM, GNR da Lousã, equipas de Sapadores Florestais (AFLOPINHAL; CD Baldios de Vilarinho; CD Baldios da Lousã). Estes devem explanar-se no TO com máxima coordenação, eficiência e brevidade, de acordo com os procedimentos técnicos e as suas competências. Sendo fundamental a vigilância e monitorização das vertentes, após períodos longos de precipitação, essencialmente nos taludes, junto às habitações e vias de comunicação, como rodovias e ferrovias. Nesta diligência por parte das entidades com competência técnica, a população não deve alhear-se do fenómeno geológico, fazendo com que os proprietários das florestas mantenham as suas áreas desprovidas de material lenhoso, induzindo a diminuição do risco de incêndio, minimizando-se deste modo a possibilidade de futuros deslizamentos.

A nível legal há a ressaltar o Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto - RJREN, “Áreas de Instabilidade de Vertentes” e a Portaria n.º 1356/2008 – Revisão da RJREN, que são documentos de legislação imprescindíveis, que vão de encontro ao controle ou estabilidade das vertentes.

### 5.3.4. Risco de Cheias e Inundações

As medidas de prevenção e mitigação do risco de inundação deverão ser coordenadas, tanto quanto possível, à escala das bacias hidrográficas. As *Diretivas Comunitárias 2000/60/CE* e *1223/16/2006* referentes à Gestão de Bacias Hidrográficas e, conseqüentemente, à gestão do risco de inundação, são instrumentos fundamentais para o estabelecimento e tomada de decisões técnicas, políticas e financeiras neste domínio. Estas diretivas preveem a elaboração de cartografia de risco no sentido de determinar o potencial número de habitantes e tipo de atividade económica das zonas vulneráveis, bem como a elaboração de programas de gestão do risco através de sistemas de previsão e de alerta precoce.

O investimento para regular este tipo de risco tem sido elevado, contudo muitos dos Decretos-lei, Leis e Diretivas que regulam o risco de cheia e inundação, definindo em concreto as inibições e limitações de construção em zonas suscetíveis são descurados. Salientamos a existência dos seguintes documentos legais de suporte à regulação do risco de cheia e inundação:

- Decreto-Lei 321/83 e posteriormente Decreto-Lei 166/2008 – REN (Delimitação de áreas de leitos dos cursos de água e zonas ameaçadas pelas cheias);
- Decreto-Lei 45/94 – Define os planos de bacia hidrográfica;
- Decreto-Lei 364/98 – Cartas de zonas Inundáveis;

- Lei 58/2005 – Proteção e valorização dos recursos hídricos;
- Decreto-Lei 353/2007 – Delimitação do domínio público hídrico;
- Diretiva Europeia ENV 429, CODEC 826, OC 583 (Novembro 2007) – Gestão dos Riscos de Inundação, Proteção contra cheias e inundações, sua prevenção e mitigação.

As medidas a implementar para mitigar as consequências prejudiciais das cheias e inundações passam por medidas preventivas, que começam no correto ordenamento do território nas áreas ribeirinhas e áreas com declives acentuados; medidas de correção, como a construção de barragens reguladoras de caudais, canais de derivação, diques de Proteção e obras de regularização dos leitos do rio; e medidas de reestruturação, que levam ao abandono do leito de cheia pelas atividades presentes sempre que a análise custo/benefício o justificar.

Para dar resposta a esta problemática, é fundamental a produção de cartografia de risco de âmbito municipal que defina claramente as áreas onde este tipo de risco deve ser tido em consideração, com a delimitação de pontos críticos de escoamento, zonas freáticas elevadas e zonas inundáveis, sendo que esta cartografia é um elemento preponderante dos Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT), do Plano Municipal de Ordenamento do Território (PMOT) e dos Planos Diretores Municipais (PDM).

Neste momento, o único mecanismo de acompanhamento e vigilância que o Gabinete de Proteção Civil utiliza face ao comportamento hidrológico no Município é através do alerta para a Junta de Freguesia de Serpins de alguns moradores incumbidos da responsabilidade de alerta quando o nível de caudal atingir determinados marcos implantados.

### **5.3.5. Outras Estratégias de Prevenção e Mitigação do Risco**

Para além das estratégias de prevenção e mitigação para os riscos mais elevados é importante mencionar outras medidas para os riscos, que apesar de uma probabilidade menor, podem igualmente manifestar-se no território municipal.

Ao nível do transporte de matérias perigosas existem acordos e regulamentos que têm em comum o objetivo de recomendar medidas, com vista à Proteção das pessoas e do meio ambiente. Informa ainda os responsáveis pelo trânsito das matérias perigosas de determinados perigos específicos, relacionados com o transporte destas matérias.

O Acordo Europeu do Transporte Rodoviário de Mercadorias é o regulamento internacional que define as condições de segurança dos transportes de mercadorias perigosas por estrada. O Decreto-Lei n.º 267 – A/2003 de 27 de Outubro aprova o Regulamento Nacional de Matérias por Estrada. Por sua vez o Decreto-Lei n.º 170-A/2007 de 4 de Maio, referente ao Transporte Rodoviário de Mercadorias Perigosas, transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2004 por adaptação da Diretiva n.º 94/55/CE de 21 de Novembro, relativa ao transporte rodoviário de mercadorias perigosas, que se adapta ao progresso técnico da Diretiva n.º 95/50/CE do Conselho de 6 de Outubro, relativa aos controlos rodoviários em

transporte de mercadorias perigosas, destacando-se uma listagem de substâncias perigosas e tipo de transporte a que se encontram sujeitas.

No âmbito da gestão do risco associado às ondas de calor, o Plano de Contingência Anual para Ondas de Calor (PCOC) contempla uma estratégia de maximização de recursos, sendo que as suas disposições são semelhantes às já referidas para o risco de vagas de frio. O PCOC é um instrumento estratégico, que tem como objetivo promover a Proteção da saúde das populações contra os efeitos negativos das ondas de calor. Para tal, este Plano baseia-se num sistema de previsão, alerta e resposta apropriada, sendo ativado no período compreendido entre 15 de Maio e 30 de Setembro de 2009.

Ao nível da prevenção a Direção Geral da Saúde emite recomendações sobre vestuário apropriado em períodos de temperaturas elevadas, medidas a adotar em creches e infantários, recomendações para estabelecimentos de acolhimento de idosos, recomendações para responsáveis pelo apoio às pessoas sem-abrigo, assim como recomendações para trabalhadores e insuficientes renais durante o manifesto de uma onda de calor intensa.

### 5.3.6. Sistema de Gestão de Emergência e Risco (SiGER)

A plataforma de Sistema de Gestão de Emergência e Risco (SiGER) do Município da Lousã constitui-se como uma ferramenta fundamental para a definição de estratégias de mitigação e gestão territorial de toda a tipologia de riscos, sendo um instrumento de excelência no apoio à decisão para qualquer situação de emergência e socorro.

Esta plataforma revela-se essencial no apoio à gestão de situações de emergência e socorro, assumindo um papel determinante no exercício da planificação, identificação e promoção do desenvolvimento dos sistemas integrados de Proteção civil.

O SiGER é programado com base nos critérios e normas técnicas definidas para a elaboração dos planos de emergência de Proteção civil, tendo sido equacionado na lógica de um sistema de inventariação de recursos e meios para a gestão dos serviços de Proteção civil, através da elaboração de bases de dados que integram diferentes campos temáticos, estrategicamente pensados e organizados para posteriormente darem uma resposta eficaz às mais variadas situações de emergência.



Figura 42 – Plataforma Dinâmica “SiGER”.



Figura 43 – Inventariação de meios e recursos.

Para além do dinamismo da plataforma, esta assenta na possibilidade de permanente atualização, quer por parte dos diferentes serviços de Proteção civil, quer pelos diversos agentes intervenientes no processo de gestão de emergência e socorro, sendo que possui imensas vantagens como instrumento de apoio à decisão.

O acesso às bases de dados, que pode ser efetuado de forma independente ou em conjunto, permite a caracterização da dinâmica territorial, a integração das perigosidades, vulnerabilidades, a elaboração de cartografia temática, a integração de formas e meios de resposta, assim como possibilita a sua visualização em tempo real, o que dá um potencial de previsão e de decisão impensável até há bem pouco tempo.

A interligação em diferentes escalas torna-se perfeitamente possível pois os diferentes territórios de índole municipal são estudados e analisados a pequena escala, permitindo ao utilizador descer de escala de análise sempre que entender, fazendo com que o pormenor aumente, mesmo em síncrono. Neste sentido torna-se possível efetuar análises integradas em termos supramunicipais de uma qualquer situação de risco.

A plataforma possibilita a identificação das vulnerabilidades, e o sucessivo tomar de decisões que visem a progressiva redução e minimização dos efeitos, caso o risco se venha a verificar.

Pode ainda ser realizada uma gestão pormenorizada do território tendo em consideração as diferentes variáveis envolvidas. Deste modo a mesma gestão pode ser distinguida em três níveis:

- **A preventiva**, por exemplo através da disponibilização das faixas de gestão de combustível sobre as principais infraestruturas de base (Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 Junho), ou mesmo a análise das cartas de uso de solo numa lógica de preparação de cartografia de risco;
- **A gestão no teatro de operações**, com a disponibilização de toda a cartografia e elementos necessários à gestão de situações de emergência, por exemplo através da localização e características de infraestruturas de risco ou de acolhimento (aglomerados urbanos, escolas, lares de idosos, igrejas, pavilhões desportivos, etc.), ou a definição da colocação de meios de combate e apoio no terreno;
- **A simulação**, através do cruzamento das diferentes variáveis disponíveis na plataforma (uso do solo, morfologia, declives ou mesmo a proximidade de pontos de água e postos de vigia, etc.) e da criação de diferentes cenários evolutivos na propagação dos incêndios florestais por exemplo, simulando o desenvolvimento da ocorrência e permitindo avaliar toda a operacionalidade no terreno.



Figura 44 – Identificação de Vulnerabilidades.

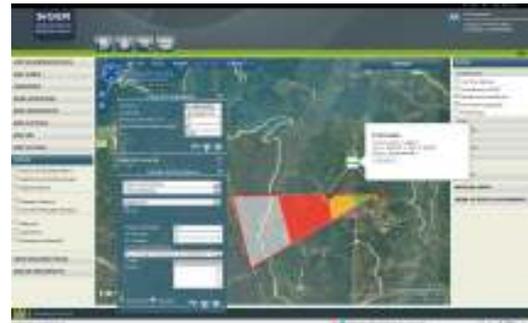


Figura 45 – Gestão do Teatro de Operações.

## 6. Cenários

### 6.1. Cenário Hipotético de Incêndio Rural

A significativa mancha rurais do Município, bem como as características morfológicas do seu sector Sul, tornam expectável a ocorrência de incêndios rural, em particular nos meses de Verão, pelo que a criação de cenários e medidas estratégicas de mitigação do risco visam preparar os intervenientes, otimizando tempos de resposta e minimizar as suas consequências.

#### Agentes de Proteção Civil e Organismo e Entidades de Apoio Intervenientes

- Comando Distrital de Operações de Socorro de Coimbra;
- Gabinete de Proteção Civil da Lousã;
- Comissão Municipal de Proteção Civil da Lousã;
- Bombeiros Municipais da Lousã;
- Bombeiros Voluntários de Serpins;
- Bombeiros Voluntários Miranda do Corvo;
- Bombeiros Voluntários de Vila Nova de Poiares;
- Bombeiros Voluntários de Góis;
- GNR – Destacamento Territorial da Lousã;
- Brigada Helitransportada da Lousã;
- GNR/GIPS - Grupo de Intervenção, Proteção e Socorro;
- Grupo de Reforço de Incêndios Florestais de Coimbra;
- Equipas de Manutenção e Exploração de Informação Rurais;
- Equipa de Sapadores e Baldios da Lousã;
- CNAF – Corpo Nacional de Agentes Florestais;
- INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica.

#### Descrição do Cenário Hipotético

No dia 25 de Julho, pelas 14.15h o CDOS de Coimbra recebe uma chamada de alerta por parte de um Posto de Vigia a Norte a informar sobre a existência de uma coluna de fumo, a Sul da EN 236, na proximidade do Castelo da Lousã. De salientar que no dia em questão o alerta para o Distrito de Coimbra dado pelo IM encontra-se em amarelo, o que traduz a existência de risco para determinadas atividades, dependentes da situação meteorológica. Com este alerta deverão estar 25% dos efetivos de prontidão em 2 horas a nível Distrital (ANPC 2009).

O operador do CDOS de Coimbra tenta extrair o máximo de informação ao vigilante, alertando de imediato os BM Lousã, a Brigada Helitransportada da Lousã, o Centro de Meios Aéreos, os Sapadores Florestais e os Baldios da Lousã, com a finalidade que estes procedam ao reconhecimento e confirmação

da possível ocorrência e área em questão. Aquando da chegada de uma equipa de Sapadores Florestais que se encontrava próximo do local, é confirmado o incêndio, junto ao Parque de Merendas das piscinas de Ermida iniciando desde logo o ataque inicial. De seguida, chegam ao local a Brigada Helitransportada da Lousã e ciclicamente os GIPS e duas viaturas de combate a incêndio rurais, o VLCI 07 e VFCI 06 dos BM Lousã.

Após a fase de reconhecimento o Comandante de Operações de Socorro (elemento dos bombeiros mais graduado no TO ao momento), em função das condições atmosféricas favoráveis à propagação de incêndios (humidade relativa baixa e velocidade do vento superior a 30 km/h, a soprar de Noroeste para Sudeste e temperatura relativa a 31°C), bem como um coberto rurais denso composto por pinheiro bravo, folhosas tais como carvalho português, sobreiro e medronheiro, informa o Comandante dos Bombeiros Municipais da Lousã e o CDOS da possível complexidade do incêndio, solicitando mais meios, e referenciando o encaminhamento rodoviário de todas as equipas de apoio provenientes do distrito de Coimbra através da denominada “*estrada rurais das Hortas*”.

O CDOS ao receber a informação, aciona os BV de Serpins e os BV de Miranda do Corvo.

Chega também ao TO a GNR efetuando a evacuação da população afetada que se encontra perto do Castelo da Lousã, piscinas e restaurante “*O Burgo*”, e posteriormente na aldeia de Talasnal. Apesar da existência de faixas de gestão de combustível em torno das habitações e da rede viária do lugar, salientado no ponto 5.1.1 da parte IV, o incêndio continua a ameaçar estas infra-estruturas. Contudo os operacionais aproveitam a falta de material combustível para diminuir a sua progressão. Apesar de todos os esforços, incluído uma equipa CNAF que se junta oportunamente aos outros operacionais, o incêndio avança, contornando o lugar.

Passados cerca de 10 minutos, com a chegada do Comandante dos Bombeiros Municipais da Lousã que recebe toda a informação tática do combate ao incêndio, incluído um esquiço da situação tática “simulação da propagação do incêndio” (Figura 46).

Perante tal cenário o COM contacta o CDOS para a mobilização de meios aéreos, sendo que de imediato contacta diretamente o CODIS, efetuando o ponto de situação.

De seguida por indicação do COS é colocado o Posto de Comando junto ao Miradouro, anexo à EN 236, visto ser uma área próxima do local onde deflagra o incêndio, segura e com a possibilidade de avistar o desenrolar dos acontecimentos.

O CDOS requer ao Centro de Meios Aéreos da Lousã a saída de HEBL (Helicóptero Bombardeiro Ligeiro) e AETP (*Canadair*), acionando também os BV de Góis e os BV de Vila Nova de Poiares.

Os reforços chegam ao TO faseadamente, recebendo através do COS a indicação do canal de comunicação e o local onde devem combater o incêndio.

Com a ajuda da informação técnica proveniente da plataforma SiGER, o COM toma consciência que mesmo com os reforços o incêndio ainda se direciona para a referida aldeia. Posto isto, o Presidente da Câmara Municipal da Lousã já no local e em articulação com o Gabinete de Proteção Civil da Lousã, convoca a Comissão Municipal de Proteção Civil, pois pondera a ativação do PMEPC, visto que o SiGER

indica a provável e rápida extensão do incêndio a uma área superior aos 100ha e o incêndio vir a afectar infraestruturas importantes.

Com o auxílio da Plataforma SiGER, são verificados os pontos de abastecimento de água para o combate, em função das características da distância ao TO e operacionalidade de acordo com os princípios básicos para logística de transporte e reabastecimento em situações de emergência. Neste cenário destacam-se os pontos de água mais próximos, designadamente os de Chiqueiro, a uma distância sensivelmente de 840m, com uma capacidade de 24m<sup>3</sup>; o de Casal Novo a 840m, com uma capacidade de 54m<sup>3</sup>; e o do próprio Talasnal, com uma capacidade de 100m<sup>3</sup>.

Em alternativa, mas mais afastado encontra-se o ponto de água de Vale Nogueira a 2650m, com uma capacidade de 160m<sup>3</sup>, sendo que só o Chiqueirinho não apresenta condições para alimentar meios aéreos.

Com a chegada de um meio aéreo, o COS procede a uma reorganização da estratégia, indicando aos elementos que combatem no flanco direito para recuar devido a chegada do meio aéreo pesado.

O Aerotanque Pesado que vai combater na frente do incêndio por indicação do COS.

Inerente a tais indicações e por motivos de segurança as equipas que faziam a contenção dos flancos descem.

O GPC assegura o fornecimento dos alimentos e líquidos às equipas de intervenções envolvidas no terreno.

Minutos depois, o incêndio é impedido de avançar apesar de ainda se propagar para fora dos limites já atingidos, sendo dado como dominado pelo COS. Posteriormente, o incêndio entrou em fase de rescaldo e foi extinto pelos Bombeiros presentes no local, de notar que a aldeia de xisto regista apenas pequenos danos no edificado. Já em segurança, procede-se às operações de rescaldo e vigilância ativa no perímetro delineado.

Nesta fase o COM, requisita um bulldozer para fazer faixas de segurança.

Com tudo terminado e como em todos os acidentes desta grandeza procede-se ao Debriefing para que em conjunto com todas as entidades envolvidas se possa analisar todas as possíveis falhas.

Neste domínio, apresenta-se de seguida a fita de tempo do cenário de incêndio rurais descrito anteriormente (Quadro 60).

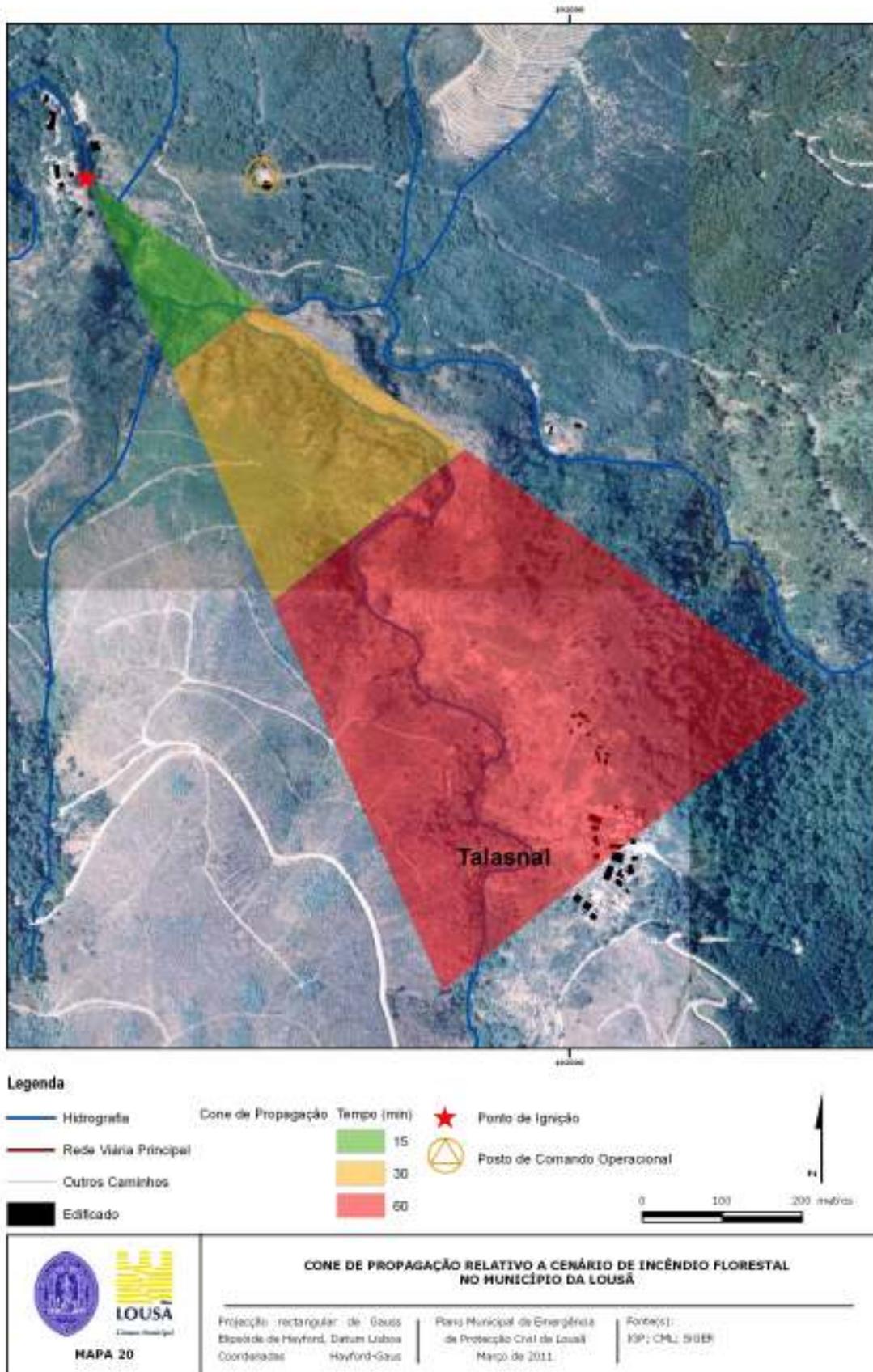


Figura 46 - Cone de Propagação relativo a Cenário de Incêndio Rurais na Localidade de Talasnal.

Quadro 60 - Fita do Tempo.

14.15h	<b>Alerta do Posto de Vigia para o CDOS</b> É dado o alerta para o CDOS de Coimbra.
14.17h	<b>CDOS recebe a chamada, tentando filtrar dados mais relevantes e acciona os meios</b> O CDOS de Coimbra recebe a chamada e tenta retirar os dados mais importantes, nomeadamente o local preciso onde se propaga o incêndio, dimensão e cor da coluna de fumo, direcção e intensidade do vento, etc. Alerta de imediato BM Lousã, o Centro de Meios Aéreos, a Brigada Helitransportada, o GIPS, Sapadores Florestais e Baldios da Lousã.
14.20h	<b>Chegada da equipa de 1ª intervenção</b> Chegada de uma equipa dos Sapadores Florestais e Baldios da Lousã que se encontrava perto do local, é confirmado o incêndio, começando desde logo a fazer o ataque inicial.
14.35h	<b>Chegada dos Meios ao Local</b> Chegam ao TO a Brigada Helitransportada da Lousã, seguido do GIPS e 1 veículo ligeiro de combate a incêndio (VLCI 01) e 1 veículo florestal de combate a incêndios (VFCI 05) dos Bombeiros Municipais da Lousã. O Comandante de Operações de Socorro (elemento dos bombeiros mais graduado no teatro de operações), procede a marcha geral de operações e na fase de reconhecimento verifica que não há vítimas, mas existe população em perigo. Segue-se o estabelecimento dos meios de acção, ataque e protecção e dá o ponto de situação para o Corpo de Bombeiros e ao CDOS de Coimbra que o incêndio se propaga a grande velocidade, logo vai necessitar de mais meios.
14.35h	<b>O CDOS acciona BM Lousã, BV Serpins, BV Miranda do Corvo.</b> O CDOS alerta BV Serpins e BV Miranda do Corvo.
14.40h	<b>Chegada de reforços</b> Chegada de uma equipa CNAF que se junta aos operacionais no ataque ampliado ao incêndio.
14.43h	<b>Chegada da GNR</b> Por indicações do COS, a GNR vai evacuar a população que se encontra perto do castelo, no restaurante "Burgo", nas piscinas da Ermida e na aldeia de Talasnal.
14.45h	<b>Defesa Perimétrica</b> Após uma forte tentativa para parar o incêndio, os operacionais conseguem proteger as infra-estruturas com a ajuda da falta de combustível.
14.55h	<b>Chegada do Comandante dos Bombeiros Municipais da Lousã</b> Comandante chega ao TO conjuntamente com o seu adjunto.
15.00h	<b>Passagem de Comando</b> Após tomar conhecimento da situação táctica o comandante dos Bombeiros Municipais assume o comando das operações, solicita a mobilização dos meios que julga necessário, promove a construção de faixas de contenção e procede à evacuação da população de Talasnal, através de meios aéreos estacionados em Coja e Cernache. Comandante define a zona de concentração e reserva e o Posto de Comando Operacional (PCO).
15.05h	<b>CDOS Coimbra acciona BV Gois e BV de Vila Paires e CMA Lousã</b> O CDOS alerta o CMA para saída de HEBM (Helicóptero Bombardeiro Médio) e Aerotanque Pesado (Canadair).
15.05h	<b>Pedido de reforços</b> Comandante contacta o CDOS de Coimbra e solicita reforço de meios terrestres e aéreos. Meios aéreos essenciais para proteger as infra-estruturas adjacentes a direcção do incêndio Comandante contacta directamente o CODIS actualizando o ponto de situação. Comandante solicita mais meios do seu quartel.

15.10h	<p><b>CDOS acciona mais meios</b></p> <p>CDOS informa o Comandante da Lousã que já estão a operar no Teatro de Operações o HEBM do CMA Lousã (está á espera da autorização para a saída do AETP) e solicitou o Grupo Reforço Incêndios Florestais (GRIF) composto por vários corpos de bombeiros do distrito.</p>
15.10h	<p><b>Chegada de meios</b></p> <p>Chegada ao local de I VFCI dos BV Serpins e I VFCI dos BV Miranda do Corvo. O COS dá-lhes indicações precisas para ajudar na contensão dos flancos.</p>
15.40h	<p><b>Chegada de reforços</b></p> <p>Chega ao local I VFCI dos Bombeiros Voluntários de Vila Nova de Poiares, sendo informados pelo COS sobre o canal de comunicações a usar e o local onde devem combater o incêndio.</p>
15.45h	<p><b>Chegada de reforços</b></p> <p>Chega ao local I VFCI dos Bombeiros Voluntários de Góis, sendo informados pelo COS sobre o canal de comunicações a usar e dá-lhes indicações precisas para fazer a defesa perimétrica da aldeia.</p>
15.45h	<p><b>Presidente da Câmara no local</b></p> <p>O Presidente da Câmara Municipal da Lousã convoca a Comissão Municipal de Protecção Civil, para equacionar a activação do Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil, visto que o SiGER indica a provável e rápida extensão do incêndio a uma área superior aos 100ha.</p>
15.55h	<p><b>Reorganização</b></p> <p>Os elementos que integram a estrutura de comando procedem à reorganização das operações em função da estratégia de ataque, com especial enfoque para a adequação de meios no terreno, com a previsível chegada do meio aéreo pesado.</p>
16.00h	<p><b>Chegada do meio aéreo</b></p> <p>Chegada de dois Aerotanques Pesado (<i>Canadair</i>) ao local e para combater no flanco indicado.</p>
16.12h	<p><b>Chegada do GRIF e da CNAF</b></p> <p>Chegada do Grupo de Reforço do distrito Coimbra e da Comissão Nacional para o Ambiente e Florestas. O COS informa que o grupo deve tomar posições de forma a consolidar o combate no flanco</p>
16.16h	<p><b>Chegada de reforços</b></p> <p>Com o avançar do incêndio em direcção ao cimo da Serra da Lousã a CNAF - Comissão Nacional para Ambiente e Florestas chega ao local recebendo as indicações do COS no Combate ao incêndio.</p>
16.40h	<p><b>O incêndio é dado como Dominado.</b></p> <p>O incêndio é impedido de avançar apesar de ainda se propagar para fora dos limites já atingidos.</p>
17.00h	<p><b>O incêndio é dado como em Rescaldo</b></p> <p>Incêndio que já não se propaga e em que as chamas ainda existentes não afectam os combustíveis vizinhos.</p>
18.25h	<p><b>O incêndio é dado como Extinto</b></p> <p>Principais focos de incêndio estão apagados, mantendo-se somente, dentro do perímetro, pequenos focos de combustão, seguindo-se a fase de vigilância activa pós incêndio.</p>
18.40h	<p><b>Iniciam-se operações de rescaldo e vigilância activa na faixa de segurança.</b></p> <p>O COM solicita uma Bulldozer para fazer faixas de segurança</p>
21.00h	<p><b>Debriefing</b></p> <p>O dispositivo de comando operacional mobiliza-se para o quartel dos Bombeiros Municipais, para realizar o Debriefing da ocorrência. O Presidente da Câmara, assessorado pelo Vereador com delegação de poderes na área da Protecção Civil, reúne com a Comissão Municipal de Protecção Civil, com o objectivo de definir as acções de recuperação/reabilitação.</p> <p>Numa primeira instância passa pelo realojamento das vítimas desalojas e acompanhamento psicológico até ao reposicionamento da normalidade, bem como a definição das estratégias mais adequadas ao nível do ordenamento florestal da área atingida.</p> <p>É levado a cabo a desmobilização de meios externos à área de intervenção dos Bombeiros Municipais da Lousã, tal como é iniciado o plano de vigilância na área do TO.</p>

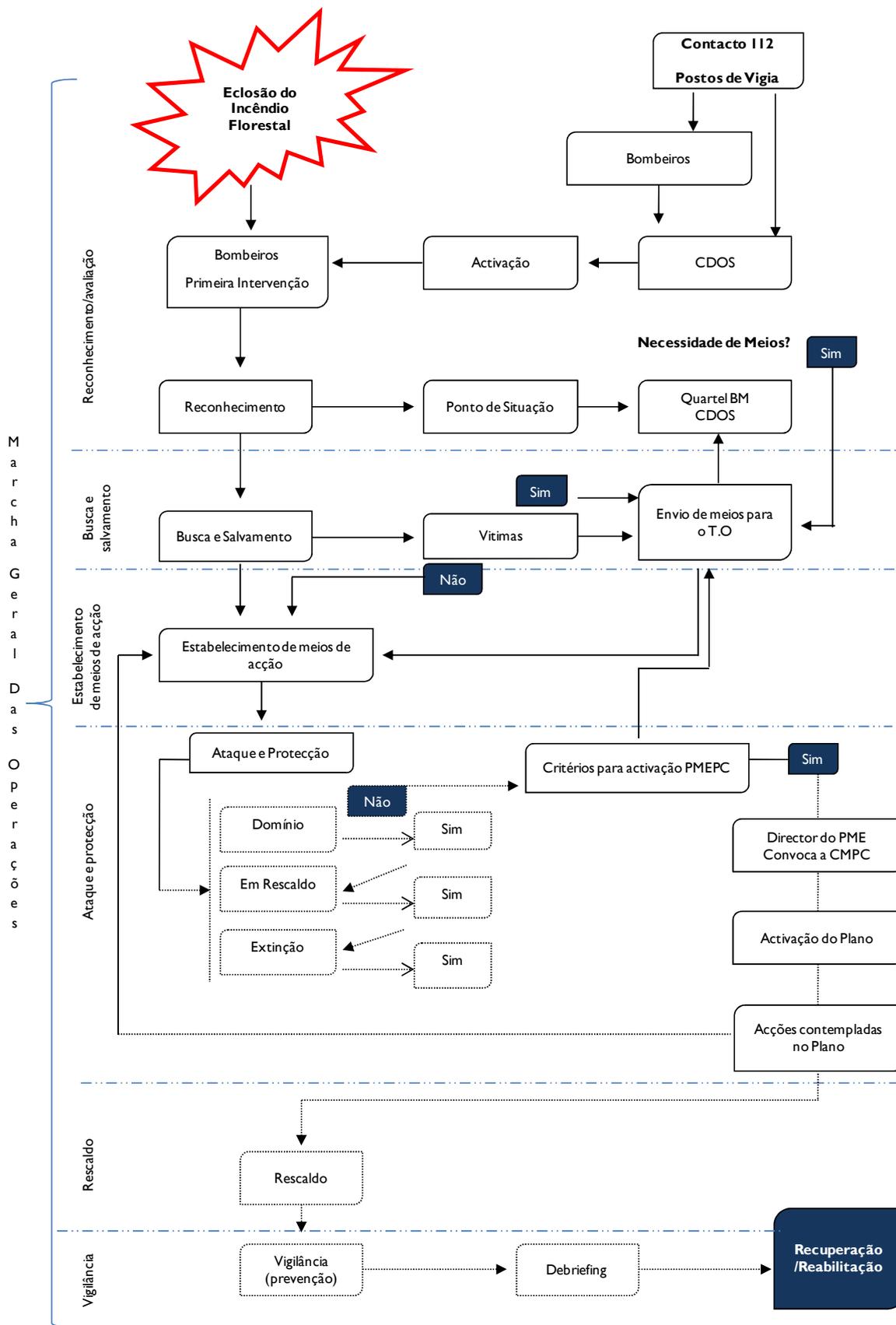


Figura 47 - Procedimentos de atuação e gestão de emergência em caso de incêndio rurais.

## 6.2. Cenário Hipotético de Vaga de Frio

Uma Massa de Ar Polar Continental (*Pc*) desloca-se em direção à Península Ibérica originária de latitudes setentrionais. Esta tem uma ação de arrefecimento localmente estável, efetuando um bloqueio da circulação de Oeste.

A *Pc* encontra-se posicionada sobre Portugal Continental desde o dia 22 de Janeiro, sendo que os registos absolutos das temperaturas mínimas foram batidos um pouco por todo o país. Nas estações meteorológicas da Lousã, Rego da Murta e Ansião, os termómetros desceram abaixo dos  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Durante o período supracitado a temperatura mínima verificada durante o período noturno, em especial de madrugada, foi em média bastante inferior aos  $6^{\circ}\text{C}$  das temperaturas padrão nas estações de referência, para o mesmo período do ano. Entre 27 de Janeiro e 2 de Fevereiro, as temperaturas são constantes e inferiores a  $2^{\circ}\text{C}$ . O máximo de intensidade da vaga de ar frio, regista-se durante a noite de 28 para 29 de Janeiro, onde o termómetro se mantém por um largo período de tempo nos  $-7^{\circ}\text{C}$ .

Mais grave que a intensidade é a duração, uma vez que episódios desta natureza encontram-se associados a situações barométricas de ventos moderados a fortes, que ampliam os efeitos do frio num corpo (*Wind Chill*). Sendo que a velocidade do vento durante a vaga de ar frio circularia a uma constante de  $38\text{km/h}$ , registando-se também a queda de neve no período de 28 a 31 de Janeiro.

### Agentes de Proteção Civil e Organismo e Entidades de Apoio Intervenientes

- Comando Distrital de Operações de Socorro de Coimbra;
- Gabinete de Proteção Civil da Lousã;
- Comandante Operacional Municipal;
- INEM;
- Delegado de Saúde;
- Centro de Saúde;
- Bombeiros Municipais da Lousã;
- Bombeiros Voluntários de Serpins;
- Posto da GNR da Lousã;
- Grupo de Logística e Assistência.

### 1º Momento – Alerta – Grupos de risco (22 a 28 de Janeiro)

Os sistemas de prevenção e alerta passam essencialmente pela sensibilização da população vulnerável assim como pela operacionalidade dos serviços de saúde, socorro e emergência. Isto acontece com o intuito de minimizar a morbilidade assim como preparar os Agentes de Proteção Civil no sentido de coordenar esforços com as autoridades de saúde locais, situação revestida de grande importância.

A coordenação de meios no sentido de garantir uma resposta adequada baseia-se nos sistemas de alerta, os quais pressupõem a colaboração entre serviços de meteorologia e entidades de saúde pública. Neste domínio é fundamental que haja uma preparação antecipada para o frio excessivo, assim como para a queda de neve contínua, agilizando procedimentos ao nível do tratamento, transporte (Bombeiros Municipais da Lousã e Bombeiros Voluntários de Serpins) e apoio aos grupos mais vulneráveis, sendo esta monitorização da responsabilidade do Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) de Coimbra.

Como observável na Figura 48, referente à perceção do risco, vulnerabilidades e respostas sociais a vagas de frio, com base nas variáveis: edificado, infraestruturas de apoio à prevenção, hipsometria conjugada às áreas com exposição a Norte, acessibilidades/distância aos principais aglomerados populacionais, o Município Lousã apresenta um número considerável de pessoas expostas às situações de risco mais graves, podendo provocar danos irreversíveis na saúde e inclusive levar à morte.

Ao termos em consideração a estrutura etária do Município da Lousã, verifica-se que 15,8% (2494 habitantes) da população é idosa ( $\geq 65$  anos) destacando-se uma presença considerável em povoações consideradas como isoladas, sendo que um número significativo apresenta dificuldades especiais, nomeadamente acamados.

Os pontos mais sensíveis ao efeito de uma vaga de frio no Município da Lousã são as povoações isoladas de reduzida densidade populacional no sector Sul (Candal, Catarredor, Vaqueirinho, Talasnal, Chiqueiro, Casal Novo) e no sector Sudeste (Cerdeira e Silveira de Baixo). Registe-se o facto da maioria das pessoas que habitam nas referidas localidades apresentarem condições de vida pouco seguras e uma capacidade diminuta de resistência a fenómenos de natureza extrema.

## **2º Momento** – Intervenção dos Meios nas áreas de risco – (28 e 29 de Janeiro)

Através da fórmula do Índice de *Wind Chill*<sup>5</sup>, para a noite de 28 para 29 de Janeiro, com uma temperatura de  $-7^{\circ}\text{C}$  aliado a uma velocidade do vento a rondar os 38km/h, a sensação de arrefecimento é de  $-17^{\circ}\text{C}$ . Estão criadas condições para um aumento da taxa de mortalidade neste período invernal, o que a verificar-se, teria principal incidência na população idosa, isolada e doentes crónicos.

Os Bombeiros Municipais da Lousã, pelas 23.20h do dia 28 de Janeiro recebem um alerta do CDOS para o socorro a um casal de idosos no Lugar de Candal que se encontra numa fase de hipotermia inicial. Foram ainda recebidas durante a mesma noite diversos alertas no mesmo sentido, para o socorro nas povoações de Vaqueirinho, Talasnal, Chiqueiro e Catarredor:

<sup>5</sup>  $T_{wc} = 13,12 + 0,6215.T - 11,37.V^{0,16} + 0,3965.T.V^{0,16}$ ;  $T$  é a temperatura do ar em graus Centígrados;  $V$  é a velocidade do vento;

- 2 Turistas em Candal;
- 3 Turistas em Vaqueirinho;
- 2 Turistas em Talasnal;
- 3 Turistas em Chiqueiro;
- 3 Turistas em Catarredor.

Num primeiro instante são enviados de imediato para o terreno os seguintes meios: uma Ambulância de Transporte Múltiplo (Candal), de seguida, e à medida que vai sendo necessário, seguem também três Ambulâncias de Socorro (Vaqueirinho), duas Ambulâncias de Transporte de Doentes (Talasnal), e por último, são enviadas para o lugar de Chiqueiro as últimas ambulâncias disponíveis, duas Ambulâncias de Socorro e uma Ambulância de Transporte de Doentes.

Com a falta de meios, estava já previsto o apoio técnico dos Bombeiros Voluntários de Serpins, que sob a coordenação do COM enviam para o lugar de Catarredor uma Ambulância de Socorro e uma Ambulância de Transporte Múltiplo. Para a necessidade de auxílio de socorro extra, os Bombeiros Voluntários de Vila Nova de Poiares encontram-se em alerta.

É de salientar que já todas elas se encontravam desde o 1º Momento preparadas/equipadas para este tipo de ocorrência. A população em causa é reencaminhada para o Hospital de referência (Hospitais da Universidade de Coimbra, EPE).

Com recurso ao SiGER a coordenação municipal de Proteção civil promove o transporte para locais de abrigo com condições mais apropriadas para o efeito, (locais com conforto térmico) e assegura o acompanhamento dos grupos mais vulneráveis, bem como a capacidade de resposta das unidades prestadoras de cuidados de saúde e serviço social.

Até se encontrarem as condições mínimas de habitabilidade, que neste caso estarão associadas à subida das temperaturas mínimas nos lugares afetados, o Grupo de Logística e Assistência solicita o apoio da Santa Casa da Misericórdia da Lousã e da Pousada da Juventude local, com vista ao realojamento temporário dos idosos afetados pela vaga de frio. As pensões e estalagens da Lousã funcionarão como apoio adicional, caso ocorra o alastramento do fenómeno.

Aos serviços municipalizados como o Gabinete de Proteção Civil e o Gabinete de Apoio ao Presidente compete-lhes efetuar briefings às entidades competentes responsáveis pela saúde, restantes APC, e à comunicação social.

Papel primordial assume também a Divisão de Obras Municipais, Saneamento Básico e Ambiente da Câmara Municipal da Lousã uma vez que com as temperaturas negativas, os contadores de abastecimento de água às populações podem avariar, suspendendo o fornecimento. Decorre deste facto a especial atenção a dar por parte dos técnicos de saneamento, para a reposição das condições mínimas.

Com a queda de neve associada, o Gabinete de Proteção Civil da Lousã deverá solicitar o auxílio ao piquete de serviço da EDP, para o caso de sobrecarga de peso nos cabos de eletricidade e a GNR da

Lousã mantém-se em alerta para a formação de gelo na estrada, atuando com a colocação de placas eletrónicas indicativas da possibilidade ou não de trânsito condicionado, nomeadamente na EN 236/236-I, uma vez que faz parte do seu percurso no sector de Serra.

### **3º Momento** – Fase de reabilitação – (05 de Fevereiro)

Com os termómetros a registarem uma subida generalizada das temperaturas desde o dia 3 de Fevereiro, onde a mínima foi de 3°C inicia-se uma nova etapa, onde o papel do Delegado de Saúde é imprescindível.

Sob a coordenação do COM, o Grupo de Logística e Assistência assegura as condições mínimas de habitabilidade nas povoações afetadas de Candal, Vaqueirinho, Talasnal, Chiqueiro e Catarredor, com vista ao regresso das populações aos seus lares.

Esta fase das operações não valida a desativação do 1º momento (Alerta – Grupos de Risco), uma vez que devem estar asseguradas todas as respostas para uma nova vaga de frio, daí que o alerta por parte dos APC deve ser constante, assim como a vigilância por parte do Delegado de Saúde às populações afetadas.

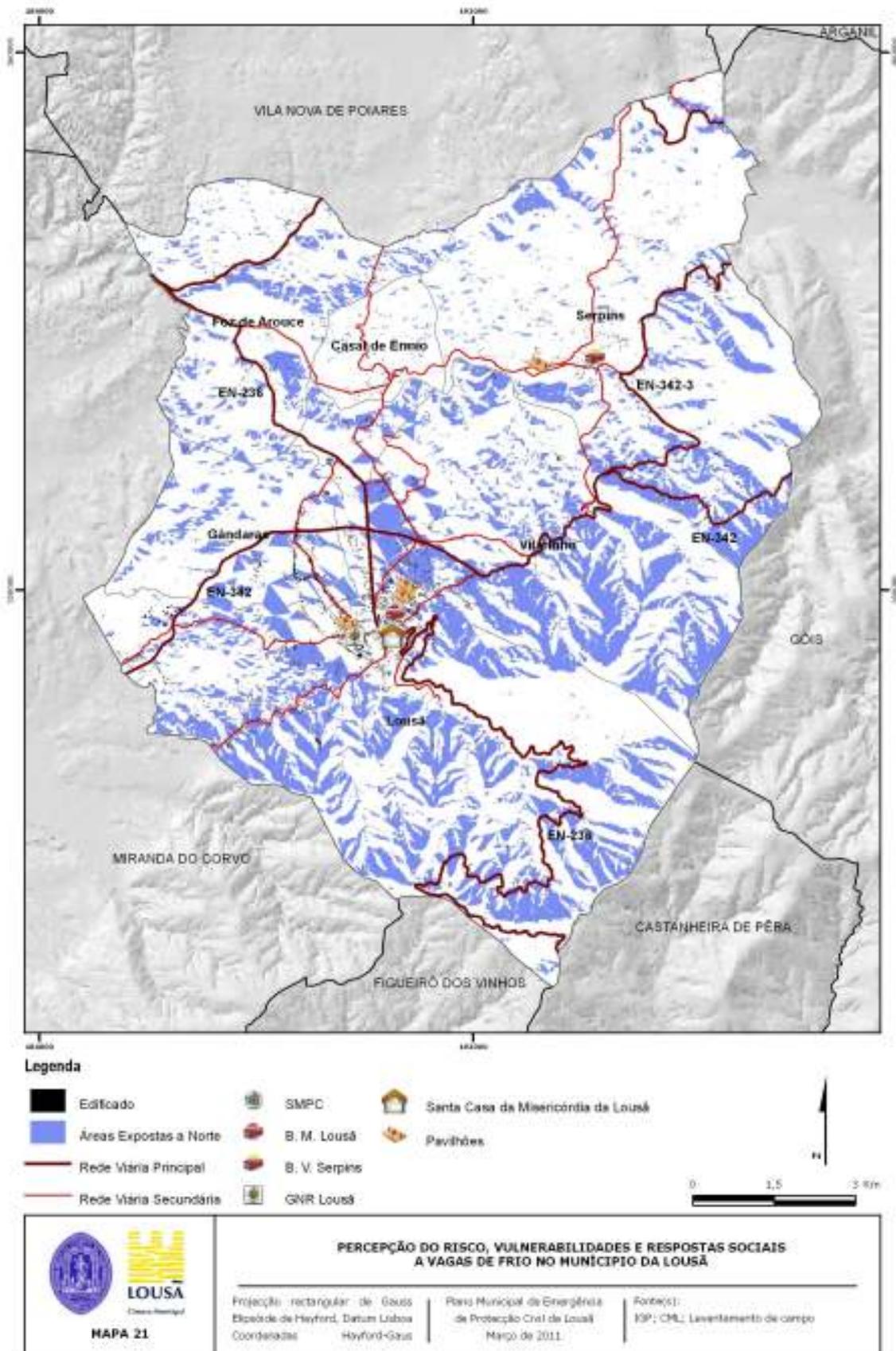


Figura 48 - Perceção do Risco, Vulnerabilidades e Respostas Sociais a Vagas de Frio, no Município da Louçã.

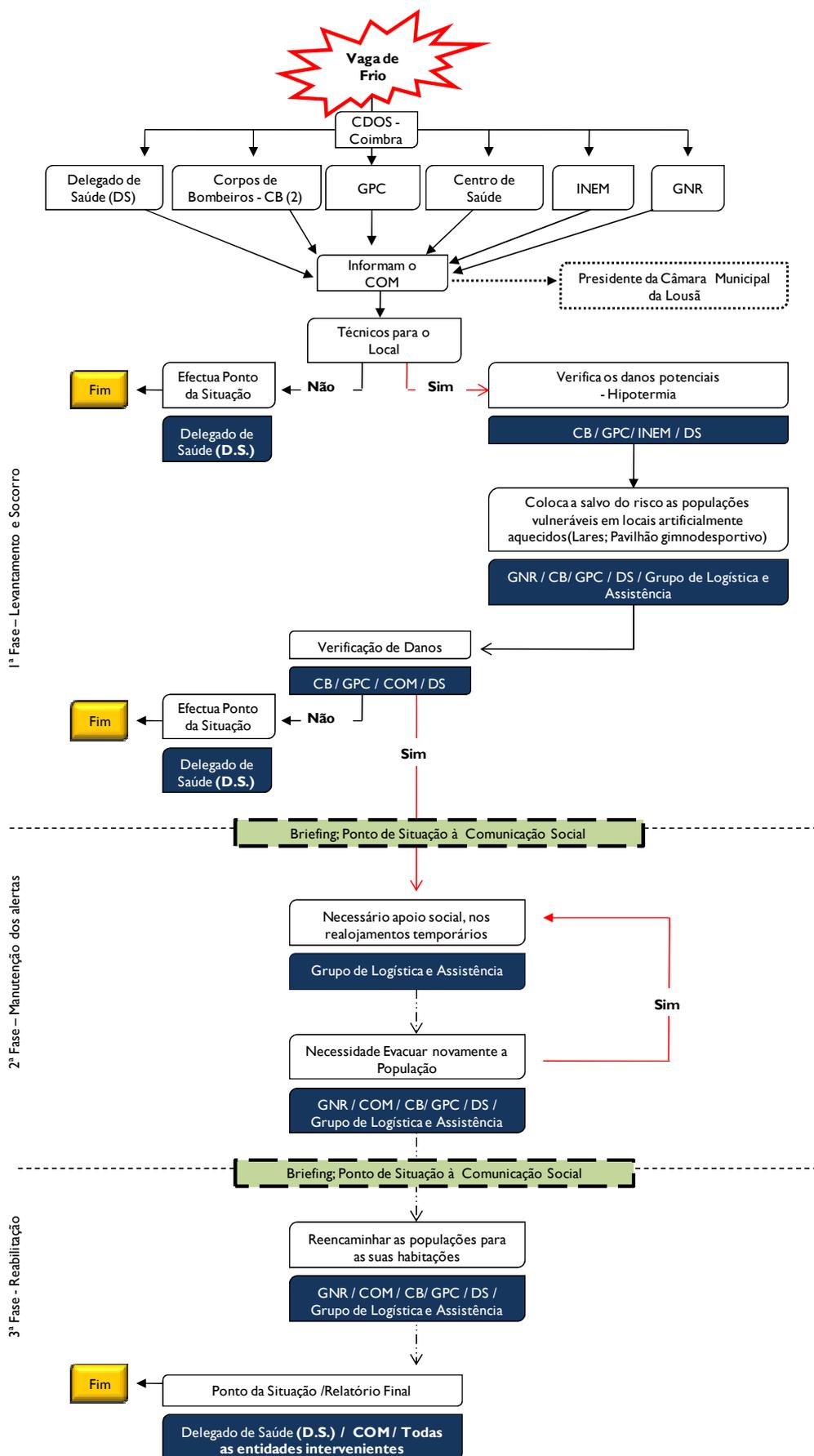


Figura 49 - Procedimentos de atuação e gestão de emergência em caso de Vaga de Frio.

### 6.3. Cenário Hipotético de Deslizamento

Os solos tornam-se mais suscetíveis à erosão e aos movimentos de massa quando se encontram sem coberto vegetal, geralmente causado por incêndios florestais. Neste contexto, os incêndios florestais criam frequentemente condições propícias à cedência de vertentes. Efetivamente, a vegetação ao ser queimada propicia que haja um maior impacto direto da chuva no solo, que a escorrência superficial seja mais intensa, que a humidade no solo seja maior (pois as perdas por evapotranspiração são fortemente reduzidas), que haja redução da resistência aparente do solo, e que globalmente se verifique redução da estabilidade das vertentes.

O Município da Lousã foi fustigado durante o período estival por diferentes incêndios em toda a área rurais da zona de gestão no sector de relevo montanhoso, seguido de intensas e prolongadas precipitações que se fizeram sentir após este período, em todo o Pinhal Interior Norte. A conjugação destes fatores originou um deslizamento sobre o talude da EN 236.

No dia 03 de Outubro pelas 16.35h os Bombeiros Municipais da Lousã recebem um alerta do Comando Distrital de Operações de Socorro de Coimbra, para a ocorrência de um deslizamento numa vertente de xistos, anexa à EN 236, no sector da Serra da Lousã próximo da povoação de Candal, encontrando-se a circulação rodoviária cortada nos dois sentidos com uma viatura colhida pelo deslizamento e ainda mais três viaturas imobilizadas nas proximidades da manifestação do risco geomorfológico.

#### Agentes de Proteção Civil e Organismo e Entidades de Apoio Intervenientes

- Comando Distrital de Operações de Socorro de Coimbra;
- Gabinete de Proteção Civil da Lousã;
- Comandante Operacional Municipal;
- Posto da GNR da Lousã;
- Bombeiros Municipais da Lousã (BML);
- Bombeiros Voluntários de Serpins;
- Secção de Obras Municipais da Câmara Municipal da Lousã.

#### *1ª Ação – Socorro às vítimas – 16.45h*

Com a chegada da equipa dos Bombeiros Municipais da Lousã ao TO, esta contabiliza duas vítimas do sexo masculino (ocupantes do veículo ligeiro de passageiros) apresentando escoriações ligeiras, tendo as equipas de socorro que prestar assistência, a jusante da vertente, em condições de elevada instabilidade.

O COS solicita o reforço de meios aos BML reportando o ponto de situação ao CDOS, sendo mobilizado de imediato para o local 2 VMER. Os Bombeiros Municipais da Lousã mobilizaram uma equipa de busca e salvamento e desencarceramento para o local.

As vítimas são retiradas das viaturas, através de uma operação demorada de desencarceramento com equipamento específico, começando a ser socorridas fora da Zona Crítica. Com o agravamento súbito do estado de saúde de um dos ocupantes da viatura sinistrada, sobre a coordenação do COS o médico da VMER solicita um helicóptero do INEM, para um descampado próximo, de modo a deslocar a vítima com a maior brevidade para os Hospitais da Universidade de Coimbra.

### **2ª Ação – Desvio do Trânsito**

Esta segunda ação inicia-se com a chegada da GNR ao TO, onde o GPC auxilia no desvio do trânsito e na informação a fornecer aos automobilistas. Mediante as características do acidente, o COS/COM adopta as medidas que considere necessárias, tais como assinalar o perigo e estabelecer um perímetro de segurança, verificar as condições de segurança ao acesso para um novo socorro às vítimas no local do deslizamento, definindo-se como rodovias alternativas em conjunto com a GNR a Estrada Rurais das Hortas. Em caso de necessidade o COS/COM contacta o CDOS para um novo reforço de meios, assim como efetuar briefings à Comunicação Social, com horário a definir, quando tal não tem implicações nas manobras de socorro e salvamento.

### **3ª Ação – Limpeza e Reabilitação da Rodovia – 18.05h**

Com o cair da noite, torna-se premente recorrer a focos de luz alimentados por geradores, de modo a que as operações de limpeza e desobstrução da rodovia por parte do GPC e dos Corpos de Bombeiros se mantenham sem qualquer interrupção ou demora. Estes iniciam-se com a chegada de uma retroescavadora de rodas do Gabinete de Proteção Civil da Lousã para a remoção do material detritico, sendo auxiliadas por um VRCI 06, com uma capacidade de 4000 litros de água, pertencente aos Bombeiros Municipais da Lousã.

Já próximo das 21h, os técnicos municipais observam uma fratura na rodovia, o que os leva a considerar que esta não tem reunidas as condições infraestruturais necessárias, para a sua reabertura, definindo-se para tal o percurso alternativo (Estrada Rurais das Hortas), nas deslocações para Castanheira de Pêra e no sentido inverso (Castanheira de Pêra/Lousã).

Por fim, o GPC da Lousã, já no dia seguinte procede a uma inspeção cuidada em torno das vertentes ao longo da EN 236, com o auxílio de técnicos da Secção de Obras Municipais da Lousã. No caso do relatório final definir a situação como CRÍTICA, deve proceder-se de imediato os trabalhos de estabilização das vertentes.

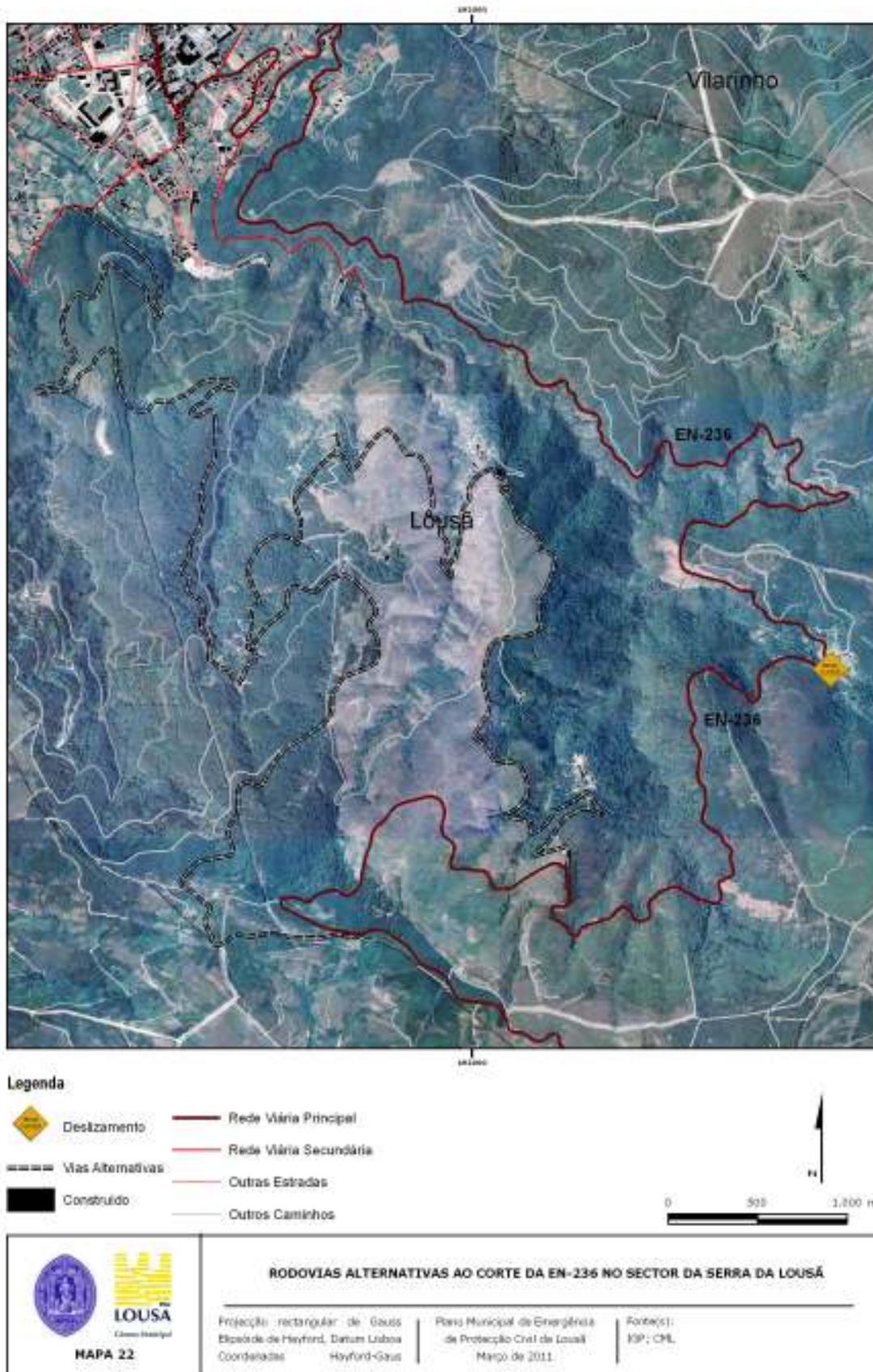


Figura 50 - Rodovias alternativas ao corte da EN 236 no sector da Serra da Louçã.

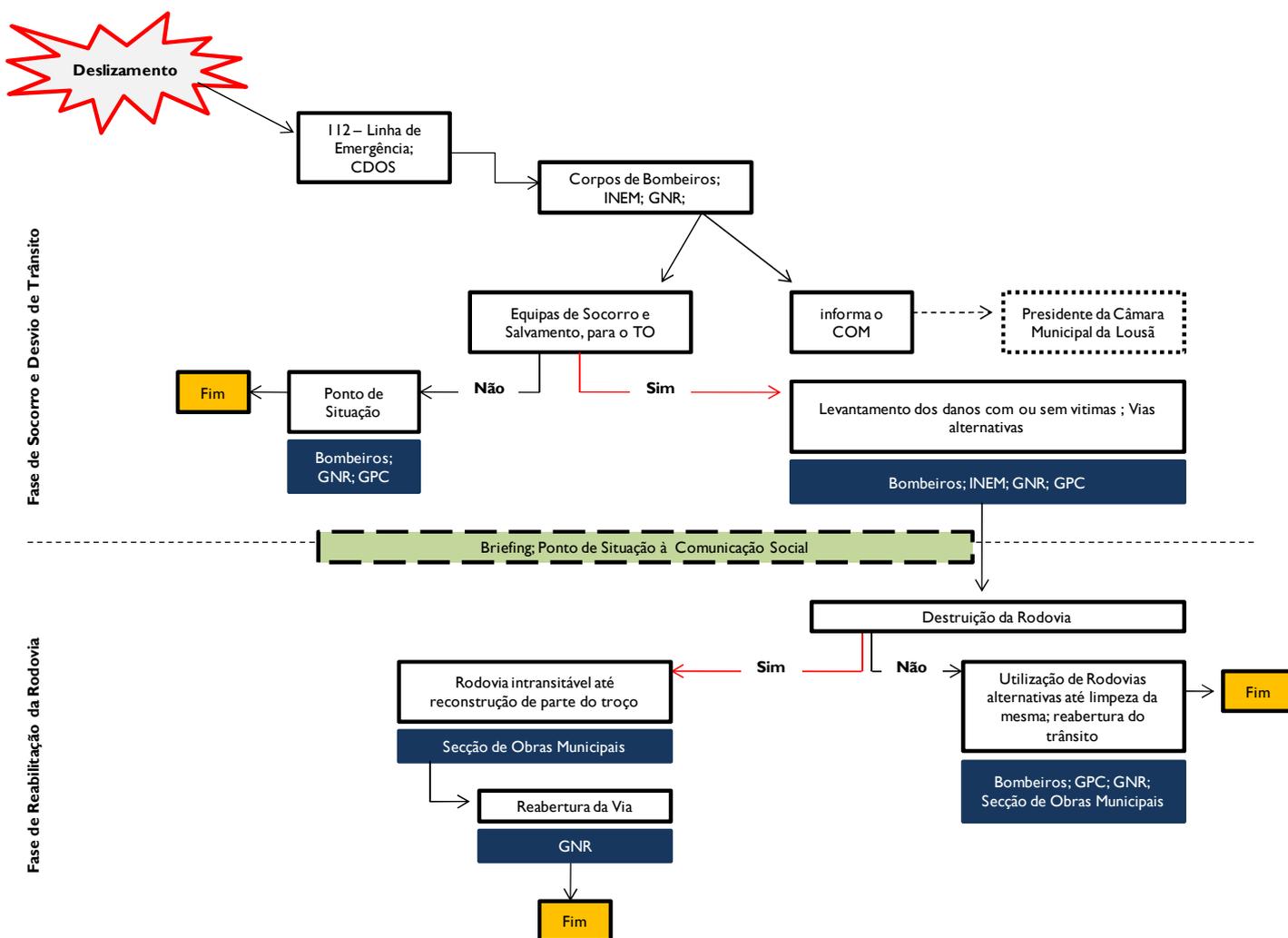


Figura 51 - Procedimentos de Atuação e Gestão de Emergência em caso de Deslizamento.

## 6.4. Cenário Hipotético de Cheia ou Inundação

Uma das características da precipitação não é apenas a sua irregularidade espaço-temporal, mas também a possibilidade de se alcançarem valores extremos, tanto de abundância como de escassez. Tais ocorrências, pelas suas consequências catastróficas e impacto na sociedade, formam parte destacada dos chamados riscos naturais. Os episódios de chuvas extraordinárias na bacia hidrográfica do Ceira constituem um destes acontecimentos quando resultam em importantes inundações, com danos materiais e humanos.

As inundações podem provocar a perda de vidas, a inutilização de infraestruturas, a deslocação de populações, danos no ambiente, comprometer gravemente o desenvolvimento e prejudicar as atividades económicas da comunidade.

A criação do cenário de cheia ou inundação tem por base a aplicação da *Diretiva 2007/60CE, de 23 de Outubro de 2007 - Avaliação e Gestão dos Riscos de Inundações*, com base num dos quatro Cenários Gerais referidos na legislação, sendo selecionado o “Cenário I”, uma vez que se adapta aos contornos do Município da Lousã e das suas características físicas e infraestruturais .

### **Cenário I – Normal<sup>6</sup>**

*Ocorrência de precipitação – propagação de cheia (linhas de água) – galgamento de cotas e inundações de áreas naturais e de infraestruturas habitacionais e recreativas – caracterização de grandezas hidrodinâmicas – Carta de risco de inundação.*

### **Agentes de Proteção Civil e Organismo e Entidades de Apoio Intervenientes**

- Comando Distrital de Operações de Socorro de Coimbra;
- Gabinete de Proteção Civil da Lousã;
- Comandante Operacional Municipal;
- Posto da GNR da Lousã;
- Bombeiros Municipais da Lousã;
- Bombeiros Voluntários de Serpins;
- INAG;
- Delegado de Saúde;
- INEM.

<sup>6</sup> De acordo com a Diretiva 2007/60CE, de 23 de Outubro de 2007;

**1º Momento - Resposta à Emergência – 22 a 24 de Janeiro**

A situação atmosférica ao longo dos últimos dias está associada ao fenómeno de “*Gota Fria*”, que se traduz em depressões de ar frio fechadas localmente na média e alta troposfera, oriundas de latitudes elevadas, com um campo de pressão pouco definido, e que apresenta uma situação ciclónica, originando precipitações torrenciais e prolongadas, dissipando-se ao fim de 3 a 5 dias.

No dia 22 de Outubro pelas 14.40h, o rio Ceira transborda o seu leito por consequência de precipitações intensas, inundando todo o plano aluvial nas povoações de Amiais, Valada, Cova do Barro, Outeiro e Alcaide (Figura 53). De imediato, é dado o alerta por populares para o Número Nacional de Emergência 112, que reencaminha a informação para o CDOS e deste para os APC (Bombeiros Voluntários de Serpins e GNR da Lousã), com vista a delineação de um perímetro de Protecção nas rodovias (EN 342-3 e na EM 552), de modo a evitar, o aumento de danos nomeadamente nos veículos que se encontrem em trânsito, sendo este desviado pela EM 564 na margem direita do Ceira, e pela EM 554 na margem esquerda.

Com as intensas precipitações que afetam todo o Norte e Centro do País, o APA vê-se obrigado a efetuar três descargas faseadas (sem finalidades hidroelétricas) na barragem do Alto Ceira, uma vez que esta registava o limite máximo de capacidade de armazenamento da sua albufeira.

Sob a coordenação do COM, as equipas dos Bombeiros Municipais da Lousã e dos Bombeiros Voluntários de Serpins, encetam trabalhos de transvaze das águas que inundaram o rés-do-chão de algumas habitações no lugar de Outeiro, verificando danos infraestruturais nas habitações, embora sem vítimas humanas a registar. A presença de uma ambulância do INEM no TO tem como finalidade de prevenção para um hipotético socorro.

O realojamento da população afetada pela manifestação do risco efetua-se para o Pavilhão de Serpins, junto à estação de caminho-de-ferro.

Esta cheia de origem plúvio/fluviaf afeta também todo o recinto do Parque de Campismo Municipal de Serpins, submergindo as duas pontes de reduzidas dimensões que se encontram nas imediações. Devido ao período do ano em que se regista o risco, encontram-se instalados no Parque somente oito turistas de origem britânica, que ao tomarem conhecimento das descargas da barragem do Alto do Ceira e do alerta proveniente dos APC, retiraram-se imediatamente do local.

De igual modo regista-se neste espaço danos infraestruturais elevados, sendo fundamental o papel dos corpos de bombeiros no socorro.

**2º Momento - Recuperação e Revisão – 25 e 26 de Janeiro**

Com a dissipação do fenómeno climático (*Gota Fria*) verifica-se desde o início da manhã do dia 25 de Janeiro, uma acalmia generalizada do estado do tempo, assim como, o retorno das águas fluviais ao seu leito normal no rio Ceira.

Através da utilização de equipamentos técnicos apropriados para a mitigação do risco, o COM coordena a utilização de um VFCI de cada um dos corpos de bombeiros existentes no Município da Lousã para a limpeza do asfalto, enquanto o GPC auxilia com bombas de água e geradores na extração de água do interior das habitações, para um rápido retorno das populações afetadas.

Nesta fase a Carta de Risco de Inundação terá que ser revista e atualizada (Figura 52), sendo que de seguida se inicia a elaboração de um Plano de Gestão de Risco de Inundação<sup>7</sup>, onde pode ser contemplado um auxílio financeiro rápido para ajudar as populações.

O Grupo de Logística e Assistência, assegura ao longo de todo o processo o fornecimento dos alimentos e líquidos às equipas de intervenções envolvidas no terreno.

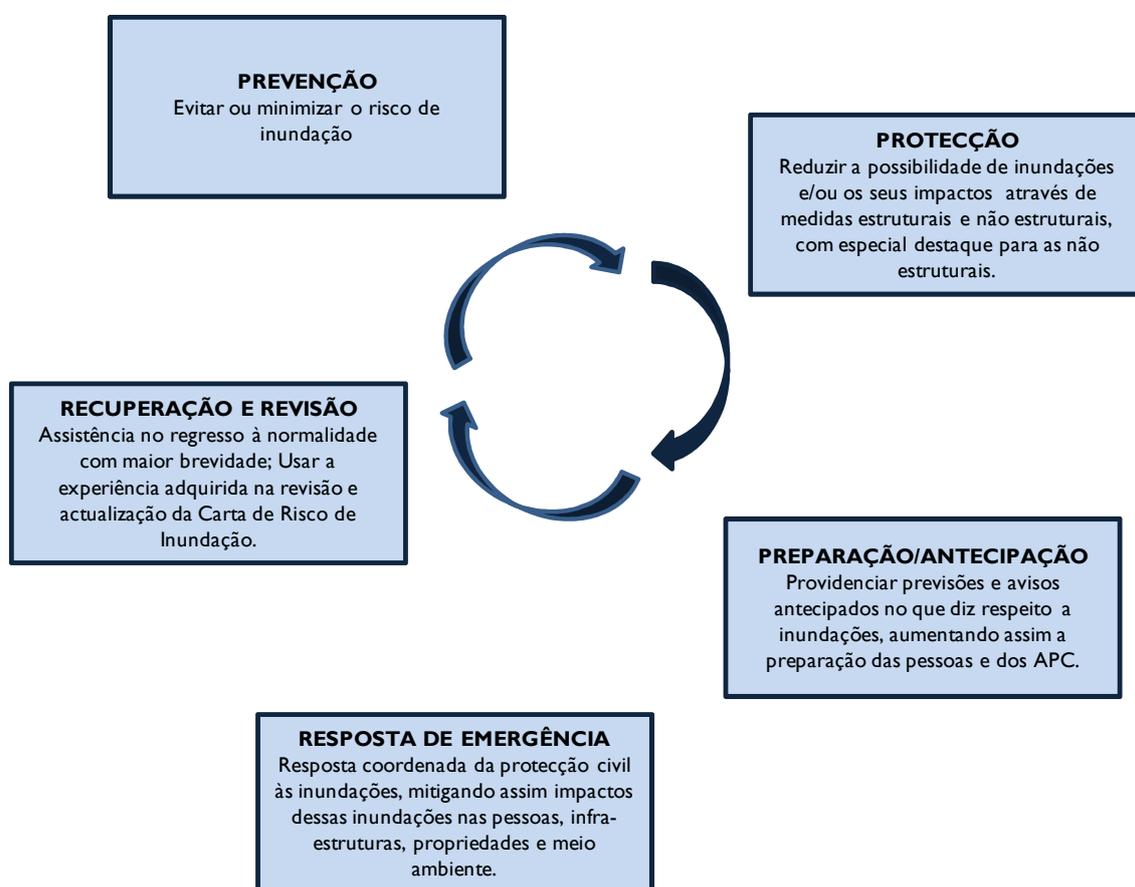


Figura 52 - Planeamento no Ciclo de Risco de Inundação.

Fonte: Diretiva 2007/60CE, de 23 de Outubro de 2007.

<sup>7</sup> Regulamento (CE) n.º2012/2002 de Conselho, de 11 de Novembro de 2002, que institui o Fundo de Solidariedade da União Europeia;

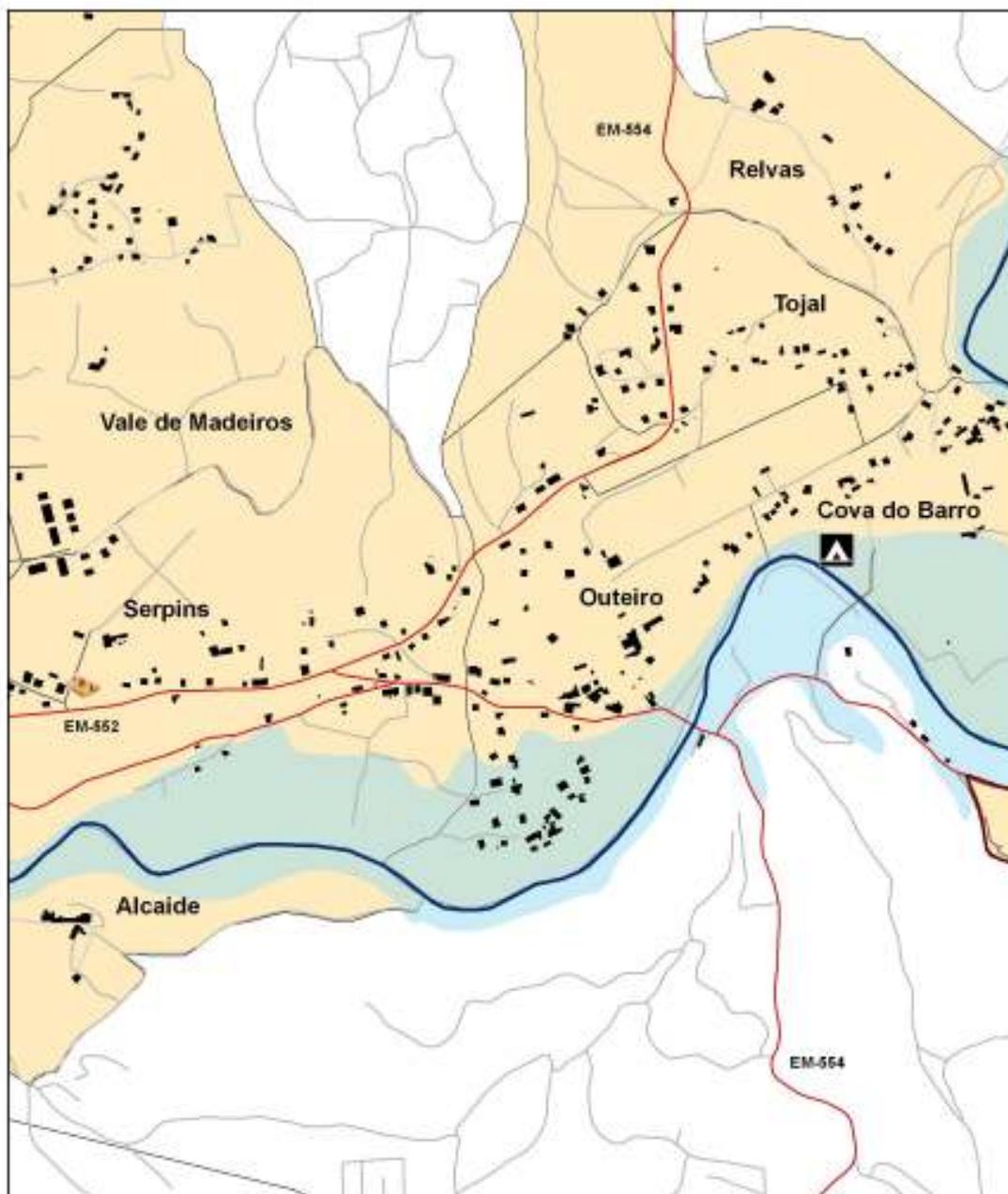


Figura 53 - Cenário de Inundação nas margens do rio Ceira no Município da Louã.

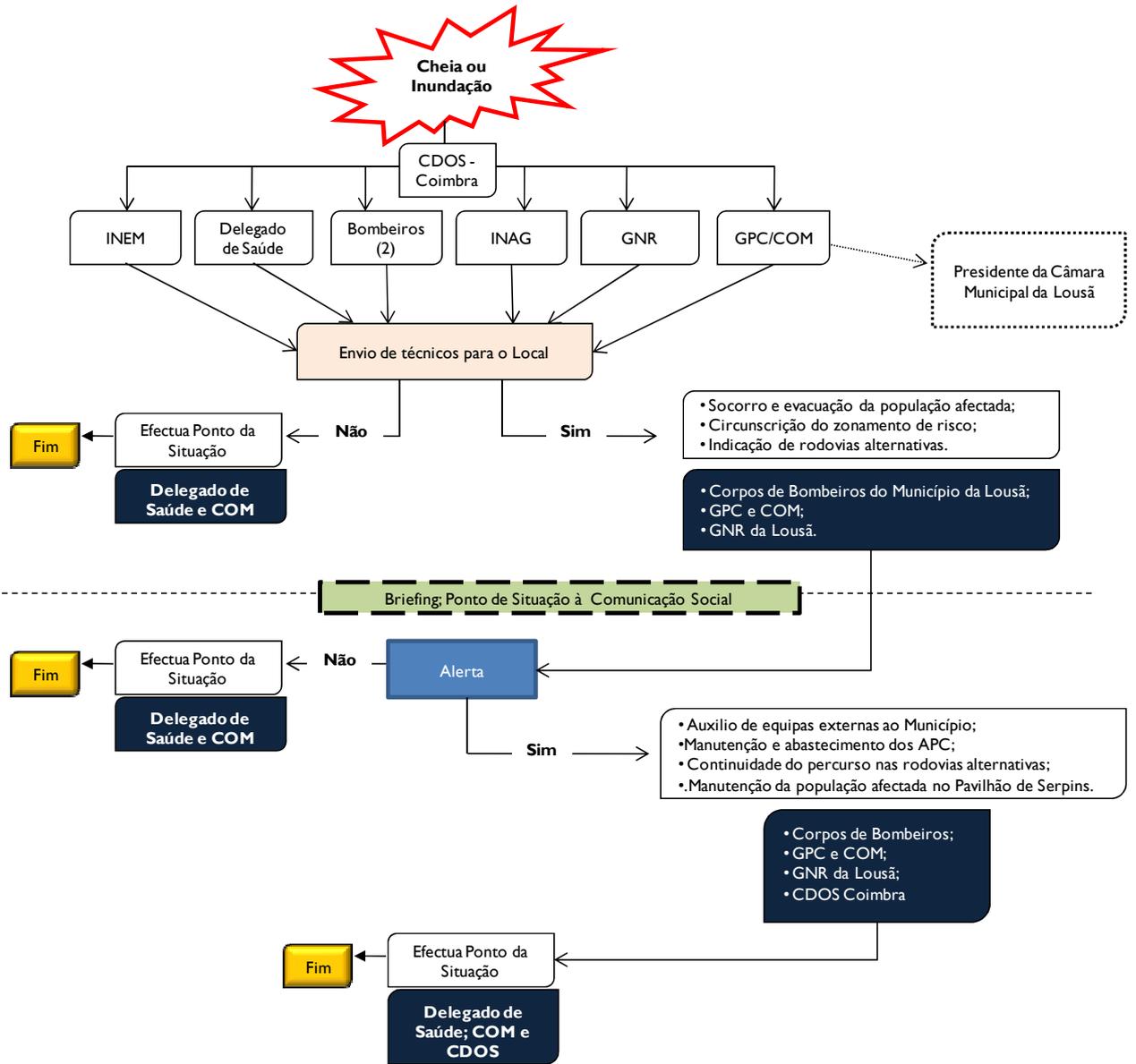


Figura 54 - Procedimentos de atuação e gestão de emergência num cenário de Inundação.

## 7. Cartografia

No sentido de garantir a integração da informação cartográfica em bancos de dados comuns, assim como a integração com outros planos, este documento inclui uma componente digital com todas as referências cartográficas associadas ao planeamento de emergência e Proteção civil do Município da Lousã. Desta componente digital, apenas foi extraído um conjunto mínimo de informação que se considerou relevante para ser publicado no corpo deste plano. De ressaltar que toda a cartografia inserida nesta componente digital, cumpre os parâmetros pré-estabelecidos e recomendados, assim como se apresenta suscetível de ser utilizada em fases de prevenção, emergência e reabilitação.

De referir ainda que o Município da Lousã possui uma plataforma dinâmica de informação geográfica – o já referido anteriormente SiGER – para a monitorização e gestão de situações de emergência e Proteção civil, a qual possui muita da informação cartográfica usada para a elaboração e análise deste plano.

### Listagem de Cartografia:

- Mapa 1. Enquadramento Territorial do Município da Lousã (Pág. 4);
- Mapa 2. Zonas de Concentração e Reserva no Município da Lousã (Pág. 37);
- Mapa 3. Zonas Estratégicas de Apoio Logístico no Município da Lousã (Pág. 52);
- Mapa 4. Locais de Reunião de Vítimas Mortais no Município da Lousã (Pág. 62);
- Mapa 5. Esboço Hipsométrico do Município da Lousã (Pág. 84);
- Mapa 6. Mapa de Declives do Município da Lousã (Pág. 86);
- Mapa 7. Carta de Ocupação do Solo no Município da Lousã (Pág. 90);
- Mapa 8. População Residente em 2001, por Freguesia, no Município da Lousã (Pág. 93);
- Mapa 9. Variação da População Residente entre 1991 e 2001, por Freguesia, no Município da Lousã (Pág. 94);
- Mapa 10. Mapa da Rede Viária do Município da Lousã (Pág. 102);
- Mapa 11. Mapa da Rede Elétrica do Município da Lousã (Pág. 103);
- Mapa 12. Infraestruturas Vitais no Município da Lousã (Pág. 104);
- Mapa 13. Risco de Incêndio Rurais no Município da Lousã (Pág. 131);
- Mapa 14. Conjugação da Rede Viária e Edificado com Declives Acentuados ( $\geq 17^\circ$ ) no Município da Lousã (Pág. 136);
- Mapa 15. Zonas Tampão dos Pontos de Água no Município da Lousã (Pág. 140);
- Mapa 16. Registo de Ocorrências de Incêndios Florestais para o período de 1990 a 2005 no Município da Lousã (Pág. 141);
- Mapa 17. Mapa de Prioridades de Defesa contra Incêndios Florestais no Município da Lousã (Pág. 142);
- Mapa 18. Lugares de Difícil Acesso e Áreas Expostas a Norte no Município da Lousã (Pág. 144);
- Mapa 19. Áreas Vulneráveis a Inundação no Município da Lousã (Pág. 147);
- Mapa 20. Cone de Propagação relativo a Cenário de Incêndio Rurais na Localidade de Talasnal (Pág. 159);
- Mapa 21. Perceção do Risco, Vulnerabilidades e Respostas Sociais a Vagas de Frio no Município da Lousã (Pág. 167);
- Mapa 22. Rodovias Alternativas ao corte da EN 236 no Sector da Serra da Lousã (Pág. 171);
- Mapa 23. Cenário de Inundação nas Margens do Rio Ceira no Município da Lousã (Pág. 176).

## Secção III

### I. Inventário de Meios e Recursos

#### I.1. Base de dados de meios e recursos

O SiGER é uma ferramenta indispensável à gestão de emergências, que inclui, nomeadamente o inventário dos equipamentos, artigos e materiais disponíveis de imediato e mobilizáveis a curto prazo.

As atividades de levantamento e atualização de meios e recursos e a sua permanente atualização são da responsabilidade do GPC, que tem especial atenção aos riscos mais suscetíveis de ocorrerem em períodos de retorno mais curtos.

Neste contexto o SiGER contém todas as informações respeitantes aos eventuais fornecedores privados ou públicos de equipamentos, artigos e materiais necessários à prossecução dos objetivos das operações de socorro e Proteção civil, por exemplo:

- Máquinas e equipamentos de engenharia, construção e obras públicas;
- Equipamentos de transportes de passageiros e de carga;
- Equipamentos de energia e iluminação;
- Combustíveis e lubrificantes;
- Produtos desinfetantes, de higiene e limpeza;
- Vestuário, Fardamento e Equipamento;
- Equipamento de Apoio;
- Viveres e Artigos de bem-estar;
- Informática e Consumíveis.

A base de dados mantém-se disponível no GPC, à disposição dos membros da ECC e de quem for expressamente autorizado, ficando o acesso para consulta sujeita a procedimentos da responsabilidade do chefe do GPC.

## I.2. Equipamentos de Entidades Públicas e Instituições de Utilidade Pública

Quadro 61 - Contatos relativos a equipamentos de Entidades Públicas e Instituições de Utilidade Pública.

Nome do proprietário/Responsável	Tipologia	Quantidade	Tlf./ Tlm./ Fax	Localização
<b>Câmara Municipal</b>	Retro escavadora Case	2	919 740 436 913 466 800	Lousã
	Camião 20 T	1		
	Viatura Cisterna	1		
	Tractor ligeiro	1		
	Veículo Tanque Tático Urbano	1		
<b>Bombeiros Municipais da Lousã</b>	Veículo Urbano de Combate a Incêndios	0	239 990 530 239 990 539 (Fax) 912 101 225 962 148 961 933 698 033	Avenida Dr. José Maria Cardoso Lousã
	Veículo Rural de Combate a Incêndios	2		
	Veículo de Socorro e Assistência Tático	1		
	Veículo de Comando Tático	2		
	Veículo de Transporte de Pessoal Tático	1		
	Veículo Plataforma	1		
	Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios	3		
	Veículo Rurais de Combate a Incêndios	4		
	Veículo Especial de Combate a Incêndios	1		
	Ambulância de Socorro	6		
	Ambulância de Transporte de Doentes	3		
	Ambulância de Transporte Múltiplo	2		
	Veículo de Socorro e Assistência Médica	1		
	Gerador	3		
	Motobomba G.D.	2		

<b>Bombeiros Voluntários de Serpins</b>	Veículo Tanque Tático Urbano	2	239 970 000 239 971 006 (Fax)	Estrada Municipal 554, Serpins
	Veículo Rural de Combate a Incêndios	2		
	Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios	1		
	Veículo Rurais de Combate a Incêndios	2		
	Veículo Plataforma	1		
	Veículo de Comando Tático	2		
	Veículo de Socorro e Assistência Tático	1		
	Gerador	1		
	Motobomba G.D.	2		
	Ambulância de Socorro	3		
	Ambulância de Transporte de Doentes	6		
	Ambulância de Transporte Múltiplo	2		
<b>Grupo de Intervenção, Proteção e Socorro - GIPS</b>	Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios	3	239 993 814 239 993 497 (Fax) 961 380 052	Rua do Aeródromo - Chão do Freixo Vilarinho
	Veículo de Comando Tático	1		
<b>Escola Nacional de Bombeiros - Centro de Formação Especializada em Incêndios Florestais</b>	Veículo Rurais de Combate a Incêndios	2	239 990 220 239 996 049 (Fax) 934 712 717	Rua do Aeródromo - Chão do Freixo Vilarinho
	Veículo de Transporte	5		
<b>COTF - Centro de Operações Técnicas Florestais</b>	Tratores agrícolas adaptados a Trabalho Rurais	2	239 990 980 239 990 989 (Fax)	Chão do Freixo - 3200-901 Vilarinho
	Tractor Rechegador	1		
<b>3AFLOPINHAL</b>	Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios	1	96 743 67 71 96 389 00 38	Lousã
<b>CD Baldios de Vilarinho</b>	Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios	1	96 851 75 60 91 381 53 88	Vilarinho
<b>CD Baldios da Lousã</b>	Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios	1	91 821 25 23 91 380 57 12	Lousã

### I.3. Equipamentos de Entidades Privadas

Quadro 62 - Equipamentos disponíveis.

Proprietário/Responsável	Tipologia	Quantidade	Custo do aluguer (€/hora)	Tlf./ Tlm./ Fax	Localização

**Os meios e equipamentos de entidades privadas serão alocadas no Plano Operacional Municipal da Lousã.**

### I.4. Locais de reunião de mortos e morgues provisórias

Em situações de desastre com grande número de fatalidades é eticamente aceitável dispor os corpos individualmente no chão de forma organizada, caso os espaços preparados para o efeito estejam saturados. Nesse caso existem regras básicas de abordagem, por exemplo, empilhar corpos uns em cima dos outros é proibido exceto em situações de transporte.

O local a escolher deverá congrega condições básicas tais como: privacidade, baixa temperatura, entre os 2°C e os 4°C. No Município da Lousã, utilizar-se-ão as morgues e casas mortuárias existentes nas sedes de freguesia e em caso de necessidade as Igrejas poderão também ser utilizadas.

No Município encontram-se também três agências funerárias:

**Agência Funerária Serpinense Lda.** – Serpins, M552 - Tel: 239 971 116

**Agência Funerária José João Caetano, Unip., Lda.** – Mercado Municipal, Ljl - Tel: 239 992 779/ 91 714 28 89

**Agência Funerária Agostinho Lda.** – Rua Doutor Henrique Figueiredo, Lote 7 r/c 3200-235 Lousã - Tel: 239 991 469

### I.5. Locais para armazenamento de emergência

O serviço de Logística Municipal encontra-se dotado de um Parque Logístico, instalado no Centro Logístico Municipal na rua Quintais do Freixo, Freguesia de Lousã e Vilarinho, onde se procede ao

acondicionamento e conservação de todos os materiais e equipamentos a seu cargo sendo depois distribuídos assim que necessários.

## 1.6. Locais de acolhimento provisório em alojamento turístico

No Município encontram-se 12 infraestruturas de alojamento turístico presentes no quadro seguinte:

Quadro 63 - Locais de alojamento provisório em alojamento turístico.

Designação	Freguesia	Morada	Contacto	Capacidade
<b>Casa Abrigo do Talasnal</b>	Lousã	Talasnal	239 833 408	
<b>Casa da Urze</b>	Lousã	Talasnal	239 439 760	
<b>Casa do Largo</b>	Foz de Arouce	Vale Escuro	239 991 427	
<b>Casa do Vale do Linteiro</b>	Serpins	Terra da Gaga	239 404 377	
<b>Casinha Curral Novo</b>	Lousã	Talasnal		
<b>Mélia Palácio da Lousã</b>	Lousã	Largo Viscondessa do Espinhal	239 990 800	46
<b>Parque de Campismo Municipal de Serpins</b>	Serpins	Largo da Nossa Sra. da Graça	919 219 851	210
<b>Pensão Bem-Estar</b>	Lousã	Avenida Coelho da Gama, n.º 11	239 991 445	30
<b>Pousada da Juventude da Lousã</b>	Lousã	Rua da Freira	239 994 354	64
<b>Quintal de Além do Ribeiro</b>	Lousã	Ceira dos Vales	239 996 480	14
<b>Residencial Martinho</b>	Lousã	Rua Movimento das Forças Armadas	239 991 397	25
<b>Vila Jesuína</b>	Serpins	Vale de Madeiros	239 970 100	8
<b>ACM Coimbra</b>	Foz de Arouce	Rua do ACM	239 991 539	180
<b>Cerdeira Village</b>	Lousã	Cerdeira	966827399	
<b>Casa Princesa Peralta</b>	Lousã	Talasnal	963086754	
<b>Casa Cimeira</b>	Lousã	Candal	917947766	
<b>Casa da Fonte Nova</b>	Lousã	Zambujeiro	914683663	
<b>Casa da Urse</b>	Lousã	Talasnal	239994334	
<b>Casa das Bugalhas</b>	Lousã	Candal	912622310	
<b>Cas Javali</b>	Lousã	Chiqueiro	914288447	
<b>Casinha do Conde</b>	Lousã	Casal Novo	917082394	
<b>Refúgio da Serra da Lousã</b>	Lousã	Casal Novo	917817094	
<b>Refúgio no Xisto</b>	Lousã	Candal	919303585	
<b>Planta do Xisto – António Carlos</b>	Lousã	Cerdeira	964053462	
<b>Loja das Aldeias do Xisto</b>	Lousã	Candal	239991393	
<b>Activar</b>	Lousã	Talasnal	917251774	

<b>Ti Lena</b>	Lousã	Talasnal	933832624	
<b>Talasnal Montanhas de Amor</b>	Lousã	Talasnal	918212523	

### 1.7. Centros de acolhimento provisório

Para além dos alojamentos turísticos a gravidade da situação pode levar a que seja necessário estabelecer centros de acolhimento provisório (

Quadro 64) onde possam ser instaladas as camas tipo “burro de mato”. Estes centros serão os espaços polivalentes das Associações Culturais do Município e os pavilhões existentes também no Município.

Quadro 64 - Centros de acolhimento provisório.

<b>Designação</b>	<b>Freguesia</b>	<b>Morada</b>	<b>Contacto</b>	<b>Capacidade</b>
<b>Pavilhão do Bairro dos Carvalhos</b>	Lousã	Rua Augusto Miguel	239 990 386	
<b>Pavilhão Municipal dos Bombeiros</b>	Lousã	Avenida Dr. José Cardoso	239 990 386	
<b>Pavilhão Municipal nº 1</b>	Lousã	Rua Gil Vicente	239 990 386	
<b>Pavilhão Municipal nº 2</b>	Lousã	Rua Gil Vicente	239 990 386	
<b>Pavilhão de Serpins</b>	Serpins	Serpins	914 316 088	
<b>Escola Nacional de Bombeiros</b>	Vilarinho	Aeródromo da Lousã	239 990 220	30

## 2. Lista de Contatos

Quadro 65 - Lista de Contatos Úteis.

Entidade	Serviço	Nome do Responsável	Cargo	Contatos
<b>Câmara Municipal da Lousã</b>	Serviço Municipal de Proteção Civil	Luís Antunes	Presidente da Câmara Municipal	239 990 370
		Ricardo Fernandes	Vereador Proteção Civil	91 346 68 00
			Serviço Municipal de Proteção Civil / Gabinete Técnico Florestal	917 801 688
	Aeródromo Municipal		Diretor do Aeródromo	917 222 115
<b>ICNF</b>	DGOF			239 990010
		Angela Fraga	CPE	914877356 239990010
		CNAF		239 990 010
<b>ANPC</b>	CDOS	Carlos Tavares	CODIS	96 456 76 21
	CDOS	Nuno Seixas Pereira	2º CODIS	964467300
	Sala – Vigilância e Detecção			239 841 104
				239 821 133
<b>Bombeiros Municipais da Lousã</b>	Comando	João Pedro Melo	Comandante	91 210 67 92
		Cláudio Fernandes	2º Comandante	917868990
			Corporação	239 990 530
<b>Bombeiros Voluntários de Serpins</b>	Comando ECIN	Cmt. Jorge Lima	Comandante	91 862 73 55 914 976 780
			Corporação	239 970 000
		Equipa EIP		91 221 76 44

<b>Guarda Nacional Republicana da Lousã</b>	Posto Territorial da GNR	Sargento Chefe Manuel Carvalho	Comandante de Posto	239990060 961 195 158
	EPF	Mestre Vasco Agostinho	Chefe de Equipa	239990060 962095058
	SEPNA	Sargento Ajudante	Chefe	239990060 961 195287
	GIPS		Comandante	96 1380052
<b>AFLOPINHAL</b>	Técnicas	Tânia Antunes	Técnicas	96 743 72 98
		Rita Rodrigues		239991563
		José Correia	Chefe de Equipa	96 743 64 91
	Sapadores Florestais			
<b>CD Baldios de Vilarinho</b>	Sapadores Florestais	Luís Trota	Pres. CD Baldios	96 851 75 60
		Filipe Amado	Chefe de Equipa	913815389
<b>CD Baldios da Lousã</b>	Sapadores Florestais	Manuel Parola Gonçalves	Pres. CD Baldios	913466735
		Rita Simões	Técnica	910770219
		Carlos Vaz	Chefe de Equipa	96 781 35 37
<b>AFOCELCA</b>	Prevenção e Combate	Paulo Cavaleiro	Chefe de Brigada	96 7813537
		Nuno Valente		962859526
<b>EDP</b>	EDP Distribuição			232003813
		Casimiro Piedade Pedro		936830374
				800 506 506
	Linha de Atendimento Técnico			239 854 230
<b>INML</b>	Delegação do Centro			800 206 574
<b>INEM</b>				239 850 200
<b>ARH – Centro I.P.</b>				16200
<b>Portugal Telecom</b>	Apoio ao Cliente			800 202 022
	Avarias			218 430 000

APA				
		Orlando Ferreira	Chefe do Agrupamento	
Agrupamento n° 656 do CNE		João Pedro Melo	Delegado da Proteção Civil e Segurança	239 993 159 912 106 792
		Filipa Vidal	Delegado Adjunto da Proteção Civil e Segurança	914 222 133

Acresce ainda a informação que os dados aqui referidos encontram-se de forma mais detalhada e pormenorizada na ferramenta SiGER.

### 3. Modelos de Relatórios e Requisições

Os relatórios têm por objetivo permitir aos órgãos de conduta e coordenação operacional avaliar a situação e a sua evolução em caso de acidente grave ou catástrofe, dando-lhes assim capacidade de intervenção para rapidamente controlarem a situação e minimizar os seus efeitos.

#### 3.1. Tipos de Relatório

##### 3.1.1. Relatórios Imediatos de Situação

Têm origem nas forças ou meios locais de intervenção e/ou sistema local de Proteção Civil e destinam-se aos órgãos ou comandos de coordenação operacional dos escalões superiores respetivos. São transmitidos pela via de comunicação mais rápida e disponível podendo, tendo em conta as circunstâncias, ser verbais.

Quadro 66 - Relatório Imediato de Situação.

Relatório Imediato de Situação:							
Data ___/___/___		Hora: ___:___					
Distrito: _____		Município: _____		Freguesia: _____			
Sismo	<input type="checkbox"/>	Ondas de Calor	<input type="checkbox"/>	Ruptura de Barragem	<input type="checkbox"/>	Acidente Grave Aéreo	<input type="checkbox"/>
Colapso de Túneis	<input type="checkbox"/>	Vagas de Frio	<input type="checkbox"/>	Acidente Industriais	<input type="checkbox"/>	Acidentes de Poluição	<input type="checkbox"/>
Movimentos em Massa	<input type="checkbox"/>	Cheias e Inundações	<input type="checkbox"/>	Incêndio Urbano	<input type="checkbox"/>	Acidente Grave Metro	<input type="checkbox"/>
Colapso de Pontes	<input type="checkbox"/>	Secas	<input type="checkbox"/>	Incêndio Florestal	<input type="checkbox"/>	Outros	<input type="checkbox"/>
Acidente Matérias Perigosas Rodoviário	<input type="checkbox"/>	Acidente Grave Rodoviário	<input type="checkbox"/>	Colapso de Edifícios	<input type="checkbox"/>		
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>							
Lousã, ___/___/___				Assinatura: _____			

### 3.1.2. Relatórios de Situação Geral

Podem ter origem em qualquer escalão dos meios de intervenção ou do sistema de Proteção Civil e destinam-se aos escalões imediatamente superiores. Podem ser periódicos, com horário previamente estabelecido ou por solicitação de entidades com competência para tal.

Devem ser escritos, podendo excecionalmente ser verbais, contudo devem ser passados a escrito no mais curto espaço de tempo possível.

Quadro 67 - Relatório Geral de Ocorrência.

Tipo / Natureza da Ocorrência		
Data:	Hora da Ocorrência:	
Área:	Localidade:	
Condições de Ocorrência:		
Condições Meteorológicas:		
Forças de Intervenção		
Empenhadas	Disponíveis	
N.º de Vítimas Estimadas		
Mortos:	Feridos Ligeiros:	Feridos Graves:
Desalojados:	Desaparecidos:	Evacuados:

(Continua)

<b>Danos em Edifícios</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Baixo</b>	<b>Moderado</b>	<b>Elevado</b>
Habitções	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hospitais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escolas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Públicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Industriais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hotéis e Residenciais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Danos em Vias de Comunicação e Infra-estruturas</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Baixo</b>	<b>Moderado</b>	<b>Elevado</b>
Túneis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pontes/Viadutos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rede Viária	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rede Ferroviária	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Danos em Transportes</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Baixo</b>	<b>Moderado</b>	<b>Elevado</b>
Transportes Públicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transportes Privados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(Continua)

<b>Disponibilidade de Recursos</b>			
Transportes Múltiplos			
Redes de Telecomunicações			
Comunicações em Emergência			
Rede de Saneamento			
Rede de Gás			
Rede de Electricidade			
Rede de Água			
<b>Logística em Emergência</b>			
Assistência Médica		Equipamentos Especiais	
Evacuação /Hospitalização		Veículos Especiais	
Hospitais		Combustíveis	
Alimentos		Meios de Transporte	
Água		Matérias /Equipamentos	
Alojamento		Vestuário	
<b>Necessidades de Socorro</b>			
Responsável: _____			

### 3.1.3. Relatórios de Situação Especial

São solicitados pelo Diretor do Plano a qualquer entidade interveniente e destinam-se a esclarecer pontos específicos ou sectoriais da situação.

Quadro 68 – Exemplo de Relatório de Situação Especial<sup>8</sup>.

Relatório de Situação Especial									
São solicitados pelo director do plano a qualquer entidade interveniente e destinam-se a esclarecer pontos específicos ou sectoriais da situação.									
1. Data e hora do acidente									
Data:	<input type="text"/>	Hora: <input type="text"/> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>S</td><td>T</td><td>Q</td><td>Q</td><td>S</td><td>S</td><td>D</td></tr></table> (dia da semana)	S	T	Q	Q	S	S	D
S	T	Q	Q	S	S	D			
2. Local do acidente									
- Estrada (e km) ou arruamento (e n°):									
- Localidade (mais próxima):									
- Municipio:		Distrito:							
- Coordenadas									
Latitude	<input type="text"/>	Longitude <input type="text"/>							
3. Tipo de Deslizamentos									
Fluxo de Sedimentos <input type="checkbox"/> Cedência de Vertente <input type="checkbox"/>									
4. Tipologia do Movimento de Massa									
- Fluxo de Sedimentos: <input type="checkbox"/>  Granulares:      Reptação <input type="checkbox"/> Movimentos de Terras <input type="checkbox"/> Avalanches Detríticas <input type="checkbox"/>  Fluxos Aquosos:      Solifluxão <input type="checkbox"/> Fluxos Detríticos <input type="checkbox"/> Fluxos de Lama <input type="checkbox"/>	- Deslizamentos: <input type="checkbox"/>  Rotacionais <input type="checkbox"/> Translacionais <input type="checkbox"/>	- Queda de Detritos <input type="checkbox"/>							
5. Vítimas									
Número total de mortos	<input type="text"/>	Número total de encarcerados	<input type="text"/>						
Número total de feridos graves	<input type="text"/>	Número total de desaparecidos	<input type="text"/>						
Número total de feridos ligeiros	<input type="text"/>								

<sup>8</sup> Este Relatório de Situação Especial refere-se a acidentes de movimentos de massa.

**6. Danos Materiais**

Interrupção da circulação	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
Danos na via	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
Danos em Estruturas	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
Danos em Viaturas				
- em circulação	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
- estacionadas	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>

**7. Descrição do acidente** (sequência cronológica dos eventos e acções executadas, detalhando os aspectos gerais referidos no ponto 6 e especificando os pormenores técnicos mais significativos e as mercadorias envolvidas):

---



---



---



---



---

**8. Recomendações**

---



---



---



---



---



---



---



---



## 4. Modelos de Comunicados

Deverá ser prevista a divulgação pública de medidas de autoProteção, quer diretamente à população, quer através dos órgãos de comunicação social. Estes podem desenrolar-se quer na fase de pré-emergência, com comunicados ou folhetos destinados a sensibilizar a população, quer na fase de emergência, com informação sobre a evolução da situação e as respetivas medidas a adotar.

Quadro 70 - Modelo de comunicado para os órgãos de comunicação social.

Gabinete de Protecção Civil da Lousã				COMUNICADO Nº. _____	
				PÁGINA	1/1
				De:	GPC Lousã
Para:	Órgãos de Comunicação Social (INFORMAÇÃO PÚBLICA)				
C/c:					
Assunto:					
Natureza da Ocorrência					
Informação Geral					
Meios Empenhados no Terreno					
Previsão					
Situações Especiais					
Conselhos à População					
Responsável					

## 5. Lista de Controlo de Atualização do Plano

A lista de controlo de atualizações do Plano, tem como objetivo identificar, de forma expedita para quem consulta, as alterações que foram introduzidas no Plano.

Quadro 71 - Lista de controlo de atualização do plano.

Versão Plano (Nº)	Data de Aprovação	Entidade Aprovadora	Data das Alterações	Responsável Atualização	Capítulos Atualizados	Observações

## 6. Lista de Registo de Exercícios do Plano

A realização de exercícios, tem como finalidade testar a operacionalidade dos planos, manter a prontidão e assegurar a eficiência de todos os agentes de Proteção civil e garantir a manutenção do plano e das organizações intervenientes.

Quadro 72 - Lista de Registo de Exercícios do Plano.

Data Exercício	Local	Tipo de Exercício	Cenário	Agentes Envolvidos	Meios e Recursos Envolvidos	Observações

## 7. Lista de Distribuição do Plano

Deverá constar a lista das entidades a quem foi assegurada a distribuição do plano, designadamente os agentes, organismos e entidades nele mencionados, as entidades integrantes da Comissão Municipal de Proteção Civil, as autoridades de Proteção civil de nível municipal, de nível territorial imediatamente superior, bem como à Autoridade Nacional de Proteção Civil.

Quadro 73 - Lista de distribuição do Plano.

Exemplar N.º	Entidade	Responsável	Contacto
1	<b>ANPC</b>	Chefe do Núcleo de Planeamento de Emergência - Sandra Serrano	214 247 247
2	<b>Comunidade Intermunicipal da Região de Coimbra</b>	Secretario Executivo	239 852800
3	<b>CDOS - Coimbra</b>	CODIS - Carlos Tavares	239 795 200
4	<b>Câmara Municipal de Arganil</b>	Presidente	235 200 150
5	<b>Câmara Municipal de Góis</b>	Presidente	235 770 110
6	<b>Câmara Municipal de Castanheira de Pêra</b>	Presidente	236 430 280
7	<b>Câmara Municipal de Figueiró dos Vinhos</b>	Presidente	236 559 559
8	<b>Câmara Municipal de Miranda do Corvo</b>	Presidente	239 530 320
9	<b>Câmara Municipal de Vila Nova de Poiares</b>	Presidente	239 420 850
10	<b>Bombeiros Municipais da Lousã</b>	Cmdt. João Melo	912 106 792
11	<b>Bombeiros Voluntários de Serpins</b>	Cmdt. Jorge Lima	914 976 780
12	<b>GNR - Posto Territorial da Lousã</b>	Sargento-Chefe Carvalho	239 990 060
13	<b>GNR - GIPS</b>	Sargento Pinto	961 380 052
14	<b>Autoridade de Saúde da Lousã</b>	Dr.ª Graça Correia	239 990 610
15	<b>Agrupamento de Centros de Saúde do Pinhal Interior Norte I</b>	Director Executivo - Dr.º Avelino Pedroso	239 077 000
16	<b>Hospitais da Universidade de Coimbra, EPE</b>	Presidente do Conselho de Administração - Dr.º Fernando de Jesus Regateiro	239 400 400
17	<b>Centro Distrital da Segurança Social de Coimbra - Delegação da Lousã (ISS, IP/CDSS, de Coimbra)</b>	Técnica Superior de Serviço Social - Dr.ª Anabela Moreira Dengucho	239 821 853
18	<b>Santa Casa da Misericórdia da Lousã</b>	Provedor - João da Franca	239 991 294
19	<b>Associação Florestal do Pinhal - Aflopinhal</b>	Eng.ª Tânia Antunes	239 991 563
20	<b>Agrupamento de Escolas da Lousã</b>	Director de Segurança	239 990 560

## 8. Legislação

### Legislação Estruturante

- Lei n.º 53/2008, de 29 de Agosto – Lei de Segurança Interna;
- Decreto-Lei n.º 112/2008, de 1 de Julho – Conta de Emergência;
- Lei n.º 65/2007, de 12 de Novembro – Enquadramento institucional e operacional da Proteção civil no âmbito municipal, organização dos serviços municipais de Proteção civil e competências do comandante operacional municipal;
- Decreto-Lei n.º 134/2006, de 25 de Julho – Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS);
- Lei n.º 27/2006, de 3 de Julho – Lei de Bases da Proteção Civil.

### Legislação Orgânica

- Despacho da Comissão Nacional de Proteção Civil n.º 344/2008, de 17 de Outubro – Regulamento de funcionamento dos Centros de Coordenação Operacional;
- Despacho do Secretário de Estado da Proteção Civil n.º 11392/2008, de 21 de Abril – Adjuntos de Operações Distritais;
- Portaria n.º 302/2008, de 18 de Abril – Normas de Funcionamento da Comissão Nacional de Proteção Civil;
- Decreto-Lei n.º 56/2008, de 26 de Março – Comissão Nacional de Proteção Civil;
- Portaria n.º 1358/2007, de 15 de Outubro – Equipas de Intervenção Permanente;
- Despacho do Secretário de Estado da Proteção Civil n.º 22396/2007, de 26 de Setembro – Força Especial de Bombeiros;
- Decreto-Lei n.º 75/2007, de 29 de Março – Lei Orgânica da Autoridade Nacional de Proteção Civil;
- Decreto-Lei n.º 203/2006, de 27 de Outubro – Lei Orgânica do Ministério da Administração Interna;
- Decreto-Lei n.º 22/2006, de 2 de Fevereiro – Lei Orgânica do Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente e do Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro, da Guarda Nacional Republicana;
- Decreto-Lei n.º 252/92, de 19 de Novembro – Lei Orgânica dos Governos Cívicos.

### Legislação Técnico - Operacional

- Resolução de Conselho de Ministros n.º 54/2009, de 26 Junho – Aprova a Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária;
- Diretiva da Comissão Nacional de Proteção Civil n.º 1/ANPC/2009, de 12 de Fevereiro – Dispositivo Integrado das Operações de Proteção e Socorro (DIOPS);
- Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro – Estrutura o Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios;
- Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto – Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional

- Resolução da Comissão Nacional de Proteção Civil n.º 25/2008, de 18 de Julho – Critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de Proteção civil;
- Decreto-Lei n.º 253/2007 de 26 de Outubro – Regime a que fica sujeito o procedimento de delimitação de domínio público hídrico;
- Decreto-Lei n.º 344/2007, de 15 de Outubro - Regulamento de Segurança de Barragens;
- Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho - Regime de Prevenção de Acidentes Graves que envolvam Substâncias Perigosas;
- Diretiva da Comissão Nacional de Proteção Civil n.º 1/ANPC/2007, de 16 de Maio – Estado de alerta especial para o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS);
- Decreto-Lei n.º 170-A/2007, de 4 de Maio - Regulamento Nacional de Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada – RPE.
- Decreto-Lei n.º 189/2006, de 22 de Setembro - Primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 322/2000, de 19 de Dezembro, que institui o regime jurídico relativo à designação e à qualificação profissional dos conselheiros de segurança para o transporte de mercadorias perigosas por estrada, caminho-de-ferro ou via navegável;
- Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro – Estabelece a titularidade dos recursos hídricos;
- Decreto-Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro – Lei da Água;
- Decreto-Lei n.º 124-A/2004, de 26 de Maio – Regulamento Nacional do Transporte de Matérias Perigosas por caminho-de-ferro;
- Decreto-Lei n.º 165/2002, de 17 de Julho – Proteção contra Radiações Ionizantes;
- Despacho do Presidente do Serviço Nacional de Proteção Civil n.º 2338/2001, de 3 de Fevereiro – Relativo a relatórios de acidentes no transporte de matérias perigosas;
- Decreto-Lei n.º 364/98 de 21 de Novembro – Estabelece a obrigatoriedade de elaboração de cartas de zonas inundáveis;
- Decreto-Lei n.º 45/94 de 22 de Fevereiro – Define os planos de bacia hidrográfica;
- Decreto-Lei n.º 235/83, de 31 de Maio - Regulamento de segurança e ações para estruturas de edifícios e pontes;
- Diretiva Comunitária 2008/110/CE de 16 de Dezembro – Relativa à segurança dos caminhos-de-ferro da Comunidade;
- Diretiva Comunitária 1223/16/2006 referente à gestão do risco de inundação;
- Diretiva Comunitária 2000/60/CE referente à gestão de bacias hidrográficas.

#### **Legislação Concorrente**

- Decreto Regulamentar n.º 13/93, de 5 de Maio – Comissões de Planeamento de Emergência;
- Decreto-Lei n.º 153/91, de 23 de Abril – Lei Orgânica do Conselho Nacional de Planeamento Civil de Emergência;
- Lei n.º 44/86, de 30 de Setembro – Lei do Regime do Estado de Sítio e do Estado de Emergência.

## 9. Bibliografia

- ALBERTO, Paulo (et al) – “Proposta de Plano Especial de Emergência para Acidentes Ferroviários – Linha Ferroviária Cais do Sodré – Cascais” – Instituto Politécnico de Leiria, 2008.
- ALEXANDER, David - *Principles of Emergency Planning and Management*, University of Massachusetts, Amherst, Oxford University Press, 2002.
- ALMEIDA, Menezes – “*Comunicação do Risco em Saúde Pública*” Departamento de Saúde Pública e Planeamento, Administração Regional de Saúde do Centro. Coimbra; 2007.
- ANPC – “*Manual de apoio à elaboração e operacionalização de Planos de Emergência de Protecção Civil*” Cadernos Técnicos PROCIV. Lisboa; 2008.
- CABRAL, F. Veiga - *Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de Acidentes*; Verlag Dashofer Edições Profissionais, Lda.
- Caderno Técnico PROCIV 9, ANPC, Setembro 2009.
- CASTRO, Carlos Ferreira - *Combate Incêndios Florestais*, Manual de Formação Inicial do Bombeiro, Escola Nacional dos Bombeiros, Sintra, 2003.
- CORREIA, Fernando - *Direito do Ordenamento do Território e do Urbanismo*, 7ª edição, Edições Almedina SA., Coimbra, 2006.
- CORREIA, Fernando (coord.) - *Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território*, Organização CEDOUA. Edições Almedina SA. Coimbra; 2007.
- DAVEAU, Suzanne – “*Portugal Geográfico*”, Edições João Sá da Costa. Lisboa; 2000.
- FEIO, Mariano (e al) – “*O Relevo de Portugal – Grandes Unidades Regionais*”, Associação Portuguesa de Geomorfólogos Vol.II. Coimbra; 2004.
- FERREIRA, Brum - “*As condições genéticas do clima*” Geografia de Portugal Vol.I, O Ambiente Físico, Círculo de Leitores. Lisboa; 2006.
- GASPAR, Jorge (et al) - “*As Redes de Transporte e de Telecomunicações*” Geografia de Portugal Vol.4, Planeamento e Ordenamento do Território. Círculo de Leitores, Lisboa; 2006.
- HADDOW, George D. e Bullock, Jane A. - *Introduction to Emergency Management*, second edition, 2006.
- LEMA, Paula. REBELO, Fernando - “*Geografia de Portugal, meio físico e recursos naturais*” Coleção Universidade Aberta. Lisboa; 1997.
- LOURENÇO, Luciano (et al) - *Manual de Combate a Incêndios Florestais para Equipas de Primeira Intervenção*, 2001.
- LOURENÇO, Luciano - *Riscos Meteorológico de incêndio rurais*, Coimbra: Colectâneas Cindinicas, 2004.
- LOURENÇO, Luciano – “*Riscos Naturais e Protecção do Ambiente*”, Coimbra: Colectâneas Cindinicas; 2004.
- MAI, Ministério da Administração Interna – “*Compilação Legislativa – Protecção Civil*”, 1ª edição. ANPC Lisboa; 2008.

- Manual do Curso de Controlo de Acidentes com Matérias Perigosas, Escola Nacional de Bombeiros – Março de 2009.
- MENDES, José – “*Vulnerabilidade Social, Risco e Segurança das Populações: o papel do Planeamento*”. FEUC. Coimbra; 2007.
- NEP - Normas de Execução Permanente 8/NT, de 10 de Dezembro de 2010 – “*Critérios e normas técnicas para a utilização pelos corpos de bombeiros e agentes de Proteção civil das redes de radiocomunicações de emergência na banda alta de VHF*”. Lisboa; 2006.
- “O clima de Portugal” - Instituto Nacional de Meteorologia, XIII Normais Climatológicas do Continente, Açores e Madeira; Lisboa.
- Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil da Lousã, CML, Junho de 1998.
- Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, DGRF, 2007.
- REBELO, Fernando – “*Riscos Naturais e Ação Antrópica, Estudos e Reflexões*” 2ª edição, Imprensa da Universidade. Coimbra; 2003.
- RIBEIRO, Luís – “*Riscos e Proteção Civil – Instrumentos de planeamento de emergência de gestão e ordenamento do território*” Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. Coimbra; 2008
- SOARES, Guedes; Teixeira; Antunes – “*Gestão do risco em Proteção Civil*” Edições Salamandra, Lisboa, 2007.
- TOBIN, G. A. e MONTZ B. E.. *Natural Hazards. The Guilford Press, New York, London*, pp 281-299, 320- 325, 329-332, 336-337, 248-350, 1997.
- VARNES, D. J., *Landslide hazard zonation: a review of principles and practice*, UNESCO, Paris, 1984.
- VARNES, D.J., *Hazard Zonation: A Review of Principal and Practice*. Commission of Landslide of IAEG, UNESCO, Natural Hazards, 1984.
- WAUGH, William L. JR. - *Living with hazards Dealing with disasters*: M.E. Sharpe, 1999.

### Recursos On-line

[www.meteo.pt](http://www.meteo.pt) (Instituto de Meteorologia – Portugal)

[www.proteccaocivil.pt](http://www.proteccaocivil.pt) (sítio da internet da Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC))

[www.unisdr.org](http://www.unisdr.org) (United Nations. International Strategy for Disaster Reduction)

## 10. Glossário

A explicação dos principais conceitos técnicos utilizados, pode ser consultado no Glossário de Proteção Civil aprovado pela Comissão Nacional de Proteção Civil e publicado no sítio da internet da Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) em <http://www.proteccaocivil.pt/>.



## Siglas

<b>ACES</b> - Agrupamento de Centros de Saúde	<b>NEP</b> - Normas de Execução Permanente
<b>AETP</b> - Aerotanque Pesado	<b>NRBQ</b> - Risco Nuclear, Radiológico, Biológico e Químico
<b>AFN</b> - Autoridade Rurais Nacional	<b>NUT</b> - Nomenclatura de Unidade Territorial
<b>AFOCELCA</b> - Agrupamento Complementar de Empresas para a Proteção Contra Incêndios	<b>OCS</b> - Órgãos de Comunicação Social
<b>AFLOPINHAL</b> - Associação Rurais do Pinhal	<b>PC</b> - Presidente da Câmara
<b>ANPC</b> - Autoridade Nacional de Proteção Civil	<b>Pc</b> - Massa de Ar Polar Continental
<b>APC</b> - Agentes de Proteção Civil	<b>PCO</b> - Posto de Comando Operacional
<b>CBM</b> - Corpo de Bombeiros Municipais	<b>PCOC</b> - Posto de Comando Operacional Conjunto
<b>CBV</b> - Corpo de Bombeiros Voluntários	<b>PDM</b> - Plano Diretor Municipal
<b>CCO</b> - Centros de Coordenação Operacional	<b>PMDFCI</b> - Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndio
<b>CCOD</b> - Centro de Coordenação Operacional Distrital	<b>PMEPCL</b> - Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil da Lousã
<b>CDOS-C</b> - Comando Distrital de Operações de Socorro de Coimbra	<b>PMOT</b> - Plano Municipal de Ordenamento do Território
<b>CDSS</b> - Centro Distrital de Segurança Social	<b>POM</b> - Plano Operacional Municipal
<b>CMA</b> - Centro de Meios Aéreos da Lousã	<b>PROT</b> - Plano Regional de Ordenamento do Território
<b>CML</b> - Câmara Municipal da Lousã	<b>PT</b> - Portugal Telecom
<b>CMPC</b> - Comissão Municipal de Proteção Civil	<b>REN</b> - Rede Ecológica Nacional
<b>CNAF</b> - Corpo Nacional de Agentes Florestais	<b>RJEN</b> - Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional
<b>CNOS</b> - Comando Nacional de Operações de Socorro	<b>RPE</b> - Regulamento Nacional de Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada
<b>CNPC</b> - Comissão Nacional de Proteção Civil	<b>ROB</b> - Rede Operacional de Bombeiros
<b>CODU</b> - Centro de Orientação de Doentes Urgentes	<b>REPC</b> - Rede Estratégica de Proteção Civil
<b>COM</b> - Comandante Operacional Municipal	<b>ROPC</b> - Rede Operacional de Proteção Civil
<b>COS</b> - Comandante Operacional de Socorro	<b>SiGER</b> - Sistema de Gestão de Emergência e Risco
<b>CPX</b> - Exercícios de Posto de Comando	<b>SIOPS</b> - Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro
<b>DON</b> - Diretiva Operacional Municipal	<b>SIRESP</b> - Rede Nacional de Emergência e Segurança
<b>DRAPC</b> - Direção Regional de Agricultura e Pescas	<b>SMPC</b> - Serviço Municipal de Proteção Civil
<b>ECC</b> - Estrutura de Coordenação e Controlo	<b>SNBPC</b> - Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil
<b>EDP</b> - Energias de Portugal	<b>SVARH</b> - Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos
<b>EDR</b> - Estação Diretora da Rede	<b>TO</b> - Teatro de Operações
<b>EP</b> - Estradas de Portugal	<b>UM</b> - Unidades Militares
<b>ETAR</b> - Estação de Tratamento de Águas Residuais	<b>VCOC</b> - Veículo Comando e Comunicações
<b>GAP</b> - Gabinete de Apoio ao Presidente	<b>VCOT</b> - Veículo Comando Tático
<b>GIPS</b> - Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro	<b>VFCl</b> - Veículo Rurais de Combate a Incêndios
<b>GNR</b> - Guarda Nacional Republicana	<b>VLCI</b> - Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios
<b>GPC</b> - Gabinete de Proteção Civil	<b>VRCI</b> - Veículo Rural de Combate a Incêndios
<b>GRIF</b> - Grupo de Reforços de Incêndios Florestais	<b>VUCI</b> - Veículo Urbano de Combate a Incêndios
<b>HEBM</b> - Helicóptero Bombardeiro Médio	<b>ZA</b> - Zona de Apoio
<b>ICARO</b> - Importância do Calor Repercussões sobre os Óbitos	<b>ZCR</b> - Zona de Concentração e Reserva
<b>IGP</b> - Instituto Geográfico Português	<b>ZRR</b> - Zona de Recepção de Reforços
<b>IM</b> - Instituto de Meteorologia	<b>ZS</b> - Zona de Sinistro
<b>INAG</b> - Instituto Nacional da Água	
<b>INEM</b> - Instituto Nacional de Emergência Médica	
<b>INSA</b> - Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge	
<b>ISS, I.P.</b> - Instituto da Segurança Social, Instituição Pública	
<b>MAI</b> - Ministério da Administração Interna	
<b>MP</b> - Matérias Perigosas	



## Índice de Figuras

Figura 1 - Enquadramento Territorial do Município da Lousã.....	4
Figura 2 - Organização e Comando no Teatro de Operações.....	16
Figura 3 - Sectorização do Teatro de Operações.....	17
Figura 4 - Estrutura de direção, coordenação e execução da Proteção Civil do Município da Lousã.....	27
Figura 5 – Zonas de Concentração e Reserva no Município da Lousã.....	37
Figura 6 - Procedimentos de logística em emergência.....	38
Figura 7 - Entidades com acesso à REPC na Lousã.....	40
Figura 8 - Estrutura das comunicações operacionais de Proteção civil do Município de Lousã.....	43
Figura 9 - Estrutura das diversas redes operacionais de Proteção civil do Município da Lousã.....	44
Figura 10 - Esquema de informação numa ação de Proteção Civil no âmbito Municipal.....	50
Figura 11 - Zonas estratégicas de apoio logístico.....	52
Figura 12 - Fluxograma da evacuação.....	53
Figura 13 - Organização do Socorro e Salvamento.....	60
Figura 14 - Locais de reunião de vítimas mortais.....	62
Figura 15 - Fluxograma dos Serviços Mortuários.....	64
Figura 16 - Estrutura Nacional de Proteção Civil.....	68
Figura 17 - Estrutura das Operações de Proteção Civil, conforme Lei 65/2007 e DL 134/2006.....	72
Figura 18 - Articulação da Estrutura de Proteção Civil com o SIOPS (DL 134/2006).....	73
Figura 19 - Sistemas de Monitorização e Tipos de Alerta.....	78
Figura 20 - Estados de Alerta do SIOPS.....	80
Figura 21 - Esboço Hipsométrico do Município da Lousã.....	84
Figura 22 - Mapa de Declives do Município da Lousã.....	86
Figura 23 - Gráfico termopluviométrico – Estação meteorológica da Lousã.....	88
Figura 24 - Ocupação e Uso do Solo (%), no Município da Lousã.....	89
Figura 25 - Carta de Uso do Solo do Município da Lousã.....	90
Figura 26 - População residente em 2001 por freguesia no Município da Lousã.....	93
Figura 27 - Variação populacional entre 1991 e 2001 por freguesia no Município da Lousã.....	94
Figura 28 - População residente no Município da Lousã, segundo os grandes grupos etários de 1981 a 2001.....	95
Figura 29 - Pirâmide etária da população residente no Município da Lousã entre 1991 e 2001.....	96
Figura 30 – Mapa da Rede Viária do Município da Lousã.....	102
Figura 31- Mapa da Rede Eléctrica do Município da Lousã.....	103
Figura 32 – Infraestruturas vitais no Município da Lousã.....	104
Figura 33 - Risco de Incêndio Rurais no Município da Lousã.....	131
Figura 34 - Conjugação da Rede Viária e edificado, com declives acentuados ( $\geq 17^\circ$ ) no Município da Lousã.....	136
Figura 35 - Zonas Tampão dos Pontos de Água no Município da Lousã.....	140

Figura 36 - Registo de Ocorrências de Incêndios Florestais para o período de 1990 a 2005 no Município da Lousã.....	141
Figura 37 - Mapa de Prioridades de Defesa contra Incêndios Florestais no Município da Lousã. ....	142
Figura 38 - Lugares de difícil acesso e áreas expostas a Norte. ....	144
Figura 39 - Zonas Vulneráveis a Inundação.....	147
Figura 40 - Pilares fundamentais do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (adaptado). .....	148
Figura 41 - Faixas de Gestão de Combustível (fonte: PNDFCI).....	149
Figura 42 – Plataforma Dinâmica “SiGER”. ....	153
Figura 43 – Inventariação de meios e recursos.....	153
Figura 44 – Identificação de Vulnerabilidades.....	155
Figura 45 – Gestão do Teatro de Operações. ....	155
Figura 46 - Cone de Propagação relativo a Cenário de Incêndio Rurais na Localidade de Talasnal.....	159
Figura 47 - Procedimentos de atuação e gestão de emergência em caso de incêndio rurais.....	162
Figura 48 - Perceção do Risco, Vulnerabilidades e Respostas Sociais a Vagas de Frio, no Município da Lousã. ....	167
Figura 49 - Procedimentos de atuação e gestão de emergência em caso de Vaga de Frio. ....	168
Figura 50 - Rodovias alternativas ao corte da EN 236 no sector da Serra da Lousã.....	171
Figura 51 - Procedimentos de Atuação e Gestão de Emergência em caso de Deslizamento.....	172
Figura 52 - Planeamento no Ciclo de Risco de Inundação.....	175
Figura 53 - Cenário de Inundação nas margens do rio Ceira no Município da Lousã. ....	176
Figura 54 - Procedimentos de atuação e gestão de emergência num cenário de Inundação.....	177

## Índice de Quadros

Quadro 1 - Arquitetura organizacional da Proteção Civil da Lousã. ....	11
Quadro 2 – Estrutura das Operações de Administração de Meios e Recursos. ....	31
Quadro 3 - Responsabilidades Específicas nas Operações Logísticas. ....	34
Quadro 4 – Estrutura de Apoio Logístico às Forças de Intervenção.....	35
Quadro 5 – Estrutura de Apoio Logístico às Populações. ....	36
Quadro 6 – Estrutura das Comunicações em Operações. ....	39
Quadro 7 - Responsabilidades Específicas nas Comunicações.....	41
Quadro 8 – Estrutura da Gestão de Informação entre as Entidades Atuantes nas Operações.....	45
Quadro 9 - Responsabilidades pela informação interna no que concerne á Gestão das Operações.....	46
Quadro 10 - Estrutura da Gestão de Informação entre as Entidades Intervenientes do Plano.....	46
Quadro 11 – Estrutura da Gestão da Informação Pública. ....	47
Quadro 12 - Responsabilidades na Divulgação de Informação Pública.....	48
Quadro 13 – Estrutura nos Procedimentos de Evacuação. ....	51
Quadro 14 - Responsabilidades de evacuação específicas dos diversos agentes e entidades com responsabilidade no âmbito da Proteção Civil Municipal. ....	54
Quadro 15 - Estrutura na Manutenção da Ordem Pública. ....	55
Quadro 16 – Estrutura nos Serviços Médicos e de Transporte de Vítimas.....	56
Quadro 17 – Estrutura no Socorro e Salvamento. ....	57
Quadro 18 - Responsabilidades Específicas dos diferentes agentes e órgãos de Proteção Civil em matéria de socorro e salvamento. ....	58
Quadro 19 – Estrutura nos Serviços Mortuários. ....	61
Quadro 20 - Entidades e Órgãos com responsabilidades na remoção de vítimas mortais em ações de Proteção Civil. ....	63
Quadro 21 - Objetivos e Domínios da Proteção Civil Municipal. ....	67
Quadro 22 - Órgãos de Coordenação Política da Proteção Civil. ....	70
Quadro 23 - Responsabilidades dos órgãos de execução.....	71
Quadro 24 - Estrutura Operacional da ANPC assente em Comandos Operacionais de Socorro.....	73
Quadro 25 - Composição e Competências da Comissão Municipal de Proteção Civil da Lousã. ....	75
Quadro 26 - Procedimentos que devem ser seguidos após a declaração da situação de alerta. ....	77
Quadro 27 - Avisos emitidos pelo IM. ....	79
Quadro 28 - Afluentes do rio Ceira, no Município da Lousã.....	87
Quadro 29 - Afluentes do rio Arouce, no Município da Lousã.....	87
Quadro 30 - População residente no Município da Lousã, segundo os grandes grupos etários de 1981 e 2001.....	95
Quadro 31 - Índice de envelhecimento, índice de dependência e estrutura etária no Município da Lousã em 1991 e 2001.....	97
Quadro 32 - Tipo de utilização dos edifícios.....	99

Quadro 33 - Época de construção ou reconstrução dos edifícios. ....	99
Quadro 34 - Perigos suscetíveis de afectarem o Município da Lousã.....	106
Quadro 35 - Identificação dos grupos mais vulneráveis. ....	107
Quadro 36 - Grau de probabilidade. ....	108
Quadro 37 - Grau de gravidade.....	108
Quadro 38 - Matriz de risco – Grau de risco. ....	109
Quadro 39 - Matriz de Risco para o Município da Lousã.....	110
Quadro 40 - Classificação descritiva do Risco de Incêndio Rurais, para o Município da Lousã. ....	111
Quadro 41 - Classificação descritiva do Risco Vaga de Frio, para o Município da Lousã.....	112
Quadro 42 - Classificação descritiva do Risco de Movimentos em Massa, para o Município da Lousã...	113
Quadro 43 - Classificação descritiva do Risco de Cheias e Inundações para o Município da Lousã. ....	115
Quadro 44 - Classificação descritiva do Risco de Onda de Calor para o Município da Lousã.....	116
Quadro 45 - Classificação descritiva do Risco de Fenómenos Meteorológicos Adversos para o Município da Lousã.....	117
Quadro 44- Classificação descritiva do Risco de Nevões para o Município da Lousã.....	117
Quadro 47 - Classificação descritiva do Risco de Acidente Rodoviário no Transporte de Matérias Perigosas para o Município da Lousã. ....	119
Quadro 48 - Classificação descritiva do Risco de Acidente Grave de Tráfego Rodoviário para o Município da Lousã. ....	120
Quadro 49 - Classificação descritiva do Risco de Acidente Grave no Tráfego na Rede do Sistema de Mobilidade do Mondego (suburbano) para o Município da Lousã. ....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
Quadro 50 - Classificação descritiva do Risco de Colapso de Pontes para o Município da Lousã. ....	120
Quadro 51 - Classificação descritiva do Risco de Rutura de Barragens afetas ao Município da Lousã. ..	121
Quadro 52 - Classificação descritiva do Risco de Acidentes Industriais para o Município da Lousã. ....	122
Quadro 53 - Classificação descritiva do Risco de Incêndios Urbanos para o Município da Lousã. ....	123
Quadro 54 - Classificação descritiva do Risco de Acidentes de Poluição, para o Município da Lousã....	124
Quadro 55 - Classificação descritiva do Risco de Seca para o Município da Lousã. ....	125
Quadro 56 - Classificação descritiva do Risco de Sismo para o Município da Lousã. ....	126
Quadro 57 - Classificação descritiva do Risco de Acidente Grave de Tráfego Aéreo para o Município da Lousã. ....	126
Quadro 58 - Classificação descritiva do Risco de Colapso de Edifícios para o Município da Lousã. ....	127
Quadro 59 - Classificação descritiva do Risco de Rutura de Túneis para o Município da Lousã. ....	128
Quadro 60 - Relação da temperatura corporal, com o fenómeno de hipotermia. ....	134
Quadro 61 - Fita do Tempo.....	160
Quadro 62 - Contatos relativos a equipamentos de Entidades Públicas e Instituições de Utilidade Pública. ....	180
Quadro 63 - Equipamentos disponíveis. ....	182
Quadro 64 - Locais de alojamento provisório em alojamento turístico. ....	183
Quadro 65 - Centros de acolhimento provisório.....	184
Quadro 66 - Lista de Contatos Úteis.....	185

Quadro 67 - Relatório Imediato de Situação. ....	188
Quadro 68 - Relatório Geral de Ocorrência. ....	189
Quadro 69 – Exemplo de Relatório de Situação Especial. ....	192
Quadro 70 - Modelo de requisição. ....	194
Quadro 71 - Modelo de comunicado para os órgãos de comunicação social. ....	195
Quadro 72 - Lista de controlo de atualização do plano. ....	196
Quadro 73 - Lista de Registo de Exercícios do Plano. ....	196
Quadro 74 - Lista de distribuição do Plano. ....	197



**ANEXOS**

