



PMEPC 2012

Município de Carrazeda de Ansiães

Novembro de 2012

Versão Final

Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil



Promovido Por:

Financiado por:

Elaborado por:



Ficha Técnica

Realização



Av. Prof. Dr. Cavaco Silva, Edifício Ciência II,
Nº 11, 3º B, Taguspark
2740-120 Porto Salvo - Portugal

Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães
Praça. do Município
5140-087 Carrazeda de Ansiães

Promovido Por:

Financiado por:



Associação de Municípios da Terra Quente Transmontana

Direção do Projecto

Manuel Miranda

Equipa Técnica

Susana Seramota

Câmara Municipal

Presidente

José Luís Correia

Vereador da Proteção Civil

Adalgisa Maria Capela Rodrigues Barata.

Município, E.M., S.A.	
Coordenação e Direção do Projecto	Nelson Mileu
Gestão do Projecto	Frederico Antunes
Equipa Técnica	Miguel Bana e Costa
	Helder Murcha
	Ana Ribeiro
	Teresa Zuna
Coordenação da Equipa de Avaliação de Riscos	Alberto Gomes
Caracterização do território e Avaliação de riscos	Laura Soares
	Carlos Delgado
	Ana Carina
	Inês Marafuz

Índice

PARTE I – ENQUADRAMENTO GERAL DO PLANO	12
1. INTRODUÇÃO.....	13
2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO.....	13
3. OBJETIVOS GERAIS.....	15
4. ENQUADRAMENTO LEGAL.....	16
5. ANTECEDENTES DO PROCESSO DE PLANEAMENTO.....	16
6. ARTICULAÇÃO COM INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO.....	16
7. ATIVAÇÃO DO PLANO.....	18
7.1. <i>Competências para a ativação do Plano</i>	18
7.2. <i>Critérios para a ativação do Plano</i>	20
8. PROGRAMA DE EXERCÍCIOS.....	23
PARTE II – ORGANIZAÇÃO DA RESPOSTA	24
1. CONCEITO DE ATUAÇÃO.....	25
1.1. <i>Centros de Coordenação Operacional</i>	27
1.1.1. <i>Funções na estrutura da organização:</i>	28
1.1.2. <i>Teatro de Operações:</i>	31
2. EXECUÇÃO DO PLANO.....	33
2.1. <i>Fase de emergência</i>	33
2.2. <i>Fase de reabilitação</i>	40
3. ARTICULAÇÃO E ATUAÇÃO DE AGENTES, ORGANISMOS E ENTIDADES.....	44
3.1. <i>Missão dos agentes de Proteção Civil</i>	45
3.1.1. <i>Fase de emergência</i>	45
3.1.2. <i>Fase de reabilitação</i>	47
3.2. <i>Missão dos organismos e entidades de apoio</i>	49
3.3. <i>Missão das Estruturas Autárquicas</i>	55
PARTE III – ÁREAS DE INTERVENÇÃO.....	56
1. ADMINISTRAÇÃO DE MEIOS E RECURSOS.....	57
2. LOGÍSTICA.....	60
2.1. <i>Apoio Logístico às Forças de Intervenção</i>	62
2.2. <i>Apoio Logístico às populações</i>	64
3. COMUNICAÇÕES.....	70
3.1. <i>Rede Operacional de Bombeiros (ROB)</i>	70
3.2. <i>Rede Estratégica de Proteção Civil (REPC)</i>	72
3.3. <i>SIRESP</i>	73
3.4. <i>Organização das comunicações</i>	73
3.5. <i>Organização interna das comunicações do município</i>	75
4. GESTÃO DA INFORMAÇÃO.....	75
4.1. <i>Gestão da Informação às entidades e agentes envolvidos nas ações de socorro</i>	76
4.2. <i>Gestão da Informação a entidades públicas e privadas que colaboram com as ações de socorro e reabilitação;</i>	77
4.3. <i>Gestão da Informação Pública:</i>	78
5. PROCEDIMENTOS DE EVACUAÇÃO.....	80
6. MANUTENÇÃO DA ORDEM PÚBLICA.....	84
7. SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS.....	86
8. SOCORRO E SALVAMENTO.....	88
9. SERVIÇOS MORTUÁRIOS.....	92
10. PROTOCOLOS.....	95
PARTE IV – INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR.....	96
SECÇÃO I.....	97
1. ORGANIZAÇÃO GERAL DA PROTEÇÃO CIVIL EM PORTUGAL.....	97
1.1. <i>Estrutura de Proteção Civil</i>	98

1.1.1.	Direção Política	99
1.1.2.	Coordenação Política	100
1.1.3.	Órgãos de Execução	104
1.2.	<i>Estrutura das Operações</i>	107
1.2.1.	Sistema de Gestão de Operações.....	107
2.	MECANISMOS DA ESTRUTURA DE PROTEÇÃO CIVIL.....	110
2.1.	<i>Composição, convocação e competências da comissão de Proteção Civil</i>	110
2.2.	<i>Critérios e âmbito para a declaração das situações de alerta, contingência ou calamidade</i> <i>111</i>	
2.2.1.	Situação de Alerta	112
2.3.	<i>Sistema de monitorização, alerta e aviso</i>	113
2.3.1.	Monitorização	114
2.3.2.	Alerta.....	117
2.3.3.	Aviso.....	118
SECÇÃO II	120
PARTE IV - INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR	120
1.	CARACTERIZAÇÃO GERAL.....	120
2.	CARACTERIZAÇÃO FÍSICA.	122
2.1.	<i>Condições meteorológicas</i>	122
2.2.	Orografia	127
2.3.	Declives	130
2.4.	Exposição de vertentes	132
2.5.	Hidrografia	135
2.6.	Ocupação do solo.....	138
2.7.	Geologia	142
3.	CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÓMICA	146
3.1.	Dinâmica demográfica e distribuição da população	146
3.2.	Dinâmica económica	154
3.3.	Caracterização do parque habitacional.....	157
3.3.1.	Alojamentos e núcleos familiares	157
3.3.2.	Dimensão do parque habitacional e época de construção	158
4.	CARACTERIZAÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS E EQUIPAMENTOS.....	160
4.1.	<i>Rede Rodoviária</i>	160
4.2.	<i>Povoamento/edificado</i>	161
4.3.	<i>Rede de abastecimento de água</i>	162
4.4.	<i>Rede de saneamento</i>	162
4.5.	<i>Rede elétrica</i>	163
4.6.	<i>Rede de Gás</i>	164
4.7.	<i>Rede de telecomunicações</i>	164
4.8.	<i>Pontos de distribuição de combustíveis</i>	164
4.9.	<i>Centros de saúde/equipamentos sociais</i>	166
4.10.	<i>Estabelecimentos de ensino/equipamentos desportivos</i>	168
4.11.	<i>Instalações dos agentes de proteção civil, entidades e organismos de apoio</i>	169
4.12.	<i>Instalações hoteleiras e similares</i>	171
4.13.	<i>Áreas industriais</i>	172
5.	CARACTERIZAÇÃO DO RISCO	174
5.1.	<i>Identificação do Risco</i>	178
5.1.1.	Ondas de Calor	178
5.1.2.	Vagas de Frio.....	182
5.1.3.	Nevões	182
5.1.4.	Ocorrência de geadas/Formação de gelo nas rodovias	189
5.1.5.	Cheias progressivas	194
5.1.6.	Cheias e Inundações rápidas	196
5.1.7.	Secas	198
5.1.8.	Sismos	200
5.1.9.	Movimento de Massa em Vertentes.....	204
5.1.10.	Acidentes graves de tráfego rodoviário	208
5.1.11.	Acidentes no transporte de mercadorias perigosas.....	209

5.1.12.	Colapso de túneis e pontes	212
5.1.13.	Rutura de barragens.....	213
5.1.14.	Acidentes em instalações de combustíveis	215
5.1.15.	Acidentes em estabelecimentos de fabrico e de armazenagem de produtos explosivos	216
5.1.16.	Incêndios em edifícios	219
5.1.17.	Incêndios florestais	222
5.2.	<i>Análise do Risco</i>	231
5.2.1.	Ondas de Calor	234
5.2.2.	Vagas de Frio	234
5.2.3.	Nevões	235
5.2.4.	Geadas	235
5.2.5.	Cheias progressivas	236
5.2.6.	Cheias e inundações rápidas	238
5.2.7.	Secas	240
5.2.8.	Sismos	240
5.2.9.	Movimento de Massa em Vertentes.....	241
5.2.10.	Acidentes graves de tráfego rodoviário	241
5.2.11.	Acidentes no transporte de mercadorias perigosas	242
5.2.12.	Colapso de túneis e pontes	243
5.2.13.	Rutura de barragens.....	243
5.2.14.	Acidentes em instalações de combustíveis	244
5.2.15.	Acidentes em estabelecimentos de fabrico e de armazenagem de produtos explosivos	244
5.2.16.	Incêndios em edifícios	247
5.2.17.	Incêndios florestais	250
5.3.	<i>Estratégias de Prevenção e Mitigação do Risco</i>	251
5.3.1.	Planos de Ordenamento do Território	254
6.	CENÁRIOS	255
6.1.	<i>Cenário Hipotético de Incêndio Florestal</i>	255
6.2.	<i>Cenário Hipotético de movimentos de vertente</i>	265
6.3.	<i>Cenário Hipotético de Vagas de Frio/Calor</i>	268
6.3.1.	Vagas de Frio	268
6.3.2.	Onda de Calor	271
7.	CARTOGRAFIA (EM ANEXO).....	276
SECÇÃO III		277
1.	INVENTÁRIO DE RECURSOS E MEIOS	277
2.	LISTA DE CONTACTOS	279
3.	MODELOS DE RELATÓRIOS E REQUISIÇÕES	287
4.	MODELOS DE COMUNICADOS	287
5.	LISTA DE ATUALIZAÇÕES DO PLANO	287
6.	LISTA DE EXERCÍCIOS DO PLANO	287
7.	LISTA DE DISTRIBUIÇÃO DO PLANO	288
8.	COMUNICAÇÕES.....	288
9.	LEGISLAÇÃO	289
10.	BIBLIOGRAFIA.....	293
11.	GLOSSÁRIO	297

Índice de Figuras

FIGURA 1 - ZONAS DE INTERVENÇÃO	32
FIGURA 2 - ORGANOGRAMA OPERACIONAL	33
FIGURA 3 - ÁREAS DE INTERVENÇÃO	45
FIGURA 4 - PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÕES.....	60
FIGURA 5 - PROCESSO LOGÍSTICO DE APOIO ÀS FORÇAS DE INTERVENÇÃO.....	63
FIGURA 6 - ESQUEMA LOGÍSTICO DE APOIO À POPULAÇÃO.....	65
FIGURA 7 - ROB NO TEATRO DE OPERAÇÕES.....	72
FIGURA 8 - ORGANOGRAMA DAS COMUNICAÇÕES	74
FIGURA 9 - ORGANIZAÇÃO INTERNA DAS COMUNICAÇÕES DO MUNICÍPIO	75
FIGURA 10 - PROCEDIMENTOS DE SOCORRO E SALVAMENTO	90

FIGURA 11 - ESTRUTURA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL.....	99
FIGURA 12 - ESTRUTURA DA OPERAÇÕES DE PROTEÇÃO CIVIL.....	107
FIGURA 13 - SISTEMA DE GESTÃO DE OPERAÇÕES	109
FIGURA 14 - ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE AVISO NA FASE DE EMERGÊNCIA	119
FIGURA 15 - LOCALIZAÇÃO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES NO CONTEXTO DA REGIÃO DEMARCADA DO DOURO.....	120
FIGURA 16 - ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO DO MUNICÍPIO EM ESTUDO.....	121
FIGURA 17 - GRÁFICOS TERMOPLUVIOMÉTRICOS DAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICA DE PINHÃO (ALIJO) E FOLGARES (VILA FLOR).....	123
FIGURA 18 - HUMIDADE RELATIVA, ESTAÇÃO DE MIRANDELA (NORMAIS CLIMATOLÓGICAS, IM,1960-1990)	125
FIGURA 19 - FREQUÊNCIA MÉDIA DO VENTO (%) E VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO KM/H) PARA A ESTAÇÃO DE MIRANDELA (FONTE: NORMAIS CLIMATOLÓGICAS 1961 – 90, IM)	126
FIGURA 20 - ELEMENTOS MORFOLÓGICOS FUNDAMENTAIS DO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES.	127
FIGURA 21 - VARIAÇÕES ALTIMÉTRICAS DAS UNIDADES MORFOLÓGICOS DO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES.	128
FIGURA 22 - USOS DO SOLO DE NÍVEL 1 NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES: PERCENTAGEM DA ÁREA TOTAL (FONTE: CLC, 1990/2000/2006 – IGP)	139
FIGURA 23 - VARIAÇÃO DOS USOS DO SOLO DE NÍVEL 1 NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES: TAXAS DE CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL (FONTE: CLC, 1990/2000/2006 – IGP)	140
FIGURA 24 - EXTRATO DA CARTA DA NEOTECTÓNICA DE PORTUGAL. FONTE: RIBEIRO E CABRAL, 1988.	144
FIGURA 25 - TENDÊNCIA EVOLUTIVA DA POPULAÇÃO RESIDENTE NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES (1864 – 2009)	147
FIGURA 26 - VARIAÇÃO DA POPULAÇÃO DO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES, POR FREGUESIA (1991 – 2001)	147
FIGURA 27 - DENSIDADE POPULACIONAL DO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES, POR FREGUESIA (1991 – 2001)	148
FIGURA 28 - COMPARAÇÃO DOS ÍNDICES DE ENVELHECIMENTO (IE) DOS MUNICÍPIOS DO DOURO, RELATIVAMENTE AO VALOR MÉDIO OBSERVADO PARA PORTUGAL CONTINENTAL	150
FIGURA 29 - ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO (IE), POR FREGUESIA, DO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	151
FIGURA 30 - PIRÂMIDE ETÁRIA DO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES (1991 E 2001). FONTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA - INE (CENSOS 1991 E 2001)	152
FIGURA 31 - ÍNDICES DE DEPENDÊNCIA DE IDOSOS (IDI) E JOVENS (IDJ) NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES, POR FREGUESIA (2001).	153
FIGURA 32 - TAXA DE ANALFABETISMO (TA), ESCOLARIDADE OBRIGATÓRIA (Eo) E ENSINO SUPERIOR (Es). FREGUESIAS DO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES (2001).	154
FIGURA 33 - TAXA DE ATIVIDADE DO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES, POR FREGUESIA (1991 - 2001).	155
FIGURA 34 - POPULAÇÃO ATIVA POR SECTORES DE ATIVIDADE NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES (2001).	155
FIGURA 35 - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO POR SECTORES DE ATIVIDADE AO NÍVEL DA FREGUESIA (2001).	156
FIGURA 36 - NÚMERO DE EMPRESAS EM CARRAZEDA DE ANSIÃES, DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO DA CAE-VER.3	157
FIGURA 37 - NÚCLEOS E ALOJAMENTOS FAMILIARES DO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES, POR FREGUESIA (INE: CENSOS 2001).	158
FIGURA 38 - EDIFÍCIOS SEGUNDO O Nº DE PISOS, NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES (2001). FONTE: BASE GEOGRÁFICA DE REFERENCIAÇÃO DE INFORMAÇÃO (BGRI DE 2001).	159
FIGURA 39 - EDIFÍCIOS POR ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO, NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES (2001). FONTE: BASE GEOGRÁFICA DE REFERENCIAÇÃO DE INFORMAÇÃO (BGRI DE 2001).	159
FIGURA 40 - SEQUÊNCIA CONCEPTUAL E METODOLÓGICO DE AVALIAÇÃO DOS RISCOS. FONTE: JULIÃO ET AL, 2009	177
FIGURA 41- ZONAS CRÍTICAS DE INUNDAÇÃO AO LONGO DO RIO DOURO	195
FIGURA 42 - SIGNIFICADO E ABRANGÊNCIA DA TERMINOLOGIA ASSOCIADA AOS MOVIMENTOS DE INSTABILIDADE GEOMORFOLÓGICA. ADAPTADO DE ZÉZERE, 1997	204
FIGURA 43 - NÚMERO DE INCÊNDIOS EM HABITAÇÕES NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES ENTRE 2008 E 2010 ...	222
FIGURA 44 - NÚMERO DE INCÊNDIOS E ÁREA ARDIDA NOS PAÍSES DO SUL DA EUROPA.....	223
FIGURA 45 - ÁREAS ARDIDAS EM PORTUGAL ENTRE 1990 E 2009.....	224
FIGURA 46 - NÚMERO DE INCÊNDIOS E ÁREA ARDIDA NO DISTRITO DE BRAGANÇA, ENTRE 1980 E 2009 (VALORES MÉDIOS). FONTE: AFN.....	225
FIGURA 47 - TOTAL DE OCORRÊNCIAS E ÁREA ARDIDA (HA) ENTRE 1980 E 2006 NOS MUNICÍPIOS DO DISTRITO DE BRAGANÇA	225
FIGURA 48 - NÚMERO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS E CORRESPONDENTE ÁREA ARDIDA POR TIPO DE OCUPAÇÃO NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES, ENTRE 1981 E 2009	226
FIGURA 49 - NÚMERO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS E TOTAL DE ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES, ENTRE 1981 E 2009	226

FIGURA 50 - NÚMERO DE INCÊNDIOS E ÁREA ARDIDA POR FREGUESIA, ENTRE 1996 E 2009	227
FIGURA 51 - MATRIZ DE RISCO – GRAU DE RISCO.....	232
FIGURA 52 - CAUDAIS DE PONTA DE CHEIAS HISTÓRICAS DO RIO DOURO	237
FIGURA 53 - PERCENTAGEM DE POPULAÇÃO COM IDADE SUPERIOR A 65 ANOS E PERCENTAGEM DE EDIFÍCIOS COM IDADE SUPERIOR A 25 ANOS, POR FREGUESIA NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	248
FIGURA 54 - ÂMBITO E TIPOLOGIA DO PLANEAMENTO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	255
FIGURA 55 - PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS – INCÊNDIO FLORESTAL	264
FIGURA 56 - PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS – MOVIMENTO DE VERTENTES	267
FIGURA 57 - PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS – ONDAS DE CALOR/VAGAS DE FRIO	275

Índice de Mapas

MAPA 1 - ENQUADRAMENTO TERRITORIAL	14
MAPA 2 - ZONAS DE INTERVENÇÃO.....	64
MAPA 3 - ZONAS DE APOIO À POPULAÇÃO.....	69
MAPA 4 - APOIO LOGÍSTICO - RECURSOS E EQUIPAMENTOS	83
MAPA 5 - APOIO LOGÍSTICO - REUNIÃO DE VÍTIMAS MORTAIS.....	94
MAPA 6 - DISTRIBUIÇÃO DA PRECIPITAÇÃO TOTAL ANUAL NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES. FONTE: DAVEAU, 1977.	124
MAPA 7 - MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO. MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	130
MAPA 8 - LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE DECLIVE SUPERIOR A 20 ⁰	131
MAPA 9 - DECLIVES. MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES.....	132
MAPA 10 - EXPOSIÇÕES ÚMBRIAS DO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	133
MAPA 11 - EXPOSIÇÃO DE VERTENTES NO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES.	134
MAPA 12 - REDE HIDROGRÁFICA DAS PRINCIPAIS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES.	137
MAPA 13 - CARTA DE OCUPAÇÃO DO SOLO (2006) DO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	141
MAPA 14 - CARTA GEOLÓGICA DO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES.	145
MAPA 15 - DENSIDADE POPULACIONAL DO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES, POR FREGUESIA (1991 – 2001). FONTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA - INE (CENSOS 1991 E 2001); BGRI (2001).	149
MAPA 16 - REDE RODOVIÁRIA DO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES.	160
MAPA 17 - DISTRIBUIÇÃO DO EDIFICADO NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES.....	161
MAPA 18 - REDE ELÉTRICA DO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	163
MAPA 19 - LOCALIZAÇÃO DOS POSTOS DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES .	165
MAPA 20 - CENTRO DE SAÚDE E EQUIPAMENTOS SOCIAIS	167
MAPA 21 - ESTABELECIMENTOS DE ENSINO E EQUIPAMENTOS DESPORTIVOS.....	168
MAPA 22 - INSTALAÇÕES DOS AGENTES DE PROTEÇÃO CIVIL	169
MAPA 23 - PONTOS DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES.....	170
MAPA 24 - LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES HOTELEIRAS E SIMILARES.....	171
MAPA 25 - LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS INDUSTRIAIS DO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES.....	172
MAPA 26 - REDE DE INFRA-ESTRUTURAS BÁSICAS NO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	173
MAPA 27 - IDENTIFICAÇÃO DOS LUGARES COM IDOSOS EM RISCO	181
MAPA 28 - LANÇOS DAS RODOVIAS SUSCETÍVEIS À QUEDA DE NEVE NO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES (VISÃO GLOBAL)	185
MAPA 29 - LANÇOS DAS RODOVIAS SUSCETÍVEIS À QUEDA DE NEVE, SEGUNDO FAIXAS DE ALTITUDE, NO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES.....	186
MAPA 30 - NÚMERO MÉDIO DE DIAS EM QUE PODE OCORRER GEADA NO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES (FONTE: ATLAS DIGITAL DO AMBIENTE, APA)	191
MAPA 31 - DURAÇÃO DA ÉPOCA DE GEADA NO ANO AGRÍCOLA (FONTE: ATLAS DIGITAL DO AMBIENTE, APA)	192
MAPA 32 - SUSCETIBILIDADE À OCORRÊNCIA DE GEADAS NO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	193
MAPA 33 - LANÇOS DE ESTRADA SUSCETÍVEIS À OCORRÊNCIA DE GEADAS E FORMAÇÃO DE GELO NO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES, CONSIDERANDO A ORIENTAÇÃO DAS VERTENTES.	194
MAPA 34 - SUSCETIBILIDADE A INUNDAÇÕES NO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	198
MAPA 35 - SISMICIDADE HISTÓRICA E INSTRUMENTADA NA ÁREA TRANSMONTANA.....	202
MAPA 36 - SISMICIDADE HISTÓRICA E INSTRUMENTAL NA ÁREA TRANSMONTANA	203
MAPA 37 - SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS DE VERTENTES DO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	207
MAPA 38- LOCALIZAÇÃO DOS ACIDENTES RODOVIÁRIOS (GEORREFERENCIADOS) OCORRIDOS NO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES.....	209

MAPA 39 - LOCAIS DE PASSAGEM DE TRANSPORTE DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS NA REDE RODOVIÁRIA	211
MAPA 40 - DISTRIBUIÇÃO DAS PONTES E VIADUTOS NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	213
MAPA 41 - REDE HIDROGRÁFICA E ALBUFEIRAS NO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	215
MAPA 42 - LOCALIZAÇÃO DAS PIROTECNIAS	219
MAPA 43 - UTILIZAÇÃO TIPO NO EDIFICADO, SEGUNDO O REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS	221
MAPA 44 - LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS ARDIDAS NO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES (1991-2008, FONTE: AFN)...	229
MAPA 45 - CARTA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL (FONTE: PMDFCIS, C.ANSIÃES)	230
MAPA 46 - LANÇOS DE ESTRADA SUSCETÍVEIS À OCORRÊNCIA DE GEADAS NO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	236
MAPA 47 - VULNERABILIDADE À OCORRÊNCIA DE CHEIAS E INUNDAÇÕES	239
MAPA 48 – ELEMENTOS EXPOSTOS AO RISCO DE ACIDENTES EM ESTABELECIMENTOS DE FABRICO E ARMAZENAGEM DE PRODUTOS EXPLOSIVOS	246
MAPA 49- DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA VULNERABILIDADE A INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS À SUBSECÇÃO NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES.....	249
MAPA 50 - SITAC – CENÁRIO DE INCÊNDIO FLORESTAL	261

Índice de Tabelas

TABELA 1 - INTERLIGAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL COM O PMEPCCA	17
TABELA 2 - PONTOS DE CONVERGÊNCIA ENTRE OS INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO E PLANEAMENTO DO TERRITÓRIO COM O PMEPCCA	18
TABELA 3 - MEIOS DE PUBLICITAÇÃO DA ATIVAÇÃO DO PLANO	19
TABELA 4 - MATRIZ DE RISCO - ATIVAÇÃO DO PLANO	21
TABELA 5 - CRITÉRIOS PARA ATIVAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL	22
TABELA 6 - CALENDARIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS	23
TABELA 7 - ORGANIZAÇÃO DA PROTEÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	27
TABELA 8 - COMANDANTE DAS OPERAÇÕES DE SOCORRO	29
TABELA 9 - ADJUNTOS DO COS	29
TABELA 10 - CÉLULAS DO SISTEMA DE GESTÃO DAS OPERAÇÕES	31
TABELA 11 - RESPONSÁVEIS DAS ESTRUTURAS NA CÉLULA DE COMBATE	31
TABELA 12 - AÇÕES A DESENVOLVER - FASE DE EMERGÊNCIA	35
TABELA 13 - ENTIDADES E AGENTES INTERVENIENTES NA FASE DE EMERGÊNCIA FACE À TIPOLOGIA DE RISCO NATURAL	36
TABELA 14 - ENTIDADES E AGENTES INTERVENIENTES NA FASE DE EMERGÊNCIA FACE À TIPOLOGIA DE RISCO TECNOLÓGICO	37
TABELA 15 - ENTIDADES E AGENTES INTERVENIENTES NA FASE DE EMERGÊNCIA FACE À TIPOLOGIA DE RISCO MISTO	38
TABELA 16 - AÇÕES A DESENVOLVER - FASE DE REABILITAÇÃO	40
TABELA 17 - ENTIDADES E AGENTES INTERVENIENTES NA FASE DE REABILITAÇÃO FACE À TIPOLOGIA DE RISCO NATURAL	41
TABELA 18 - ENTIDADES E AGENTES INTERVENIENTES NA FASE DE REABILITAÇÃO FACE À TIPOLOGIA DE RISCO TECNOLÓGICOS	42
TABELA 19 - ENTIDADES E AGENTES INTERVENIENTES NA FASE DE REABILITAÇÃO FACE À TIPOLOGIA DE RISCO MISTO	43
TABELA 20 - AGENTES DE PROTEÇÃO CIVIL.....	44
TABELA 21 - ORGANISMOS E ENTIDADES COM ESPECIAL DEVER DE COOPERAÇÃO	44
TABELA 22 -TAREFAS PARA CADA AGENTE DE PROTEÇÃO CIVIL NA FASE DE EMERGÊNCIA	47
TABELA 23 - TAREFAS PARA CADA AGENTE DE PROTEÇÃO CIVIL NA FASE DE REABILITAÇÃO	48
TABELA 24 - TAREFAS PARA CADA ORGANISMO OU ENTIDADE DE APOIO NA FASE DE EMERGÊNCIA E REABILITAÇÃO	54
TABELA 25 - TAREFAS PARA AS ESTRUTURAS AUTÁRQUICAS NA FASE DE EMERGÊNCIA E REABILITAÇÃO.....	55
TABELA 26 - COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO E PRIORIDADES DE AÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO DE MEIOS E RECURSOS	57
TABELA 27 - RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS	58
TABELA 28 - TIPOLOGIA DE MATERIAL LOGÍSTICO	59
TABELA 29 - COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO E PRIORIDADES DE AÇÃO DA LOGÍSTICA DAS OPERAÇÕES	61
TABELA 30 - NECESSIDADES LOGÍSTICAS NO APOIO ÀS FORÇAS DE INTERVENÇÃO.....	62
TABELA 31 - NECESSIDADES LOGÍSTICAS NO APOIO ÀS POPULAÇÕES	66
TABELA 32 - PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NO APOIO SOCIAL E PSICOLÓGICO	68
TABELA 33 - COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO E PRIORIDADES DE AÇÃO DAS COMUNICAÇÕES.....	70
TABELA 34 - REDE OPERACIONAL DE BOMBEIROS.....	71
TABELA 35 - COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO E PRIORIDADES DE AÇÃO DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO.....	76
TABELA 36 - INFORMAÇÃO A SER CEDIDA ÀS ENTIDADES E AGENTES ENVOLVIDOS NAS AÇÕES DE SOCORRO.....	77

TABELA 37 - RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS NO QUE CONCERNE A INFORMAÇÃO A SER DIFUNDIR A ENTIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS QUE COLABORAM COM AS AÇÕES DE SOCORRO E REABILITAÇÃO.....	78
TABELA 38 - RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS NO QUE CONCERNE A INFORMAÇÃO A SER DIFUNDIR PELOS DIVERSOS ATORES	79
TABELA 39 - INFORMAÇÕES A PRESTAR AOS ÓRGÃOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	80
TABELA 40 - COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO E PRIORIDADES DE AÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE EVACUAÇÃO.....	81
TABELA 41 - RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS QUANTO AOS PROCEDIMENTOS DE EVACUAÇÃO	82
TABELA 42 - COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO E PRIORIDADES DE AÇÃO DA MANUTENÇÃO DA ORDEM PÚBLICA	84
TABELA 43 - RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS QUANTO À MANUTENÇÃO DA ORDEM PÚBLICA.....	85
TABELA 44 - MANUTENÇÃO DA ORDEM PÚBLICA	85
TABELA 45 - COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO E PRIORIDADES DE AÇÃO NOS SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS..	86
TABELA 46 - RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS QUANTO AOS SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS	87
TABELA 47 - SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS	88
TABELA 48 - COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO E PRIORIDADES DE AÇÃO NO SOCORRO E SALVAMENTO	89
TABELA 49 - MARCHA GERAL DAS OPERAÇÕES	91
TABELA 50 - RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS QUANTO AO SOCORRO E SALVAMENTO	92
TABELA 51 - COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO E PRIORIDADES DE AÇÃO NOS SERVIÇOS MORTUÁRIOS	93
TABELA 52 - RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS QUANTO AOS SERVIÇOS MORTUÁRIOS	95
TABELA 53 - OBJETIVOS E DOMÍNIOS DE ATUAÇÃO DA PROTEÇÃO CIVIL	97
TABELA 54 - PRINCÍPIOS ESPECIAIS APLICÁVEIS ÀS ATIVIDADES DE PROTEÇÃO CIVIL	98
TABELA 55 - DIREÇÃO POLÍTICA	100
TABELA 56 - COMISSÃO NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL.....	102
TABELA 57 - COMISSÃO DISTRITAL DE PROTEÇÃO CIVIL	103
TABELA 58 - COMISSÃO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL	104
TABELA 59 - MISSÕES E ATRIBUIÇÕES DA AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL	105
TABELA 60 - COMPETÊNCIAS DOS SERVIÇOS MUNICIPAIS DE PROTEÇÃO CIVIL.....	106
TABELA 61 - COMISSÃO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL	111
TABELA 62 - DEFINIÇÃO DE ACIDENTE GRAVE E CATÁSTROFE	112
TABELA 63 - COMPETÊNCIAS, PRESSUPOSTOS E PROCEDIMENTOS DA DECLARAÇÃO DA SITUAÇÃO DE ALERTA	112
TABELA 64 - DEFINIÇÃO DOS CONCEITOS DE SISTEMAS DE MONITORIZAÇÃO, ALERTA E AVISO	113
TABELA 65 - AVISOS EMITIDOS PELO INSTITUTO DE METEOROLOGIA	115
TABELA 66 - NÍVEIS DE ALERTA E RESPECTIVO GRAU DE PRONTIDÃO E MOBILIZAÇÃO.....	117
TABELA 67 - FREQUÊNCIA MÉDIA DO VENTO SEGUNDO A DIREÇÃO PARA A ESTAÇÃO DE MIRANDELA (FONTE: NORMAIS CLIMATOLÓGICAS 1961 – 90, IM)	126
TABELA 68 - ÁREA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	136
TABELA 69 - USO DO SOLO (NÍVEL 1) NO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES (FONTE: CLC, 1990/2000/2006 – IGP).	138
TABELA 70 - EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA ETÁRIA DO CONCELHO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES (1991 – 2001).....	151
TABELA 71 - COBERTURA DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DOMICILIÁRIA DE ÁGUA (2002)	162
TABELA 72 - TAXAS DE COBERTURA (VÁRIAS).....	162
TABELA 73 - CONCEITOS ADOTADAS NA ELABORAÇÃO DOS PME (ADAPTADO DE JULIÃO ET AL., 2009)	176
TABELA 74 - PERIGOS PASSÍVEIS DE AFETAREM O MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES.....	177
TABELA 75 - VALORES DE TEMPERATURA ASSOCIADOS A ONDAS DE CALOR NOS REGISTOS DA ESTAÇÃO DE FOLGARES.....	179
TABELA 76 - TEMPERATURAS MÁXIMAS DIÁRIAS OBSERVADAS NA ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE FOLGARES, NO PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 1981 e 1997	180
TABELA 77 - VALORES DE TEMPERATURA MÍNIMA ASSOCIADOS A VAGAS DE FRIO NOS REGISTOS DA ESTAÇÃO DE FOLGARES.....	182
TABELA 78 - NOTÍCIAS DE JORNAL REFERENTES A NEVÕES IMPORTANTES OCORRIDO NO DISTRITO DE BRAGANÇA	184
TABELA 79 - ESTRADAS AFETADAS PELA QUEDA DE NEVE NO MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	189
TABELA 80 - EXTENSÃO DOS LANÇOS DE ESTRADAS NACIONAIS E MUNICIPAIS SUSCETÍVEIS À FORMAÇÃO DE GELO NO PISO. 190	
TABELA 81 - OCORRÊNCIA DE CHEIAS REPENTINAS MOTIVADAS POR TROMBAS DE ÁGUA NA ÁREA DE TRÁS-OS-MONTES....	196
TABELA 82 - ACIDENTES COM MORTOS E/OU FERIDOS GRAVES.....	208
TABELA 83 - ACIDENTES E VÍTIMAS – CARRAZEDA DE ANSIÃES	208
TABELA 84 - RELATÓRIOS DE ACIDENTES POR DISTRITO	210
TABELA 85 - DADOS SOBRE AS BARRAGENS DO MUNICÍPIO	214
TABELA 86 - PIROTECNIAS DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	218
TABELA 87 - GRAU DE PROBABILIDADE.....	231

TABELA 88 - GRAU DE GRAVIDADE	232
TABELA 89 - MATRIZ DE RISCO PARA O TERRITÓRIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES	233
TABELA 90 - CHEIA DE 1962. CAUDAIS MÁXIMOS NO TUA.....	237
TABELA 91 - CAUDAIS DE PONTA DE CHEIA NA FOZ DO TUA (AFLUENTE DO DOURO)	237
TABELA 92 - DISTÂNCIA PARA OUTRO EDIFÍCIO QUE CONTENHA PRODUTOS EXPLOSIVOS	245
TABELA 93 - ELEMENTOS EXPOSTOS SEGUNDO O LIMITE DE SEGURANÇA MÁXIMO	247
TABELA 94 - MEDIDAS ESPECÍFICAS POR TIPOLOGIA DE RISCO DE MITIGAÇÃO.....	254
TABELA 95 - APC'S E ENTIDADES INTERVENIENTES NO CASO DE INCÊNDIO FLORESTAL	258
TABELA 96 - FITA DO TEMPO – CENÁRIO DE INCÊNDIO FLORESTAL.....	263
TABELA 97 - APC'S E ENTIDADES INTERVENIENTES NO CASO DO MOVIMENTO DE VERTENTES	266
TABELA 98 - APC E ENTIDADES INTERVENIENTES NO CASO DE UMA VAGA DE FRIO	269
TABELA 99 - APC E ENTIDADES INTERVENIENTES NO CASO DE UMA ONDA DE CALOR.....	272
TABELA 100 - FREQUÊNCIAS ROB, CANAIS DE COORDENAÇÃO	288
TABELA 101 - FREQUÊNCIAS ROB, CANAIS DE MANOBRA, COMANDO E TÁTICOS.....	289
TABELA 102 - FREQUÊNCIAS REPC.....	289

Parte I – Enquadramento Geral do Plano

1. Introdução

O Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Carrazeda de Ansiães (adiante designado abreviadamente por PMECCA) é um documento formal que define o modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar em operações de Proteção Civil a nível municipal. Permite antecipar cenários suscetíveis e espetáveis de desencadear um acidente grave ou catástrofe, definindo a estrutura organizacional e os procedimentos para a preparação e aumento da capacidade de resposta à emergência.

O PMECCA é um plano de âmbito geral, elaborado para enfrentar a generalidade das situações de emergência que se admitem para o âmbito territorial e administrativo do município de Carrazeda de Ansiães.

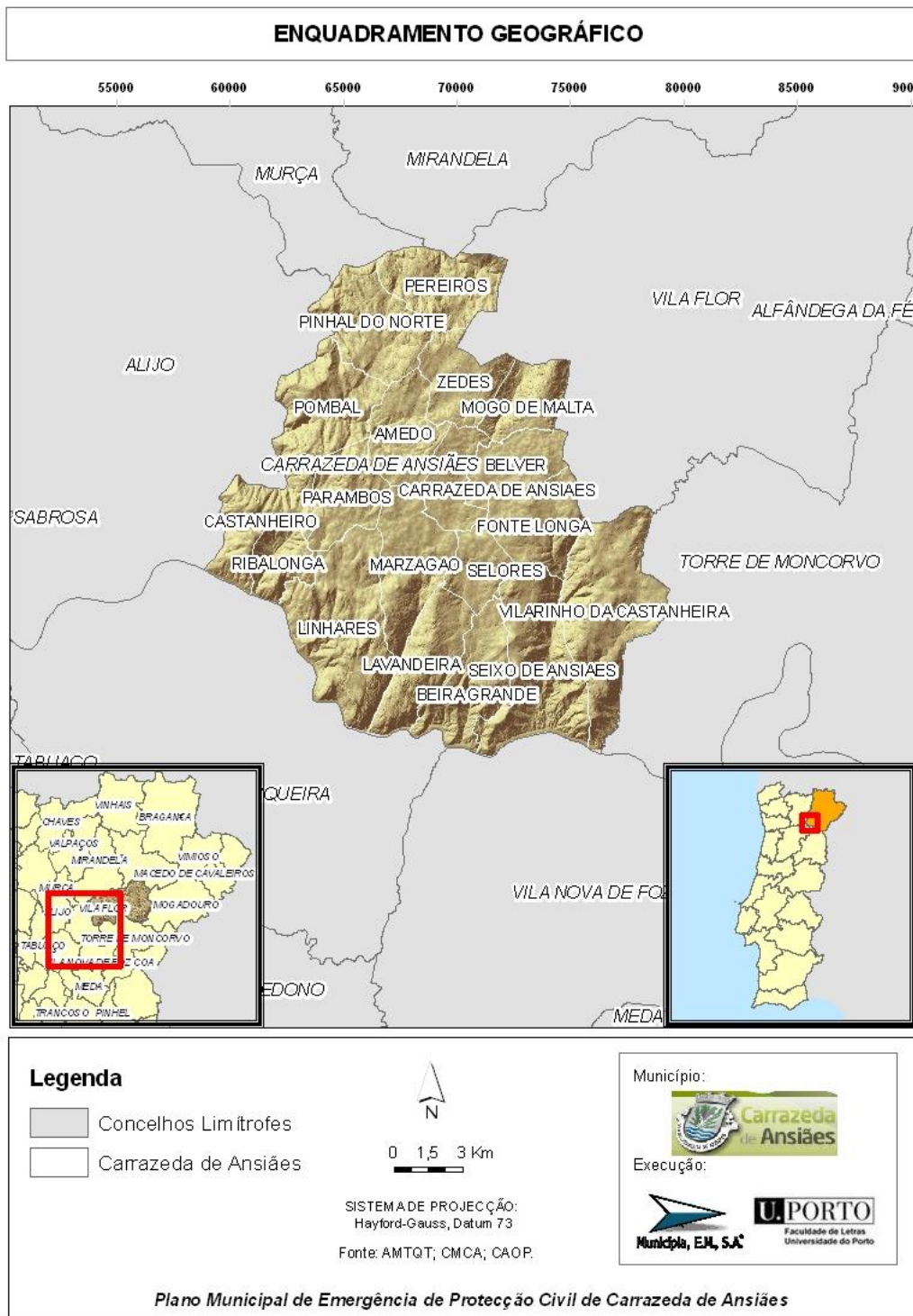
Este deverá ser revisto, segundo a Resolução 25/2008 de 18 de Julho, no mínimo uma vez em cada dois anos, ou no caso de existirem alterações pertinentes resultantes dos exercícios utilizados para verificar a operacionalidade dos meios envolvidos no âmbito do plano, ou de situações reais onde se verifique a necessidade de alterações no mesmo.

O Município está sujeito a uma multiplicidade de riscos naturais, tecnológicos ou mistos que se podem manifestar a qualquer altura, no entanto aquele, que pelas características do município, ou até mesmo pela sua historicidade, é destacado é o risco de Incêndio Florestal.

O diretor do PMECCA é o Presidente da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães, José Luís Correia ou na sua ausência, o seu legítimo substituto, a vice-presidente da Câmara Municipal, Adalgisa Maria Capela Rodrigues Barata.

2. Âmbito de aplicação

Sendo o PMECCA um plano de âmbito municipal, este aplica-se à totalidade da área territorial do Município de Carrazeda de Ansiães, ou seja, uma área total de 279,25 km², correspondendo às suas 19 freguesias (Amedo, Beira Grande, Belver, Carrazeda de Ansiães, Castanheiro, Fontelonga, Lavandeira, Linhares, Marzagão, Mogo de Malta, Parambos, Pereiros, Pinhal do Norte, Pombal, Ribalonga, Seixo de Ansiães, Selores, Vilarinho da Castanheira e Zedes), Carrazeda de Ansiães é um dos concelhos do distrito de Bragança e um dos 19 municípios pertencentes à NUT III Douro.



Mapa 1 - Enquadramento Territorial

O PMEPPCA tem como objetivo, fazer face a todas as situações recorrentes da manifestação dos riscos Naturais (Nevoeiros; Geadas; Nevões; Ondas de Calor; Ondas de Frio; Secas; Cheias e inundações urbanas; Cheias e inundações progressivas; Sismos; Movimentos de massa em vertente); Tecnológicos (acidentes rodoviários, ferroviários, fluviais e aéreos; acidentes no transporte terrestre de mercadorias perigosas; colapso de túneis, pontes e outras infra-estruturas; cheias e inundações por rutura de

barragens; acidentes em áreas e parques industriais; acidentes em instalações de combustíveis, óleos e lubrificantes; acidentes em estabelecimentos de fabrico e armazenagem de produtos explosivos; incêndios em centros históricos e em edifícios de elevada concentração populacional) ou Mistos (incêndios florestais; degradação e contaminação de aquíferos e degradação e contaminação de águas superficiais e erosão hídrica).

3. Objetivos gerais

Os objetivos gerais a que o PMEPPCA se propõe, são:

- 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 a recorrer em caso de acidente grave ou catástrofe;
- Minimizar a perda 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 das condições favoráveis ao empenho 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 assumpção de uma cultura de autoproteção e o entrosamento na estrutura de resposta à emergência.

4. Enquadramento Legal

Legislação Estruturante

- Lei nº 27/2006, de 3 de Julho, com as alterações introduzidas pela Lei Orgânica 1/2011 – Lei de Bases de Proteção Civil
- Lei nº 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 de Lei nº134/2006, de 25 de Julho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-lei 114/2011 – Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS).
- 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;

5. Antecedentes do Processo de Planeamento

A historicidade de acontecimentos resultantes do processo de planeamento de emergência está resumida á inexistência na Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães de qualquer documento similar ao agora elaborado.

Importa referir, embora possam ter ocorrido exercícios ocasionais no âmbito do plano, não existe um registo histórico de exercícios no âmbito do planeamento de emergência ao nível municipal.

6. Articulação com instrumentos de Planeamento e Ordenamento do Território

O planeamento e ordenamento do território revestem-se de vital importância no que diz respeito à minimização dos efeitos nefastos que podem ocorrer devido à manifestação dos riscos existentes no município de Carrazeda de Ansiães. Um uso cuidado e correto do solo, aliado á diminuição da vulnerabilidade, ou seja minimização da exposição de pessoas e bens, poderá potenciar o sucesso das políticas de proteção civil. Assim o PDM deverá conter informação referente às áreas de relevância operacional consideradas no PMEPC.

Neste contexto, na tabela seguinte encontra-se a interligação entre alguns dos instrumentos de planeamento e ordenamento do território que contribuem para a prossecução dos objetivos do PMEPCCA.

Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

Nível	Designação do Instrumento		Contributo para o PMEPCCA	
Âmbito Nacional	Planos Setoriais	PNPOT	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território	
		ENDS	Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável	
		PNA	Plano Nacional da Água	
		PNDFCI	Plano Nacional da Defesa da Floresta Contra Incêndios	
		PNAAS	Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde	
		PNPR	Plano Nacional de Prevenção Rodoviária	
		ENF	Estratégia Nacional para a Floresta	
		PROFD	Plano Regional de Ordenamento Florestal do Douro	
		PBHD	Plano da Bacia Hidrográfica do Douro	
Âmbito Regional	Planos Setoriais	PROTN	Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte	
		POAAP	Plano de Ordenamento do Território da Albufeira da Régua e Carrapateiro Plano de Ordenamento do Território da Albufeira da Valeira e Pocinho	
		PIMOT	Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território do Alto Douro Vinhateiro	
Âmbito Municipal	Planos Setoriais	PDM	Plano Diretor Municipal	Planta de Condicionantes
		PMDFCI	Plano Municipal de Defesa da Florestas contra Incêndios	Carta de Risco de Incêndio
Instrumentos de planeamento de emergência		PEDPC	Plano Distrital de Emergência de Proteção Civil	
		PMEPC Adjacentes	Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil dos Municípios adjacentes	

Tabela 1 - Interligação dos Instrumentos de Gestão Territorial com o PMEPCCA

A tabela seguinte descreve os pontos de convergência entre PMEPCCA e os instrumentos de planeamento e ordenamento do território.

Instrumentos de Planeamento e ordenamento do Território	PNPOT	ENDS	PNA	PNDFCI	PNAAS	PNPR	ENF	PROFD	PBHD	PROTN	POAAP	PIMOT	PDM	PMDFCI	PEDPC	PMEPC Adjacentes
	O PMEPCCA visa estabelecer															
Tipificação dos riscos	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X
Medidas de prevenção a adotar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Identificação dos meios e recursos mobilizáveis, em situação de acidente grave ou catástrofe				X		X								X	X	X
Definição das responsabilidades que incumbem aos organismos, serviços e estruturas, públicas ou privadas, com competências no domínio da proteção civil municipal	X		X	X				X	X	X				X	X	X
Critérios de mobilização e mecanismos de coordenação dos meios e recursos, públicos ou privados utilizáveis				X										X	X	X
Estrutura operacional que vai garantir à unidade de direção e o controlo permanente da situação	X			X										X	X	X

Tabela 2 - Pontos de convergência entre os instrumentos de ordenamento e planeamento do território com o PMEPCCA

7. Ativação do Plano

7.1. Competências para a ativação do Plano

Nos termos do nº2 do artigo 40, concatenado com o nº2 do artigo 38, da Lei de Bases da Proteção Civil (Lei nº27/2006, de 3 de Julho), e tal como disposto no nº3 do artigo 3º da Lei nº65/2007, de 12 de Novembro, compete à Comissão Municipal de Proteção Civil do Município de Carrazeda de Ansiães a ativação do PMEPCCA.

A ativação do PMEPCCA pode ser, dependendo da complexidade da situação, deliberada com a presença do diretor do plano ou pelo seu substituto e contar com a presença de pelo menos mais 2 (dois) elementos, no entanto, deverá logo que possível, ser ratificada *a posteriori* pelo plenário da CMPC.

A publicitação da ativação do PMEPPCA será levada a cabo, atendendo à extensão territorial da emergência e da sua gravidade. Nesse sentido os meios a utilizar serão:

Meios de Publicitação da Ativação do Plano		
Órgãos de Comunicação Social	Órgãos de Comunicação Social, de âmbito territorial considerado mais apropriado.	<p>Exemplos:</p> <p>Jornais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diário Informativo • Mensageiro de Notícias • Voz do Nordeste • Semanário Transmontano • Notícias de Mirandela • O Comércio de Macedo • Negócios de Valpaços <p>Rádios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rádio Torre de Moncorvo • Rádio Ansiães • Rádio Onda Livre • Rádio Terra Quente • Rádio São João da Pesqueira • Rádio Lamego – Voz do Douro • Rádio FM Alfândega <p>Televisão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porto Canal
Sítio da internet	Página de Internet da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães	http://www.cm-carrazedadeansiaes.pt/
Editais	Editais afixados em locais próprios para o efeito.	
Sirenes e Megafones	Publicitação através de Sirenes e Megafones em viaturas designadas pelo diretor do plano.	<p>Exemplos:</p> <p>Viaturas dos Bombeiros De Carrazeda de Ansiães;</p> <p>Viaturas da Guarda Nacional Republicana.</p>

Tabela 3 - Meios de Publicitação da ativação do Plano

Assim que as condições de segurança estiverem garantidas para a população e restabelecidas as condições mínimas de normalidade, o PMEPPCA poderá ser desativado por decisão do diretor do plano. Nesta sequência, deverão ser desenvolvidos os respetivos mecanismos de desativação de emergência por todas as entidades envolvidas aquando a ativação do Plano.

A CMPC deverá estabelecer um contacto permanente com o CDOS de modo a comunicar a ativação/desativação do PMEPPCA, a agilizar as estratégias de intervenção e a garantir o fluxo contínuo de informação atualizada da situação. A ativação/desativação do PMEPPCA deverá também ser comunicada aos municípios adjacentes. A publicitação da sua desativação será efetuada da mesma forma que a sua ativação.

7.2. Critérios para a ativação do Plano

Os critérios para a ativação dos Planos de Emergência têm em conta a natureza das emergências, quer estas resultem em acidentes graves ou catástrofes, contudo a sua gravidade e a extensão dos seus efeitos previsíveis, bem como os resultados da sua mitigação resultante da sua ativação deverão ser tomados em conta. Os pressupostos utilizados para a ativação do PMEPPCA, constituem uma base de critérios coerentes e perfeitamente adaptados à realidade do município, assim o processo de tomada de decisão da ativação / desativação do plano será sempre levada a cabo em função da decisão da Comissão Municipal de Proteção Civil.

Os critérios a serem tomados em conta serão:

Em primeira instância este deverá ser **ativado** sempre que se declare a **situação de alerta** ao nível da parcela territorial do município a que o plano diz respeito. Concorrendo para o cumprimento do estabelecido no ponto 1 do artigo 15º da Lei nº27/2006, de 3 de Julho.

Será também **ativado** ou **não**, consoante o grau de risco existente, contemplado pela declaração da Comissão Nacional de Proteção Civil nº 97/2007, de 16 de Maio. O resultado do grau de risco é obtido através da matriz de risco, onde são interpolados o respetivo grau de gravidade e o grau de probabilidade.

O grau de gravidade é tipificado pela escala de intensidade das consequências negativas das ocorrências. O grau de probabilidade é tipificado na seguinte tabela de probabilidade / frequência de consequências negativas da ocorrência.

A relação entre a gravidade das consequências negativas e a probabilidade de ocorrências refletem, na generalidade, o grau de risco, sendo o plano passível de ser ativado através dos seguintes pressupostos:

Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

PROBABILIDADE / FREQUÊNCIA		Matriz de Risco		
		GRAVIDADE / INTENSIDADE		
		MODERADA	ACENTUADA	CRITICA
		Tratamento médico necessário, mas sem vítimas mortais. Algumas hospitalizações. Retirada de pessoas por um período de 24 horas. Algum pessoal técnico necessário. Alguns danos. Alguma disrupção na comunidade (menos de 24 horas). Pequeno impacto no ambiente, sem efeitos duradouros. Alguma perda financeira.	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. Funcionamento parcial da comunidade com alguns serviços indisponíveis. Alguns impactos na comunidade com efeitos a longo prazo. Perda financeira significativa e assistência financeira necessária.	Situação crítica. Grande número de feridos e de hospitalizações. Retirada em grande escala de pessoas por uma longa duração. Significativo número de vítimas mortais. Pessoal de apoio e reforço necessário. A comunidade deixa de conseguir funcionar sem suporte significativo. Impacto ambiental significativo e/ou danos permanentes.
CONFIRMADA	Ocorrência real verificada.	ELEVADO - Ativação	EXTREMO - Ativação	EXTREMO - Ativação
ELEVADA	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.	ELEVADO - Ativação	EXTREMO - Ativação	EXTREMO - Ativação
MÉDIA - ALTA	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 5 anos.	MODERADO - Convocação prévia da Comissão Municipal de Proteção Civil e decisão perante reunião da mesma.	ELEVADO - Ativação	ELEVADO - Ativação
MÉDIA	Não é provável que ocorra; Não há registos ou razões que levem a estimar que ocorram; pode ocorrer uma em cada 100 anos.	BAIXO – Não ativação	MODERADO – Não ativação	MODERADO – Não ativação

Tabela 4 - Matriz de Risco - Ativação do Plano

Por último o plano será ativado sempre que uma das condições presentes na Tabela 5 se aplique.

		Critério
Área territorial afetada	Percentagem	20 %
Efeitos na população	Mortos	2
	Feridos	4
	Desalojados	5
	Desaparecidos	3
	Isolados	10
Danos nos bens e património	Habitções danificadas	Danos parciais ou totais que impossibilitem a sua utilização;
	Estruturas de Proteção Civil afetadas	Danos que não permitam a sua utilização.
	Monumentos ou infra-estruturas vitais destruídas	Danos que destruam por completo estas infra-estruturas.
Serviços e infra-estruturas	Suspensão do fornecimento de água	24h
	Suspensão do fornecimento de energia	24h
	Suspensão do fornecimento de telecomunicações	24h
	Corte de vias rodoviárias fundamentais	24h
Danos no ambiente	Descargas de matérias perigosas em aquíferos	Ponham em causa o ambiente, e / ou recursos essenciais (água, alimentos; etc.).
	Descargas de matérias perigosas no solo	Ponham em causa o ambiente, e / ou recursos essenciais (água, alimentos; etc.).
	Destruição de zonas florestais	Com duração superior a 4 horas
	Libertação de matérias perigosas para a atmosfera	Ponham em causa o ambiente, e / ou recursos essenciais (água, alimentos; etc.).
Características da ocorrência	Intensidade sísmica	Grau V (ESCALA MERCALI)

Tabela 5 - Critérios para ativação do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

8. Programa de Exercícios

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

Tipologia de Risco	Data	Entidades a Envolver	Tipo de exercício (CPX ¹ ; LivEx ²)
Nevões; Ondas de Calor e Ondas de Frio	1º semestre de 2013	CDOS; SMPC; Bombeiros de Carrazeda de Ansiães; GIPS; Serviços de Saúde (Delegado de Saúde); Centro de Saúde; INEM; GNR; EDP; REN; Estradas de Portugal; Juntas de Freguesias; Instituto de Segurança Social; CP – Caminho-de-ferro; REFER.	CPX
Acidentes Rodoviários	2º semestre de 2013	CDOS; SMPC; Bombeiros de Carrazeda de Ansiães; Serviços de Saúde (Delegado de Saúde); Centro de Saúde; INEM; GNR; EDP; REN; Estradas de Portugal; Juntas de Freguesias; Instituto de Segurança Social; CP – Caminho-de-ferro; REFER	LivEx
Incêndios Florestais	1º semestre de 2014	CDOS; SMPC; Bombeiros de Carrazeda de Ansiães; GIPS; Serviços de Saúde (Delegado de Saúde); Centro de Saúde; INEM; GNR; Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, EDP; REN; Estradas de Portugal; Juntas de Freguesias; Instituto de Segurança Social	CPX
Incêndios e colapsos em centros históricos e em edifícios com elevada concentração populacional	2º semestre de 2014	CDOS; SMPC; Bombeiros de Carrazeda de Ansiães; GIPS; Serviços de Saúde (Delegado de Saúde); Centro de Saúde; INEM; GNR; EDP; REN; Estradas de Portugal; Juntas de Freguesias; Instituto de Segurança Social.	LivEx

Tabela 6 - Calendarização de exercícios

1 Comand Post Exercise – entende-se aquele que se realiza em contexto de sala de operações e tem como objetivos testar o estado de prontidão e a capacidade de resposta e de mobilização de meios das diversas entidades envolvidas nas operações de emergência.

2 Entende-se um exercício de ordem operacional, no qual se desenvolvem missões no terreno, com meios e equipamentos, permitindo avaliar as disponibilidades operacionais de execução das entidades envolvidas.

Parte II - Organização da Resposta

1. Conceito de Atuação

O conceito de atuação visa definir as missões, tarefas e responsabilidades dos diversos agentes, organismos e entidades intervenientes e identificar as respetivas regras de atuação. Em ordem a assegurar a criação de condições favoráveis ao empenhamento, rápido e eficiente, dos recursos disponíveis minimizando/mitigando os efeitos decorrentes de acidentes naturais, tecnológicos/antrópicos e mistos. Conforme o disposto na Diretiva Operacional Nacional nº1 de 2010, *“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.”* No entanto, mediante a tipologia de risco, cada agente possui competências próprias, que convergem num único objetivo comum, o de proteger pessoas, património e ambiente passíveis de ser atingidos pela manifestação de todos os tipos de riscos.

O diretor do plano, o Presidente da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães, terá de ser mormente, o impulsionador das políticas de proteção civil, necessárias ao bom funcionamento de todos os agentes e entidades participantes no planeamento estratégico de ações de proteção civil, concorrendo fundamentalmente para o bem-estar da população em geral.

O plano destina-se a prevenir e mitigar os danos resultantes da manifestação dos riscos existentes à escala municipal, nesse sentido é apresentado seguidamente as estruturas existentes a nível do município de Carrazeda de Ansiães no que toca à direção, coordenação e comando.

Organização da Proteção Civil no Município de Carrazeda de Ansiães

Estruturas de Direção Política	Presidente da Câmara Municipal	Atribuições	<ul style="list-style-type: none">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.

Estruturas de Coordenação Político	Comissão Municipal de Proteção Civil	Composição	<ul style="list-style-type: none"> • Presidente da Câmara Municipal; • Vereadora da Câmara Municipal; • Comandante dos Bombeiros de Carrazeda de Ansiães; • Comandante de Posto da Guarda Nacional Republicana de Carrazeda de Ansiães; • Delegado de Saúde; • Diretora do Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães; • Representante dos serviços de Segurança Social; • Representante da Santa Casa da Misericórdia.
		Atribuições	<ul style="list-style-type: none"> • Acionar a elaboração do plano municipal de emergência, remetê-lo para a aprovação da Comissão Nacional de Proteção Civil e acompanhar a sua execução; • Acompanhar as políticas diretamente ligadas ao sistema de proteção civil que sejam desenvolvidas por agentes públicos; • Determinar o acionamento dos planos, quando tal se justifique; • 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; • Difundir comunicados e avisos às populações e às entidades e instituições, incluindo os órgãos de comunicação social.
		Local de Funcionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Salão Nobre dos Paços do Concelho do Município de Carrazeda de Ansiães.
		Local alternativo de funcionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Quartel dos Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães.
Estruturas de Coordenação Institucional	Comissão Municipal de Proteção Civil (CMPC)	Composição	<ul style="list-style-type: none"> • Presidente da Câmara Municipal; • Vereadora da Câmara Municipal; • Comandante dos Bombeiros de Carrazeda de Ansiães; • Comandante de Posto da Guarda Nacional Republicana de Carrazeda de Ansiães; • Delegado de Saúde; • Diretora do Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães; • Representante dos serviços de Segurança Social; • Representante da Santa Casa da Misericórdia.

		Atribuições	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a coordenação dos recursos e apoio logístico às operações de socorro, emergência e assistência realizada por todas as organizações integrantes do SIOPS; • Proceder à recolha de informação estratégica, relevante para as missões de proteção e socorro, bem como promover a sua gestão; • Recolher e divulgar, por todos os agentes, informações de carácter estratégico essencial à componente de comando operacional tácito; • Informar permanentemente a autoridade política respetiva de todos os factos relevantes que possam gerar problemas ou estrangulamentos no âmbito da resposta operacional; • Garantir a gestão e acompanhar todas as ocorrências, assegurando uma resposta adequada no âmbito do SIOPS.
		Local de Funcionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Salão Nobre dos Paços do Concelho do Município de Carrazeda de Ansiães.
		Local alternativo de funcionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Quartel dos Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães.
Comando	Comandante operacional municipal (COM) ³	Atribuições	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhar permanentemente as operações de proteção e socorro que ocorram na área do concelho; • Promover a elaboração dos planos prévios de intervenção com vista à articulação de meios face a cenários previsíveis; • Comparecer no local do sinistro sempre que as circunstâncias o aconselhem; • 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 um corpo de bombeiros.

Tabela 7 - Organização da Proteção Civil no Município de Carrazeda de Ansiães

1.1. Centros de Coordenação Operacional

Os Centros de Coordenação Operacional (adiante designados por CCO) garantem o funcionamento de uma estrutura de comando destinada a funcionar sem ambiguidades sob o conceito de comando único. Estas estruturas são consideradas apenas ao nível Nacional e Distrital, ao nível Municipal, e segundo a

³ O Município não tem nenhum Comandante Operacional Municipal nomeado. Neste sentido as competências da figura do COM ficam a cargo do Presidente da autarquia, visto este ser a entidade máxima da Proteção Civil a Nível Municipal, ou na sua ausência o seu substituto enquanto diretor do plano.

Diretiva Operacional Nacional nº1 – DIOPS, as atribuições da coordenação institucional ao nível municipal estarão a cargo da **Comissão Municipal de Proteção Civil**.

1.1.1. Funções na estrutura da organização:

COS – Comandante das Operações de Socorro

O COS é, em qualquer tipologia de operação, o chefe do primeiro veículo a chegar ao local, pertencendo este a qualquer agente de proteção civil interveniente na operação, devendo logo após a chegada de um superior hierárquico, proceder à passagem do comando das operações, disponibilizando todas as informações que detém sobre as operações em curso e aquelas que estariam previstas realizar.

Respondendo à necessidade do cumprimento do princípio da obrigatoriedade da função, é apresentado na tabela seguinte os objetivos, responsabilidades e funções do Comandante das Operações de Socorro.

COS – Comandante das Operações de Socorro	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Normalizar a forma de atribuição da responsabilidade do exercício da função a um único graduado tendo em conta a sequência de chegada ao TO dos diversos chefes de veículos e elementos de comando;• Assegurar que a função de COS é exercida desde a chegada do primeiro veículo ao TO;• Estabelecer, de acordo com o SGO, uma eficaz organização do TO que determine concretamente as responsabilidades atribuídas a todos os graduados designados para as várias funções, incluindo as do COS;• Providenciar para que a gestão das operações, o planeamento das ações e a tomada das decisões, no âmbito do plano estratégico de ação, sejam apoiados num sistema organizado de troca e análise de informações;• Certificar que a transferência da função para os elementos de maior categoria hierárquica que, subsequentemente se apresentem no TO e disponham de autoridade para tal, seja levada a cabo de forma ordenada.
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none">• Evacuação das pessoas em perigo para fora das áreas de riscos;• Assistência às vítimas;• Supressão do acidente;• Preservação da propriedade, evitando danos acrescidos que possam ser causados pelas operações de supressão;• Segurança, controlo e bem-estar dos seus homens durante toda a operação.

Funções	<ul style="list-style-type: none"> • Assumir a qualidade de COS, dar a conhecer essa assunção e determinar a localização do Posto de Comando; • Proceder ao reconhecimento sumário da situação; • Iniciar, manter e controlar as comunicações rádio; • Determinar a estratégia a empregar; • Estabelecer o plano estratégico de ação e distribuir os meios de acordo com esse plano; • Implementar a organização dos meios no TO; • Determinar os objetivos táticos; • Avaliar, rever e ajustar (se necessário) o plano estratégico de ação.
----------------	--

Tabela 8 - Comandante das Operações de Socorro

Adjunto do comandante das operações de socorro – Elemento de comando que colabora diretamente com o COS, como responsável por uma das seguintes tarefas:

Adjuntos do COS	
Relações Públicas	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolve um sistema preciso e completo de recolha de informações sobre causas da ocorrência, proporções, situação corrente, meios empenhados e tudo o mais de interesse geral; • Contacta a Comunicação Social e as entidades oficiais que desejem informações em direto do TO; • Mesmo que o Posto de Comando Operacional esteja a funcionar com o apoio das estruturas de Proteção Civil local, apenas deverá existir um responsável pelas relações públicas.
Segurança	<ul style="list-style-type: none"> • Avalia os perigos e as situações de risco, tomando as medidas necessárias à segurança individual dos intervenientes no TO; • Detém autoridade para, em caso de emergência, ordenar a paragem dos trabalhos, de modo a prevenir atos inseguros; • Avalia as necessidades em apoio sanitário e recuperação física do pessoal, em conjunto com os técnicos especialistas de saúde.
Ligação	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolve os contactos com os representantes das diversas entidades intervenientes, incluindo, os técnicos destacados para apoio ao TO.

Tabela 9 - Adjuntos do COS

Células do Sistema de Gestão de Operações:

Células do SGO	
Combate	<p>Consiste na gestão direta de todas as atividades e prioridades táticas, bem como a segurança e o bem-estar do pessoal ligado ao combate.</p> <p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerir todas as atividades táticas; • Implementar o plano de ação, distribuindo os objetivos táticos aos sectores, divisões etc., e colocar os meios necessários à sua disposição, com base nos objetivos e prioridades definidos; • Identificar as necessidades respeitantes a meios adicionais; • Controlar a Zona de Concentração e Reserva
Planeamento	<p>Está sob a responsabilidade de um elemento de comando – comandante do planeamento – responsável pela recolha, avaliação, processamento e difusão das informações necessárias à tomada de decisões.</p> <p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filtrar e preparar as informações; • Manter o COS informado sobre a situação dos meios e pessoal envolvido; • Planear as operações em sintonia com o COS; • Reavaliar e propor alterações ao plano estratégico da ação, recebendo informação da célula de combate; • Avaliar permanentemente a estratégia em curso, as prioridades táticas, os fatores críticos específicos, a organização da capacidade de controlo, a manutenção da capacidade de controlo e os problemas relativos à segurança individual; • Prever a necessidade de meios, bem como técnicos especializados; • Planear a desmobilização dos meios; • Manter todos os registos e documentos operacionais.
Logística	<p>Assume os abastecimentos e equipamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transportes (relativos a equipamento, alimentação, rendição de equipas e evacuação das populações); • Instalações; • Abastecimentos em todas as vertentes; • Alimentação; • Manutenção de equipamentos; • Combustíveis; • Comunicações; • Apoio sanitário.

	<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> Providência e gere todas as necessidades em abastecimentos e equipamentos; Providência a alimentação e abastecimentos similares; Providenciar combustíveis e apoio mecânico; Providência o apoio sanitário ao pessoal, incluindo, o necessário à sua recuperação física; Obtém equipamento especializado e especialistas para o PCO.
--	---

Tabela 10 - Células do Sistema de Gestão das Operações

A célula de combate será constituída, mediante a necessidade da operação, por sectores, divisões, grupos, equipas e unidades, elementos ou reforços, de uma forma vertical. De uma maneira genérica, um Sector corresponde a cinco divisões, cada divisão a cinco grupos de combate, cada grupo de combate a cinco equipas. Assim, cinco são o número médio, podendo variar entre quatro e seis, permitindo assim ao COS assegurar a manutenção da capacidade de controlo. As funções gerais do responsável por cada estrutura da organização ao nível da célula de combate estão representadas na seguinte Tabela.

Responsáveis	
Sector	Responsável por um sector que reporta diretamente ao comandante de combate.
Divisão	Responsável por uma área geográfica do teatro de operações (divisão), função que se situa entre o comandante de combate (ou comandante de sector, se existir) e o chefe de grupo de combate.
Grupo	Responsável por um grupo de veículos, com funções comuns.
Equipa	Responsável por um veículo e respetiva equipa.

Tabela 11 - Responsáveis das estruturas na célula de combate

1.1.2. Teatro de Operações:

O TO organiza-se em zonas de intervenção (Figura 1) a que correspondem zonas geográficas ou funcionais conforme o tipo de acidente e as opções estratégicas consideradas. As zonas de intervenção configuram-se como áreas circulares. De amplitude variável e adaptadas às circunstâncias e à

configuração do terreno, podendo compreender zonas de sinistro, apoio, concentração, reserva e recepção de reforços.

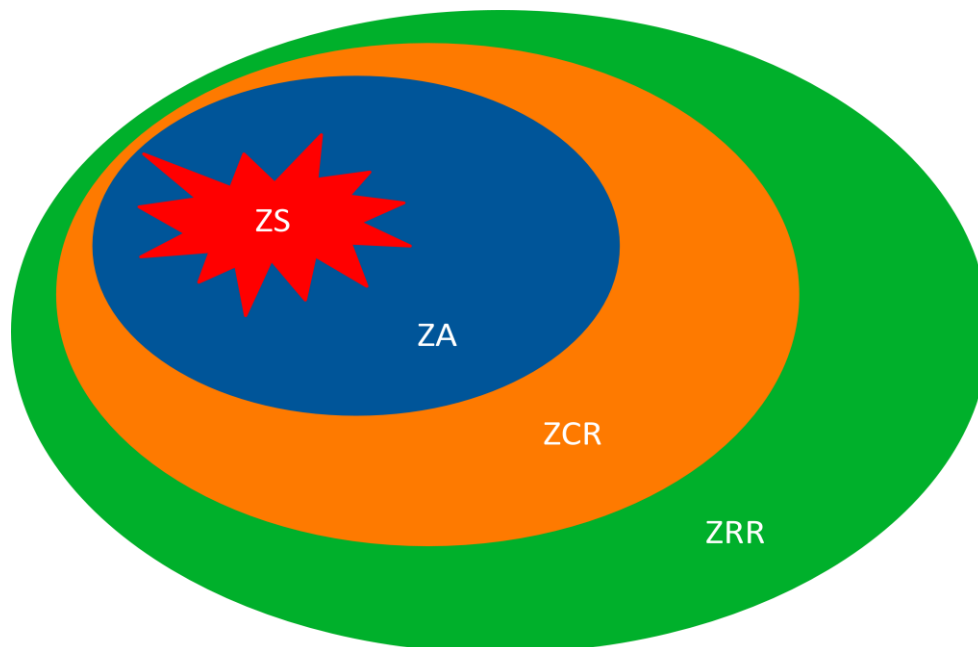


Figura 1 - Zonas de Intervenção

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.

Zona de apoio (ZA) – 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.

Zona de Concentração e Reserva (ZCR) – Zona do teatro de operações 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.

Zona de Recepção e Reforços (ZRR) – Zona de controlo e apoio logístico, sob a responsabilidade do centro de coordenação de operações da área onde se desenvolve o sinistro, para onde se dirigem os meios de reforço atribuídos pelo CCON, antes de atingirem a ZCR no teatro de operações.

2. Execução do Plano

Em conformidade com o ponto 1, do artigo 35º da Lei 27/2006, de 3 de Julho (Lei de Bases de Proteção Civil) compete ao presidente da Câmara Municipal, no exercício de funções de responsável municipal da 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.

Este é o diretor do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil e poderá delegar funções, existindo para o caso o seu substituto legal, no entanto, segundo o ponto 2 do artigo 35º da mesma Lei, é apoiado pelo serviço municipal de proteção civil e pelos restantes agentes de proteção civil de âmbito municipal (Figura 2).

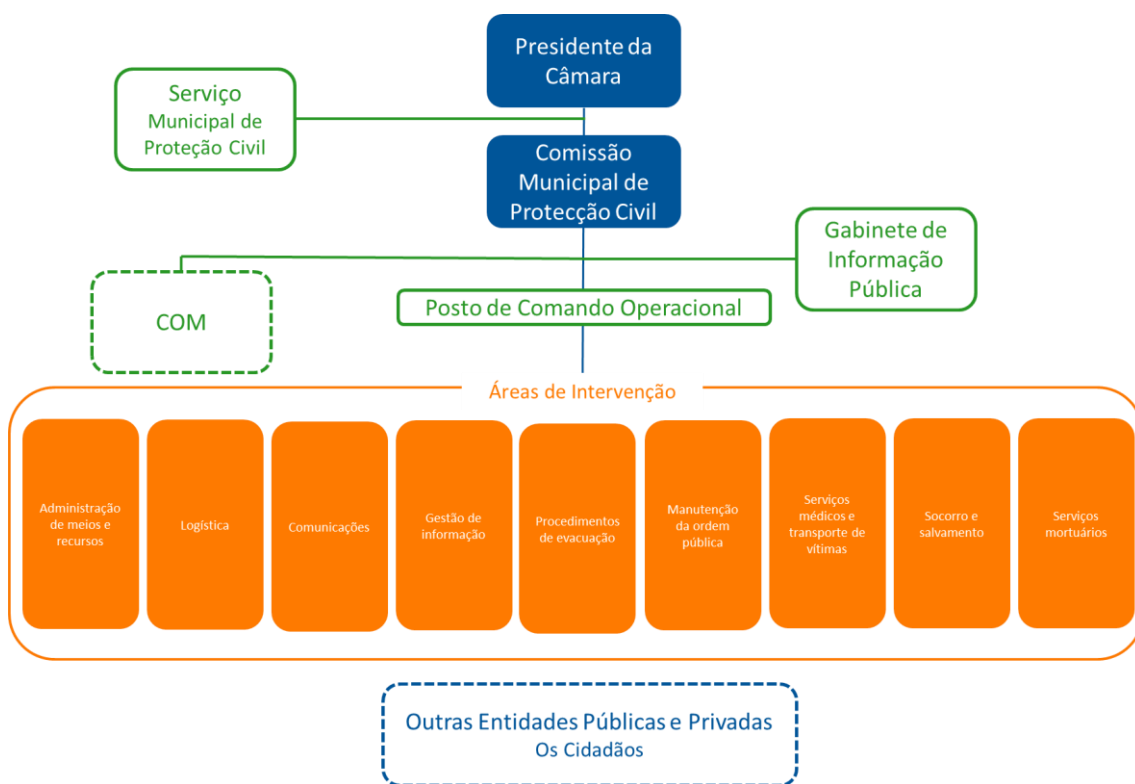


Figura 2 - Organograma Operacional

2.1. Fase de emergência

A fase de emergência representa as atividades e ações de resposta a situações de acidente grave e catástrofe, levadas a cabo imediatamente depois de ter ocorrido o evento.

É da competência do Presidente da Câmara Municipal:

- Declarar a situação de alerta no âmbito municipal e ser ouvido pelo Comandante Distrital de Operações de Socorro para efeito da declaração da situação de alerta de âmbito distrital, quando estiver em causa a área do respetivo município;
- Convocação da Comissão Municipal de Proteção Civil, na sua condição de responsável máximo da política de proteção civil de âmbito municipal que preside à mesma, com vista a determinar o acionamento do plano, quando tal se justifique;
- Assegurar que são levadas a cabo as ações necessárias para as diferentes fases, **Emergência e Reabilitação**.

Fazendo uso das suas competências como responsável máximo da Proteção Civil no âmbito municipal, consequentemente como diretor do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil do Município de Carrazeda de Ansiães, este deve atuar em conformidade com a situação, de forma a empenhar todos os esforços dos agentes e entidades públicas e privadas presentes no município, assegurando o conjunto de ações a desenvolver (Tabela 12).

Fase de Emergência	
Ações a desenvolver	<ul style="list-style-type: none"> • Convocação imediata da Comissão Municipal de Emergência de Proteção Civil, através dos contactos existentes no PMEPCCA, através de SMS, telefone, correio eletrónico, fax ou presencialmente; • Acionar os mecanismos disponíveis para aviso às populações, como estabelecido no PMEPCCA; • Avaliar constantemente as vulnerabilidades e atuar em conformidade, permitindo a minimização do impacto da situação em pessoas, bens e ambiente; • Ativar os meios necessários, com vista a garantir o controlo da situação no menor espaço de tempo possível; • Difundir pelos responsáveis das diversas Áreas de Intervenção a informação obtida, de forma reservada; • Desencadear as atividades de socorro e salvamento, bem como providenciar desde logo, como estabelecido no plano, o lugar de alojamento temporário, agasalho e alimentação das populações evacuadas; • Manter permanentemente atualizados relatórios sobre a evolução da situação, nomeadamente perante o Comando Distrital de Operações de Socorro; • Difundir através da comunicação social, ou por outros meios, previamente estabelecidos no Plano, a divulgação de medidas de autoproteção que a população deve adotar, bem como outras medidas; • Assegurar a manutenção da Lei e da Ordem e, ainda, a circulação nas vias de acesso necessárias para a movimentação dos meios de socorro e evacuação das zonas de risco às pessoas afetadas; • Proceder à análise e quantificação dos danos pessoais e materiais, elaborando um relatório sobre as operações realizadas, de modo a estabelecer, o mais rapidamente possível, a situação de normalidade, logo após a fase de emergência • Garantir e promover a evacuação primária e secundária de feridos e doentes e a prestação dos cuidados médicos essenciais às populações das áreas afetadas; • Garantir assistência e bem-estar às populações; • Acionar os pedidos de meios e reforços das diversas entidades, nos termos da lei; • Proceder às ações de desobstrução, reparação e restabelecimento do fornecimento de água, energia e comunicações em geral; • Assegurar o transporte de pessoas, bens, água potável e combustíveis; • Promover a salvaguarda do património histórico e cultural; • Promover as ações de mortuária adequadas à situação; • Repor, tão breve quanto possível, os serviços públicos essenciais e as vias de comunicação.

Tabela 12 - Ações a desenvolver - Fase de Emergência

Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

Riscos Naturais / Entidades e Agentes	Nevoeiros	Geadas	Nevões	Ondas de Calor	Ondas de Frio	Secas	Sismos	Cheias e Inundações	Movimentos de massa em vertentes
COOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SMPC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bombeiros de Carrazeda de Ansiães	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GNR	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Serviços de Saúde (delegado de saúde)			X	X	X	X	X	X	
Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães			X	X	X	X	X	X	X
INEM	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Instituto Nacional de Medicina Legal	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Autoridade Marítima								X	
Autoridade Florestal Nacional				X					X
EDP			X		X		X	X	
REN			X		X		X	X	
Estradas de Portugal	X	X	X		X		X	X	X
Juntas de Freguesia	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Instituto de Segurança Social			X	X	X	X	X	X	X
ICNB						X		X	X
CP - Caminho-de-ferro			X			X	X		X
REFER			X			X	X		X

Tabela 13 - Entidades e agentes intervenientes na Fase de Emergência face à tipologia de risco natural

Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

Riscos Tecnológicos	Acidentes rodoviários, ferroviários, fluviais e aéreos	Acidentes no transporte terrestre de mercadorias perigosas	Colapso de túneis, pontes e outras infra-estruturas	Cheias e inundações por rutura de Barragens	Acidentes em áreas e parques industriais	Acidentes em instalações de combustíveis, óleos e lubrificantes	Acidentes em estabelecimentos de fabrico e armazenagem de produtos explosivos	Incêndios e colapsos em centros históricos e em edifícios com elevada concentração populacional
Entidades e Agentes								
COOS	X	X	X	X	X	X	X	X
SMPC	X	X	X	X	X	X	X	X
Bombeiros de Carrazeda de Ansiães	X	X	X	X	X	X	X	X
GNR	X	X	X	X	X	X	X	X
Serviços de Saúde (delegado de saúde)	X	X	X	X	X	X	X	X
Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães	X	X	X	X	X	X	X	X
INEM	X	X	X	X	X	X	X	X
Instituto Nacional de Medicina Legal	X	X	X	X	X	X	X	X
Autoridade Marítima	X			X				
Autoridade Florestal Nacional		X		X	X	X	X	
EDP		X	X	X	X	X	X	X
REN		X	X	X	X	X	X	X
Estradas de Portugal	X	X	X	X			X	
Juntas de Freguesia	X	X	X	X	X	X	X	X
Instituto de Segurança Social	X		X	X	X	X	X	X
ICNB		X		X	X	X	X	
CP – Caminho-de-ferro	X		X					
REFER	X		X					

Tabela 14 - Entidades e agentes intervenientes na Fase de Emergência face à tipologia de risco tecnológico

Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

Riscos Mistos	Incêndios Florestais	Degradação e contaminação de aquíferos	Degradação e contaminação de águas superficiais	Erosão Hidrica dos solos
Entidades e Agentes				
COOS	X	X	X	X
SMPC	X	X	X	X
Bombeiros de Carrazeda de Ansiães	X	X	X	X
GNR	X	X	X	X
Serviços de Saúde (delegado de saúde)	X	X	X	X
Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães	X	X	X	X
INEM	X	X	X	X
Instituto Nacional de Medicina Legal	X	X	X	X
Autoridade Marítima				
Autoridade Florestal Nacional	X			X
EDP				
REN				
Estradas de Portugal				
Juntas de Freguesia	X	X	X	X
Instituto de Segurança Social	X			
ICNB	X	X	X	X
CP - Caminho-de-ferro				
REFER				

Tabela 15 - Entidades e agentes intervenientes na Fase de Emergência face à tipologia de risco misto

2.2. Fase de reabilitação

A fase de reabilitação caracteriza-se pelas atividades e ações levadas a cabo num período posterior à ocorrência da situação de desastre ou catástrofe, correspondendo ao processo de recuperação da normalidade, nomeadamente a reposição das condições de vida das populações atingidas, restabelecimento das infra-estruturas, serviços públicos e privados, situações que se prendem com o regresso das populações e bens deslocados. Nesse sentido irão participar na fase de reabilitação as entidades designadas pelo plano e todas as necessárias, consoante a tipologia de risco que foi manifestada.

Fase de Reabilitação	
Ações a desenvolver	<ul style="list-style-type: none"> • Promover as medidas adequadas ao desenvolvimento da reabilitação estrutural e infraestrutural de âmbito municipal, no todo ou em parte, nas áreas humana, social, económica, de serviços e outras de modo a restabelecer as condições de vida normais das populações nas zonas afetadas; • Promover o regresso das populações junto dos seus pertences, mas sempre assegurando a segurança das mesmas; • Promover a demolição, desobstrução e remoção dos destroços ou obstáculos, a fim de restabelecer a segurança, a circulação e evitar perigo de desmoronamentos; • Providenciar o alojamento provisório de populações afetadas cujas habitações foram destruídas ou ainda não garantam segurança; • Garantir o apoio em alimentação e outros bens de primeira necessidade às populações afetadas; • Promover o acompanhamento social e psicológico dos grupos mais vulneráveis; • Determinar a elaboração de relatórios contendo os levantamentos e inventariação de todos os prejuízos sofridos e respetivas estimativas; • Elaborar um relatório circunstanciado relativo a todas as operações de Socorro e Assistência desenvolvidas, correspondendo este à forma de evitar futuras situações anómalas ocorridas durante as operações de socorro; • Proceder à distribuição de subsídios previamente fixados e ressarcir as respetivas entidades privadas.

Tabela 16 - Ações a desenvolver - Fase de Reabilitação

Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

Riscos Naturais / Entidades e Agentes	Nevoeiros	Geadas	Nevões	Ondas de Calor	Ondas de frio	Secas	Sismos	Cheias e Inundações	Movimentos de massa em vertentes
COOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SMPC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bombeiros de Carrazeda de Ansiães	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GNR	X	X	X	X		X	X	X	X
Serviços de Saúde (delegado de saúde)			X	X	X	X	X	X	
Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães			X	X	X	X	X	X	X
INEM	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Instituto Nacional de Medicina Legal	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Autoridade Marítima								X	
Autoridade Florestal Nacional				X					X
EDP			X		X		X	X	
REN			X		X		X	X	
Estradas de Portugal	X	X	X		X		X	X	X
Juntas de Freguesia	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Instituto de Segurança Social			X	X	X	X	X	X	X
ICNB						X		X	X
CP - Caminho-de-ferro			X			X	X		X
REFER			X			X	X		X

Tabela 17 - Entidades e agentes intervenientes na Fase de Reabilitação face à tipologia de Risco Natural

Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

Riscos Tecnológicos	Acidentes rodoviários, ferroviários, fluviais e aéreos	Acidentes no transporte terrestre de mercadorias perigosas	Colapso de túneis, pontes e outras infra-estruturas	Cheias e inundações por rutura de Barragens	Acidentes em áreas e parques industriais	Acidentes em instalações de combustíveis, óleos e lubrificantes	Acidentes em estabelecimentos de fabrico e armazenagem de produtos explosivos	Incêndios e colapsos em centros históricos e em edifícios com elevada concentração populacional
Entidades e Agentes								
COOS	X	X	X	X	X	X	X	X
SMPC	X	X	X	X	X	X	X	X
Bombeiros de Carrazeda de Ansiães	X	X	X	X	X	X	X	X
GNR	X	X	X	X	X	X	X	X
Serviços de Saúde (delegado de saúde)	X	X	X	X	X	X	X	X
Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães	X	X	X	X	X	X	X	X
INEM	X	X	X	X	X	X	X	X
Instituto Nacional de Medicina Legal	X	X	X	X	X	X	X	X
Autoridade Marítima	X			X				
Autoridade Florestal Nacional		X		X	X	X	X	
EDP		X	X	X	X	X	X	X
REN		X	X	X	X	X	X	X
Estradas de Portugal	X	X	X	X			X	
Juntas de Freguesia	X	X	X	X	X	X	X	X
Instituto de Segurança Social	X		X	X	X	X	X	X
ICNB		X		X	X	X	X	
CP - Caminho-de-ferro	X		X					
REFER	X		X					

Tabela 18 - Entidades e agentes intervenientes na Fase de Reabilitação face à tipologia de Risco Tecnológicos

Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

Riscos Mistos / Entidades e Agentes	Incêndios Florestais	Degradação e contaminação de aquíferos	Degradação e contaminação de águas superficiais	Erosão Hídrica dos solos
COOS	X	X	X	X
SMPC	X	X	X	X
Bombeiros de Carrazeda de Ansiães	X	X	X	X
GNR	X	X	X	X
Serviços de Saúde (delegado de saúde)	X	X	X	X
Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães	X	X	X	X
INEM	X	X	X	X
Instituto Nacional de Medicina Legal	X	X	X	X
Autoridade Marítima				
Autoridade Florestal Nacional	X			X
EDP				
REN				
Estradas de Portugal				
Juntas de Freguesia	X	X	X	X
Instituto de Segurança Social	X			
ICNB	X	X	X	X
CP - Caminho-de-ferro				
REFER				

Tabela 19 - Entidades e agentes intervenientes na Fase de Reabilitação face à tipologia de Risco Misto

3. Articulação e atuação de agentes, organismos e entidades

São agentes de Proteção Civil nos termos da Lei de Bases de Proteção Civil:

Agentes de Proteção Civil	
	Corpos de Bombeiros;
	Forças de Segurança;
	Forças Armadas;
	Autoridades Marítima e Aeronáutica;
	INEM e demais serviços de saúde;
	Sapadores Florestais;
	Cruz Vermelha ⁴ .

Tabela 20 - Agentes de Proteção Civil

Segundo a mesma lei, são organismos e entidades com especial dever de cooperação:

Organismos e Entidades ⁵	
	Associações humanitárias de bombeiros voluntários;
	Serviços de segurança;
	Estradas de Portugal;
	Agrupamento de Escolas;
	Santa Casa da Misericórdia;
	Órgãos de Comunicação Social;
	Instituto Nacional de Medicina Legal;
	Instituições de Segurança Social;
	Instituições com fins de socorro e solidariedade;
	Organismos responsáveis pelas florestas, conservação da natureza, indústria e energia, transportes, comunicações, recursos hídricos e ambiente;
	Serviços de segurança e socorro privativos das empresas públicas e privadas, dos portos e aeroportos.

Tabela 21 - Organismos e entidades com especial dever de cooperação

Seguindo uma lógica de operacionalização e agilização dos processos, torna-se fundamental integrar todas as entidades presentes e mesmo não presentes, mas que atuam no território do município, em áreas de intervenção com tarefas e missões específicas, como apresentado no esquema seguinte:

⁴ A Cruz Vermelha Portuguesa exerce, em cooperação com os demais agentes e de harmonia com o seu estatuto próprio, funções na intervenção, socorro e assistência sanitária e social.

⁵ Todos os serviços e instituições, públicos ou privados, com dever de especial 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.

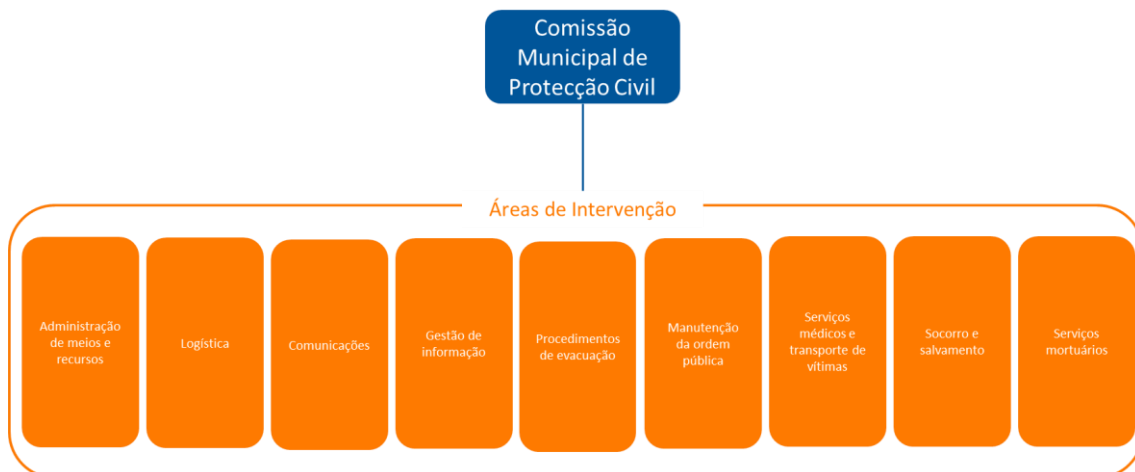


Figura 3 - Áreas de Intervenção

3.1. Missão dos agentes de Proteção Civil

Mediante as respetivas Leis Orgânicas e Lei de Bases de Proteção Civil, são definidas as tarefas que cada agente de Proteção Civil quer no que respeita a medidas imediatas de resposta, quer no que toca a funções de suporte de emergência e de recuperação das condições de normalidade na vida das populações.

3.1.1. Fase de emergência

Assim, para a fase de emergência, as tarefas para cada agente de Proteção Civil estão assim distribuídas:

Fase de Emergência

Bombeiros de Carrazeda de Ansiães

- Prevenção e combate a incêndios;
- O socorro às populações, em caso de incêndios, inundações, desabamentos e, de um modo geral, em todos os acidentes;
- O socorro a náufragos e buscas subaquáticas;
- O socorro e transporte de acidentados e doentes, incluindo a urgência pré-hospitalar, no âmbito do sistema integrado de emergência médica;
- A participação em outras atividades de proteção civil, no âmbito do exercício das funções específicas que lhe forem cometidas;
- Participação em outras ações e o exercício de outras atividades, para as quais estejam tecnicamente preparados e se enquadrem nos seus fins específicos e nos fins das respetivas entidades detentoras.

GNR

- Garantir as condições de segurança que permitam o exercício dos direitos e liberdades e o respeito pelas garantias dos cidadãos, bem como o pleno funcionamento das instituições democráticas, no respeito pela legalidade e pelos princípios do Estado de Direito;
- Garantir a ordem e a tranquilidade públicas e a segurança e proteção das pessoas e bens;
- Proteger, socorrer e auxiliar os cidadãos e defender e preservar os bens que se encontrem em situações de perigo, por causas provenientes da ação humana ou da natureza;
- Contribuir para a formação e informação em matéria de segurança dos cidadãos;
- Executar ações de prevenção e de intervenção de primeira linha, em todo o território nacional, em situação de emergência de proteção e socorro, designadamente nas ocorrências de incêndios florestais ou de matérias perigosas, catástrofes e acidentes graves;
- Isolamento de áreas propícias ao acontecimento de acidentes graves e catástrofes ou áreas atingidas por estes;
- Controlo do tráfego rodoviário e restrições de circulação com o intuito de facilitar as ações de socorro;
- Abertura de corredores de emergência/evacuação.

Autoridade Marítima e Aeronáutica

- De acordo com a Diretiva Operacional Nacional nº1, o Capitão do Porto, neste caso do Douro, no âmbito das competências que a lei lhe confere, assume as funções de Comandante das Operações de Socorro (COS) em estreita colaboração com as entidades competentes territorialmente, nos espaços de jurisdição da Autoridade Marítima (Douro), nomeadamente em situações de inundações; sinistros marítimos ou acidentes ambientais;
- Presta apoio a tarefas relacionadas com as operações de reabastecimento (“SCOOPING”) dos aerotanques anfíbios de combate a incêndios florestais;
- Procede a ações de busca e salvamento na sua área de jurisdição;
- Disponibiliza informação operacional permanente no âmbito da atividade de proteção e socorro à estrutura de comando, coordenação e controlo montada.

INEM	<ul style="list-style-type: none"> • Ao INEM incumbe a definição, organização, coordenação e avaliação das atividades do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM), nomeadamente no que respeita a: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema de socorro pré-hospitalar (SSPH), nas suas vertentes medicalizado e não medicalizado; ○ Articulação do SSPH com os serviços de urgência/emergência; ○ Referenciação e transporte de urgência/emergência; ○ Receção hospitalar e tratamento urgente/emergente. <p>Incumbe ainda ao INEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a prestação de socorro pré-hospitalar e proceder ao transporte para as unidades de saúde adequadas; • Efetuar a triagem e evacuação primária e secundária de vítimas atingidas por acidentes graves ou catástrofes; • Promover a receção e o tratamento hospitalar adequado do doente urgente/emergente; • Proceder à montagem de postos médicos avançados; • Promover a criação e correta utilização de corredores integrados de urgência/emergência («vias verdes»); • Promover a integração coordenada dos serviços de urgência/emergência no SIEM; • Promover a correta referenciação do doente urgente/emergente; • Promover a adequação do transporte inter-hospitalar do doente urgente/emergente; • Orientar a atuação coordenada dos agentes de saúde nas situações de catástrofe ou calamidade, integrando a organização definida em planos de emergência/catástrofe.
-------------	--

Tabela 22 -Tarefas para cada Agente de Proteção Civil na fase de Emergência

3.1.2.Fase de reabilitação

Para a fase de reabilitação, as tarefas para cada agente de Proteção Civil estão assim distribuídas:

Fase de Reabilitação	
Bombeiros de Carrazeda de Ansiães	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvem ações de prevenção a novas ocorrências; • Desobstrução e limpeza das vias de comunicação; • Desenvolvem ações com vista à reposição da normalidade; • Auxílio geral às populações em campos para os quais existe a disponibilidade material e humana.

<p>GNR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir as condições de segurança que permitam o exercício dos direitos, liberdades e respeito pelas garantias dos cidadãos, bem como o pleno funcionamento das instituições democráticas, no respeito pela legalidade e pelos princípios do Estado de Direito; • Garantir a ordem e tranquilidade pública e a segurança e proteção das pessoas e bens; • Desenvolver as ações de investigação criminal e contra-ordenacional que lhe sejam atribuídas por lei, delegadas pelas autoridades judiciárias ou solicitadas pelas autoridades administrativas; • Proteger, socorrer e auxiliar os cidadãos e defender e preservar os bens que se encontrem em situações de perigo, por causas provenientes da ação humana ou da natureza; • Manter a vigilância e a proteção de pontos sensíveis, nomeadamente infra-estruturas rodoviárias, ferroviárias, aeroportuárias e portuárias, edifícios públicos e outras instalações críticas; • Desenvolvem ações com vista à reposição da normalidade.
<p>Autoridade Marítima e Aeronáutica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No uso das suas competências de COS, em locais de sua jurisdição, providencia todas as medidas com vista ao restabelecer da normalidade; • Presta apoio, em todas as outras situações, às entidades competentes, com vista à reposição da normalidade; • Disponibiliza informação operacional permanente no âmbito da atividade de proteção e socorro à estrutura de comando, coordenação e controlo montada.
<p>INEM</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar o atendimento, triagem, aconselhamento das chamadas que lhe sejam encaminhadas pelo número 112 e acionamento dos meios de socorro apropriados no âmbito da emergência médica; • Assegurar a prestação de socorro pré-hospitalar e proceder ao transporte para as unidades de saúde adequadas; • Promover a adequação do transporte inter-hospitalar do doente urgente/emergente; • Promover a formação e qualificação do pessoal indispensável às ações de emergência médica; • Desenvolver ações de sensibilização e informação dos cidadãos no que respeita ao SIEM; • Prestação de apoio psicológico às vítimas da ocorrência, com vista à sua estabilização emocional e posterior referenciação para as entidades adequadas.

Tabela 23 - Tarefas para cada Agente de Proteção Civil na fase de Reabilitação

3.2. Missão dos organismos e entidades de apoio

		Fase de Emergência	Fase de Reabilitação
<p>Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães</p>	<p>Serviço Municipal de Proteção Civil</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compete ao SMPC assegurar o funcionamento de todos os organismos municipais de proteção civil, bem como centralizar, tratar e divulgar toda a informação recebida relativa à proteção civil municipal; • Assegurar a funcionalidade e a eficácia da estrutura do SMPC; • Inventariar e atualizar permanentemente os registos dos meios e dos recursos existentes no concelho, com interesse para o SMPC; • Manter a informação atualizada sobre acidentes graves e catástrofes ocorridas no município, bem como sobre elementos relativos às condições de ocorrência, às medidas adotadas para fazer face às respetivas consequências e às conclusões sobre o êxito ou insucesso das ações empreendidas em cada caso; • Prestar apoio logístico às vítimas e às forças de socorro; • Levantar, organizar e gerir os centros de alojamento; • Estudar as questões de que vier a ser incumbido, propondo as soluções que considere mais adequadas; • Difusão de avisos, alertas e outros considerados essenciais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compete ao SMPC assegurar o funcionamento de todos os organismos municipais de proteção civil, bem como centralizar, tratar e divulgar toda a informação recebida relativa à proteção civil municipal. • Assegurar a funcionalidade e a eficácia da estrutura do SMPC; • Inventariar e atualizar permanentemente os registos dos meios e dos recursos existentes no concelho, com interesse para o SMPC; • Manter a informação atualizada sobre acidentes graves e catástrofes ocorridas no município, bem como sobre elementos relativos às condições de ocorrência, às medidas adotadas para fazer face às respetivas consequências e às conclusões sobre o êxito ou insucesso das ações empreendidas em cada caso; • Prestar o apoio logístico às vítimas e às forças de socorro; • Organizar e gerir os centros de alojamento; • Estudar as questões de que vier a ser incumbido, propondo as soluções que considere mais adequadas.

<p>Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães</p>		<ul style="list-style-type: none"> Assessoria nas ações de evacuação primária e secundária; Atuar em conformidade com as indicações do INEM, no despacho de doentes urgentes; Colocar todos os meios e recursos disponíveis ao serviço das ações de socorro; Levantamento do número de registos de feridos e mortos; Presta os cuidados de saúde em centros de acolhimento provisório; Presta os necessários serviços médicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Colocar todos os meios e recursos disponíveis ao serviço das ações de reabilitação; Levantamento do número de registos de feridos e mortos; Presta os cuidados de saúde em centros de acolhimento provisório; Presta os necessários serviços médicos.
<p>Equipamentos Educativos</p>	<p>Agrupamento de Escolas de Carrazeda de Ansiães</p>	<ul style="list-style-type: none"> Coloca à disposição do Comandante das operações de Proteção Civil as suas instalações e equipamentos; Colabora em ações logísticas, através da disponibilização de recursos humanos, nomeadamente no que respeita à elaboração de refeições para apoio aos agentes de Proteção Civil. 	<ul style="list-style-type: none"> Coloca à disposição do Comandante das operações de Proteção Civil, as suas instalações e equipamentos; Colabora em ações logísticas, através da disponibilização de recursos humanos, nomeadamente no que respeita à elaboração de refeições para apoio aos agentes de Proteção Civil.
<p>Instituições de Segurança Social</p>	<p>Santa da Casa da Misericórdia de Carrazeda de Ansiães</p>	<ul style="list-style-type: none"> Presta apoio às populações com bens de primeira necessidade; Presta assistência humanitária; Coloca os seus meios e recursos à disposição das ações de socorro e assistência; Colabora nas ações de logística, nomeadamente com alimentação e agasalhos. 	<ul style="list-style-type: none"> Apoio às populações com bens de primeira necessidade, como agasalhos, alimentação, etc.; Presta assistência humanitária; Coloca os seus meios e recursos à disposição das ações de reposição da normalidade; Prestam apoio social.
	<p>Centro Social e Paroquial do Vilarinho da Castanheira</p>	<ul style="list-style-type: none"> Presta apoio às populações com bens de primeira necessidade; Presta assistência humanitária; Coloca os seus meios e recursos à disposição das ações de socorro e assistência; Colabora nas ações de logística, nomeadamente com alimentação e agasalhos. 	<ul style="list-style-type: none"> Apoio às populações com bens de primeira necessidade, como agasalhos, alimentação, etc.; Presta assistência humanitária; Coloca os seus meios e recursos à disposição das ações de reposição da normalidade; Prestam apoio social.

	Centro Social e Paroquial de Pombal	<ul style="list-style-type: none"> • Presta apoio às populações com bens de primeira necessidade; • Presta assistência humanitária; • Coloca os seus meios e recursos à disposição das ações de socorro e assistência; • Colabora nas ações de logística, nomeadamente com alimentação e agasalhos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio às populações com bens de primeira necessidade, como agasalhos, alimentação, etc.; • Presta assistência humanitária; • Coloca os seus meios e recursos à disposição das ações de reposição da normalidade; • Prestam apoio social.
	Centro Social e Paroquial de Fontelonga	<ul style="list-style-type: none"> • Presta apoio às populações com bens de primeira necessidade; • Presta assistência humanitária; • Coloca os seus meios e recursos à disposição das ações de socorro e assistência; • Colabora nas ações de logística, nomeadamente com alimentação e agasalhos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio às populações com bens de primeira necessidade, como agasalhos, alimentação, etc.; • Presta assistência humanitária; • Coloca os seus meios e recursos à disposição das ações de reposição da normalidade; • Prestam apoio social.
	Centro Social e Paroquial de Mogos	<ul style="list-style-type: none"> • Presta apoio às populações com bens de primeira necessidade; • Presta assistência humanitária; • Coloca os seus meios e recursos à disposição das ações de socorro e assistência; • Colabora nas ações de logística, nomeadamente com alimentação e agasalhos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio às populações com bens de primeira necessidade, como agasalhos, alimentação, etc.; • Presta assistência humanitária; • Coloca os seus meios e recursos à disposição das ações de reposição da normalidade; • Prestam apoio social.
	Centro Social e Paroquial de Santa Eufémia	<ul style="list-style-type: none"> • Presta apoio às populações com bens de primeira necessidade; • Presta assistência humanitária; • Coloca os seus meios e recursos à disposição das ações de socorro e assistência; • Colabora nas ações de logística, nomeadamente com alimentação e agasalhos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio às populações com bens de primeira necessidade, como agasalhos, alimentação, etc.; • Presta assistência humanitária; • Coloca os seus meios e recursos à disposição das ações de reposição da normalidade; • Prestam apoio social.
Organismos responsáveis pelas Florestas, conservação	Autoridade Florestal Nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Presta assessoria técnica aos decisores, auxiliando no processo de tomada de decisão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quantifica os danos causados; • Procede a ações de requalificação florestal e ambiental; • Cooperar em ações de restabelecimento da normalidade

<p>da natureza, indústria e energia, transportes, comunicações, recursos hídricos e ambiente</p>	<p>REN – Redes Energéticas Nacionais</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presta assessoria técnica aos decisores, auxiliando no processo de tomada de decisão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presta assessoria técnica aos decisores; • Coloca os seus meios à disposição no restabelecimento da situação de normalidade.
	<p>REFER</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presta assessoria técnica aos decisores, auxiliando no processo de tomada de decisão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presta assessoria técnica aos decisores; • Coloca os seus meios à disposição no restabelecimento da situação de normalidade.
	<p>Estradas de Portugal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presta assessoria técnica aos decisores, auxiliando no processo de tomada de decisão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presta assessoria técnica aos decisores; • Coloca os seus meios à disposição no restabelecimento da situação de normalidade.
	<p>ICNF – Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presta assessoria técnica aos decisores, auxiliando no processo de tomada de decisão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quantifica os danos causados; • Procede a ações de requalificação ambiental; • Cooperar em ações de restabelecimento da normalidade.

<p>Órgãos de Comunicação Social</p>	<p>Jornais: Diário Informativo Mensageiro de Notícias Voz do Nordeste Semanário Transmontano Notícias de Mirandela O Comércio de Macedo Negócios de Valpaços Rádios: Rádio Carrazeda de Ansiães Rádio Ansiães Rádio Onda Livre Rádio Terra Quente Rádio São João da Pesqueira Rádio Lamego – Voz do Douro Rádio FM Alfândega Televisão: Porto Canal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Procedem à difusão da informação sobre a ativação do plano; • Procedem à difusão de informação sobre a evolução das operações de socorro, perante a população em geral; • Difundem informações sobre medidas de autoproteção; • Difundem outras informações consideradas pertinentes; 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedem à difusão de informação sobre a evolução das operações de socorro, perante a população em geral; • Difundem informações sobre medidas de autoproteção; • Difundem outras informações consideradas pertinentes.
<p>Empresas Privadas</p>	<p>EDP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participam nas atividades de socorro, nomeadamente em processos de gestão de rede; • Ativa de imediato as equipas de intervenção; • Assegura o fornecimento de energia em infra-estruturas críticas como Hospitais; serviços de estado; estruturas de proteção civil e forças de segurança, entre outros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procede ao restabelecimento na distribuição da energia; • Assegura o fornecimento de energia em infra-estruturas críticas como Hospitais; serviços de estado; estruturas de proteção civil e forças de segurança, entre outros.
	<p>Operadoras de telecomunicações</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ativam as suas equipas de manutenção e reparação; • Assegura o estabelecimento das comunicações necessárias às operações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ativam as suas equipas de manutenção e reparação; • Procede ao restabelecimento das comunicações; • Assegura o estabelecimento das comunicações necessárias às operações.

	Operadoras de transportes	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizam os seus meios e recursos, materiais e humanos; • Asseguram o transporte de meios e recursos necessários às operações; • Asseguram o necessário transporte das populações desalojadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizam os seus meios e recursos, materiais e humanos; • Asseguram o transporte de meios e recursos necessários ao restabelecimento da normalidade; • Asseguram a necessária movimentação das populações.
	CP – Caminho-de-ferro	<ul style="list-style-type: none"> • Participam nas atividades de socorro, nomeadamente em processos de gestão da infraestrutura; • Ativa de imediato as equipas de intervenção; • Asseguram o transporte de meios e recursos necessários às operações. • Procede à suspensão dos serviços pelo tempo necessário à reposição da normalidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procede ao restabelecimento da circulação ferroviária; • Colabora nas ações de reposição da normalidade.
	Outras empresas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizam os seus meios e recursos, materiais e humanos; • Colaboram nas operações de socorro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizam os seus meios e recursos, materiais e humanos; • Colaboram nas ações de reposição da normalidade.
Outros	Rádios Amadores	<ul style="list-style-type: none"> • Os rádioamadores dispõem de equipamentos de comunicações diversificados e recentes (HF, VHF, UHF, Satélite, TV, Dados, etc.). • Executam exercícios com a Proteção Civil e são um complemento desejável aos sistemas de comunicações de emergência instalados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio ao restabelecimento das comunicações na fase da reabilitação.

Tabela 24 - Tarefas para cada Organismo ou Entidade de Apoio na fase de Emergência e Reabilitação

3.3. Missão das Estruturas Autárquicas

		Fase de Emergência	Fase de Reabilitação
Câmara Municipal	Diferentes Serviços e Divisões da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães	<ul style="list-style-type: none"> • Prestar apoio técnico e científico • Desobstruir as vias de comunicação e os itinerários de socorro; • Colaborar na evacuação das populações em áreas de risco • Difundir avisos, comunicados e medidas de autoproteção • Apoio nas ações logísticas necessárias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar edifícios, estruturas e depósitos de combustíveis; • Analisar e quantificar os danos existentes; • Assegurar a manutenção das vias de comunicação, • Elaborar estudos que permitam a reabilitação de recursos naturais;
	Juntas de Freguesia	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar no planeamento das diversas instituições destinadas aos diversos fins de assistência humanitária; • Prestar assessoria técnica e fornecer recursos de apoio; • Promover ações de sensibilização e participar nas ações promovidas por outras entidades Efetuar a receção, seleção e encaminhamento dos voluntários; • Colaborar na sinalização de infra-estruturas florestais; • Colaborar na difusão de avisos, informações e medidas de autoproteção 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar e quantificar os danos existentes; • Executar ações que permitam a recolha de dadas; • Promover ações de sensibilização e participar nas ações promovidas por outras entidades

Tabela 25 - Tarefas para as estruturas autárquicas na fase de Emergência e Reabilitação

Parte III – Áreas de Intervenção

A Parte III destina-se a apresentar as áreas básicas da organização geral das operações, nomeadamente identificando as prioridades de ação, a estrutura de coordenação e a constituição e missão dos serviços e agentes de proteção civil, bem como dos organismos e entidades de apoio intervenientes.

1. Administração de meios e recursos

Em ações de Proteção Civil, nomeadamente no caso de acidentes graves ou catástrofes, a necessidade logística é, na maior parte das vezes, um processo pesado, podendo mesmo comprometer o sucesso destas ações. Neste sentido, surge a necessidade de manter uma lista de níveis orgânicos (LNO)⁶, capaz de responder às necessidades primárias do socorro.

Com o decorrer das operações e o evoluir da situação, as necessidades irão exceder a capacidade de resposta logística que o Serviço Municipal de Proteção Civil, através dos seus intervenientes, será capaz dar. Com o intuito de fazer face a estas necessidades, serão postos ao dispor das ações desenvolvidas, materiais e recursos provenientes de entidades públicas e privadas com uma capacidade logística mais elevada, face aos agentes de proteção civil existentes no município. No entanto segundo o disposto no nº 3 do artigo 10º da Lei nº27/2006, de 3 de Julho, deverá ser dada a preferência à utilização de meios e recursos públicos sobre a utilização de meios e recursos privados.

Aquando da utilização de meios e recursos privados, estes deverão ser ressarcidos dos respetivos pagamentos da utilização destes mesmos meios e recursos. Quanto às entidades e organismos públicos, deverão colocar ao serviço das ações de Proteção Civil todos os seus recursos e meios, quer humanos, quer materiais, assumindo desde logo os custos resultantes destas ações, no entanto poderão vir a ser comparticipados caso esteja pré-estabelecido no plano.

A responsabilidade de coordenação, a colaboração e as prioridades da ação estão assim distribuídas:

Estrutura de Coordenação	
Coordenação	Colaboração
Comissão Municipal de Proteção Civil	Serviço Municipal de Proteção Civil
Prioridades de Ação	
Utilização racional de recursos e meios;	
Supervisionar e levar a cabo a gestão administrativa e financeira inerente à mobilização, requisição e utilização dos meios e recursos necessários à intervenção;	
Supervisão das negociações contratuais;	
Gestão dos tempos de utilização de recursos e equipamentos;	
Gestão dos Processos de seguros.	

Tabela 26 - Coordenação, colaboração e prioridades de ação na administração de meios e recursos

⁶ Ações que se prendem fundamentalmente com a prevenção contra acidentes, quer estes sejam naturais, tecnológicos ou mistos.

A gestão destes meios e recursos estará ao dispor do comandante das operações de socorro, sendo este apoiado pela célula de logística existente no teatro de operações, isto ao nível operacional, ao nível administrativo estão atribuídas responsabilidades ao nível de várias temáticas, nomeadamente:

Administração de Meios e Recursos	
Responsabilidade da Gestão Financeira e de Custos	<p>Diretor do Plano Presidente da Câmara de Carrazeda de Ansiães 278 610 200 cmcrz.jlcorreia@mail.telepac.pt</p>
Supervisão das Negociações Contratais	
Gestão dos tempos de utilização dos Recursos e Equipamentos	
Gestão dos Processos de Seguros	

Tabela 27 - Responsabilidades Administrativas

A administração de meios e recursos, quer estes sejam humanos quer materiais, tem por base estabelecer os procedimentos e agilizar o processo de coordenação nas tarefas de gestão administrativa e financeira, no que diz respeito à mobilização e utilização dos meios e recursos necessários às operações de proteção civil aquando da ativação do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil. Todo o pessoal interveniente nas ações decorrentes da ativação do PMEPC é nomeado e remunerado pelas instituições a que pertencem, podendo ser comparticipados com subsídios, se estiver previamente acordado, ou perante decisão do Diretor do Plano.

O fornecimento de materiais é efetuado mediante a entrega de requisições (modelo previamente estabelecido) junto do responsável administrativo do processo em causa.

Os materiais a adquirir estão classificados mediante as seguintes tipologias:

Apoio Logístico às Forças de Intervenção
• Medicamentos;
• Material 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 carga;
• Combustíveis e lubrificantes;
• Construção e obras públicas;
• Máquinas e equipamento de engenharia;
• Material de mortuária.

Tabela 28 - Tipologia de material logístico

Os contactos com fornecedores privados ou públicos de equipamento estão estabelecidos previamente no âmbito da participação de agentes de proteção civil e organismos com especial dever de cooperação no desenvolver das suas normais atividades, durante os períodos considerados de normalidade.

Visto não existirem protocolos firmados com os mais diversos fornecedores privados de serviços e bens, a relação de proximidade existente no município entre entidades deverá ser mantida, no entanto o contacto com estes será estabelecido através do diretor do plano, das pessoas com competência administrativa específica ou diretamente entre os agentes de proteção civil e os seus habituais fornecedores, sob a supervisão administrativa do diretor do plano. O plano comporta uma listagem de contactos de fornecedores mediante a tipologia de materiais

A Figura 4 resume os procedimentos e instruções de coordenação.

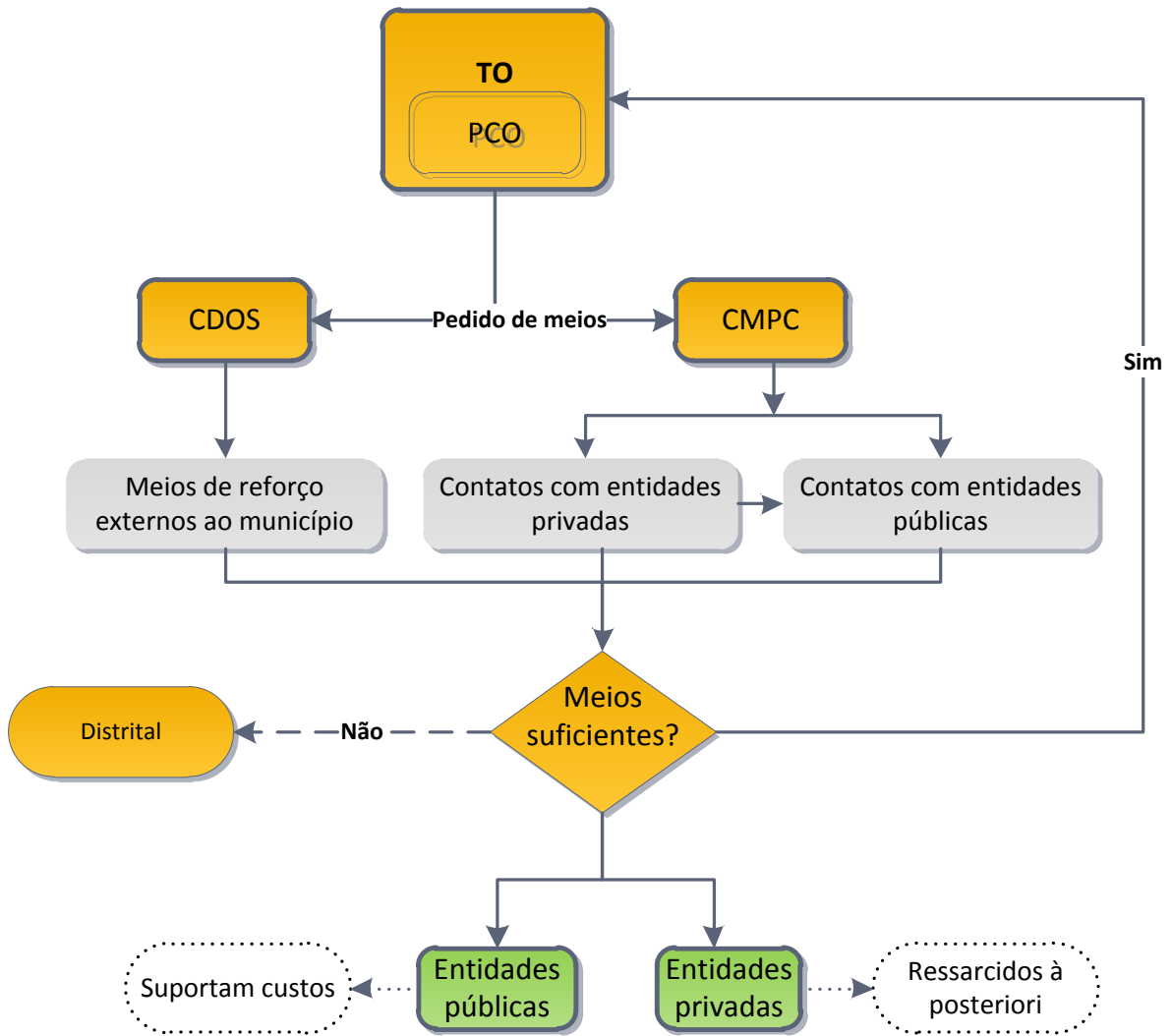


Figura 4 - Procedimentos e instruções de coordenações

2. Logística

A componente logística terá que estar forçosamente relacionada com a administração de meios e recursos reveste-se de particular importância. É de salientar que a escassez de recursos a utilizar ao abrigo de todo o processo de socorro, obriga não só a um controlo rigoroso na aplicação dos meios e recursos disponíveis em mão, nos agentes de proteção civil e entidades com especial dever de cooperação, mas também à utilização racional de todos os meios e recursos pertencentes a privados, mas cruciais no sucesso da operação.

A responsabilidade de coordenação, a colaboração e as prioridades da ação estão assim distribuídas:

Estrutura de Coordenação	
Coordenação	Colaboração
Serviço Municipal de Proteção Civil	Diferentes Serviços e Divisões da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães Juntas de Freguesia Instituições de Segurança Social Serviço Municipal de Proteção Civil Escuteiros
Prioridades de Ação	
Desenvolver e manter o máximo potencial de combate através do apoio aos sistemas de combate;	
Colocar o pessoal e material adequado em local próprio, em tempo oportuno, nas melhores condições de eficiência;	
Assegurar o eficiente apoio material às forças de intervenção;	
Providenciar combustíveis e apoio mecânico;	
Assegurar os abastecimentos e equipamentos: Transportes (relativos a equipamento, alimentação, renição de equipas e evacuação das populações); Instalações; Abastecimentos em todas as vertentes; Alimentação; Manutenção de equipamentos; Combustíveis; Comunicações; Apoio sanitário;	
Assegurar o apoio logístico às populações no que diz respeito a: Alimentação; Alojamento temporário; Agasalhos; etc.	

Tabela 29 - Coordenação, colaboração e prioridades de ação da Logística das operações

Normalmente o processo logístico torna-se algo pesado e de difícil planeamento. Atendendo às necessidades, torna-se fundamental agilizar procedimentos e adaptá-los às situações. No entanto é estável que no início das operações os agentes de proteção civil e entidades com especial dever de cooperação possam suprir as suas próprias necessidades, ficando a cabo de diferentes áreas de intervenção com responsabilidades específicas nesta área, nomeadamente a Logística responder de forma capaz às verdadeiras necessidades da operação.

As atividades logísticas necessárias a levar a cabo desenvolvem-se em duas esferas distintas:

- Apoio Logístico às forças de intervenção;
- Apoio logístico às populações.

No apoio logístico, existirão atividades da responsabilidade de outras áreas de intervenção, no entanto, estas deverão agilizar os procedimentos de forma a facilitar todo o processo, tornando-o mais rápido.

2.1. Apoio Logístico às Forças de Intervenção

O apoio logístico aos agentes de proteção civil, entidades e organismos de apoio que se encontram envolvidos nas operações de emergência ficam a cargo das próprias entidades, embora numa fase inicial os Bombeiros Voluntários sejam responsáveis pelo reabastecimento de combustível e água.

Com a ativação da área de intervenção de logística o as necessidades logísticas ficam a cargo de várias entidades descritas na seguinte tabela:

Necessidades logísticas	Intervenientes
Alimentação	<ul style="list-style-type: none"> • Restauração • Agrupamento de Escolas de Carrazeda de Ansiães • Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães
Combustíveis	<ul style="list-style-type: none"> • Postos de combustíveis locais
Manutenção e reparação de equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Serviços da Câmara Municipal • Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães • Empresas públicas e privadas
Transportes	<ul style="list-style-type: none"> • Câmara Municipal • Empresas públicas e privadas
Material sanitário	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Saúde • Empresas públicas e privadas
Material de mortuária	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Saúde • INEM • Funerárias • Equipas do Instituto de Medicina Legal

Tabela 30 - Necessidades Logísticas no apoio às forças de intervenção

Na Figura 5 encontra-se o resumo do processo logístico de apoio às forças de intervenção.

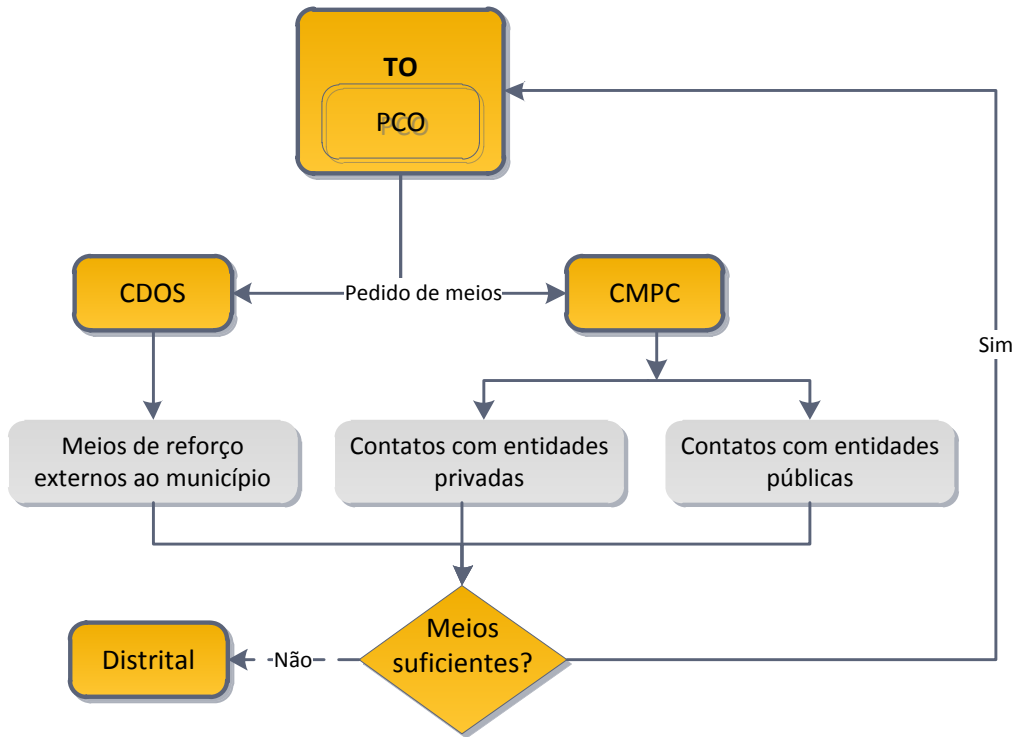
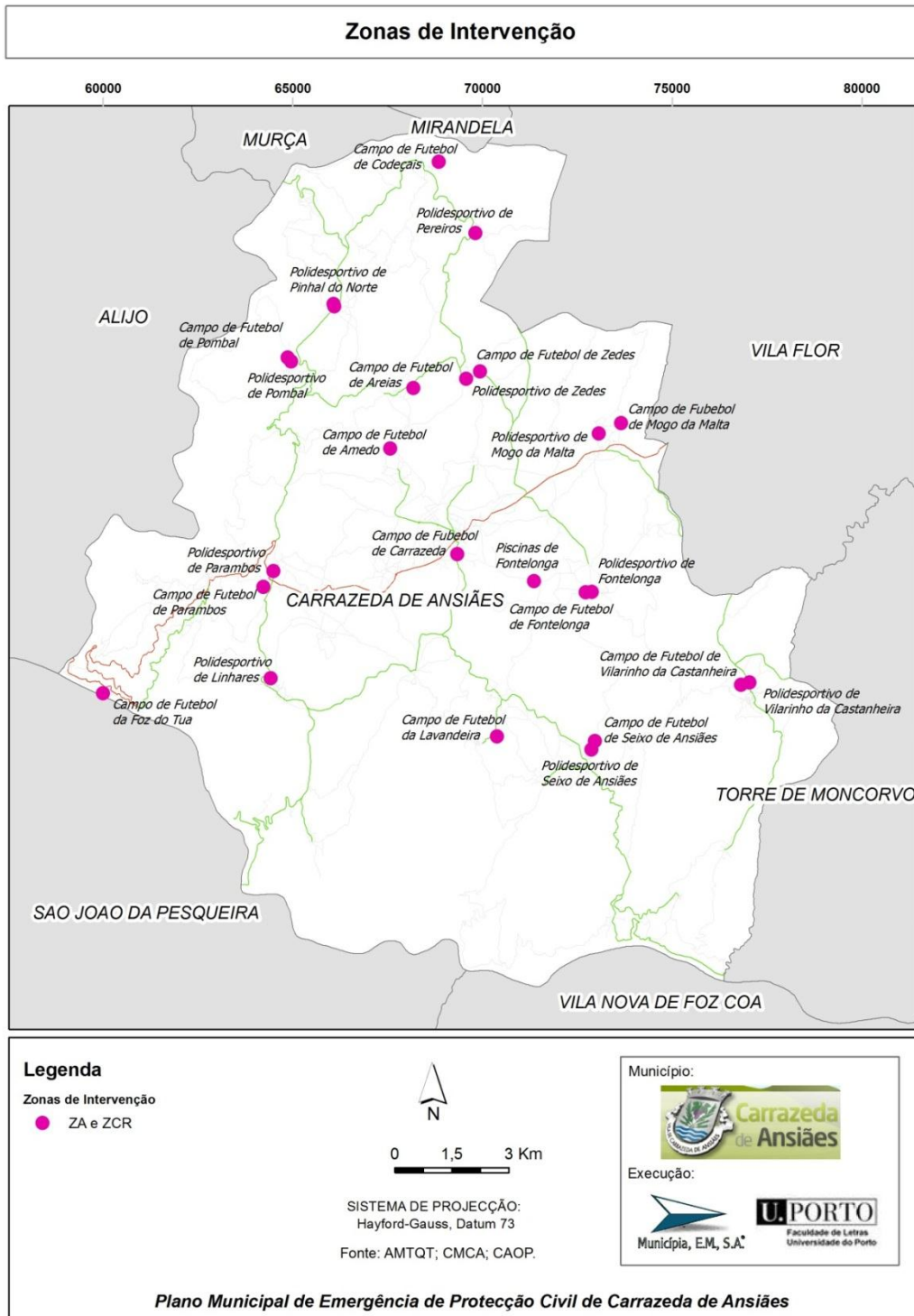


Figura 5 - Processo logístico de apoio às Forças de Intervenção

No Mapa 2 estão identificadas as zonas de apoio às forças de intervenção.



Mapa 2 - Zonas de Intervenção

2.2. Apoio Logístico às populações

O desenvolvimento do apoio logístico às populações será diferente do primeiro, pois este desenvolve-se apenas na vertente institucional, embora em sintonia com a vertente operacional, que deve a todo o

momento relatar situações pertinentes suscetíveis de causar impedimentos ao nível das operações de socorro (Figura 6).

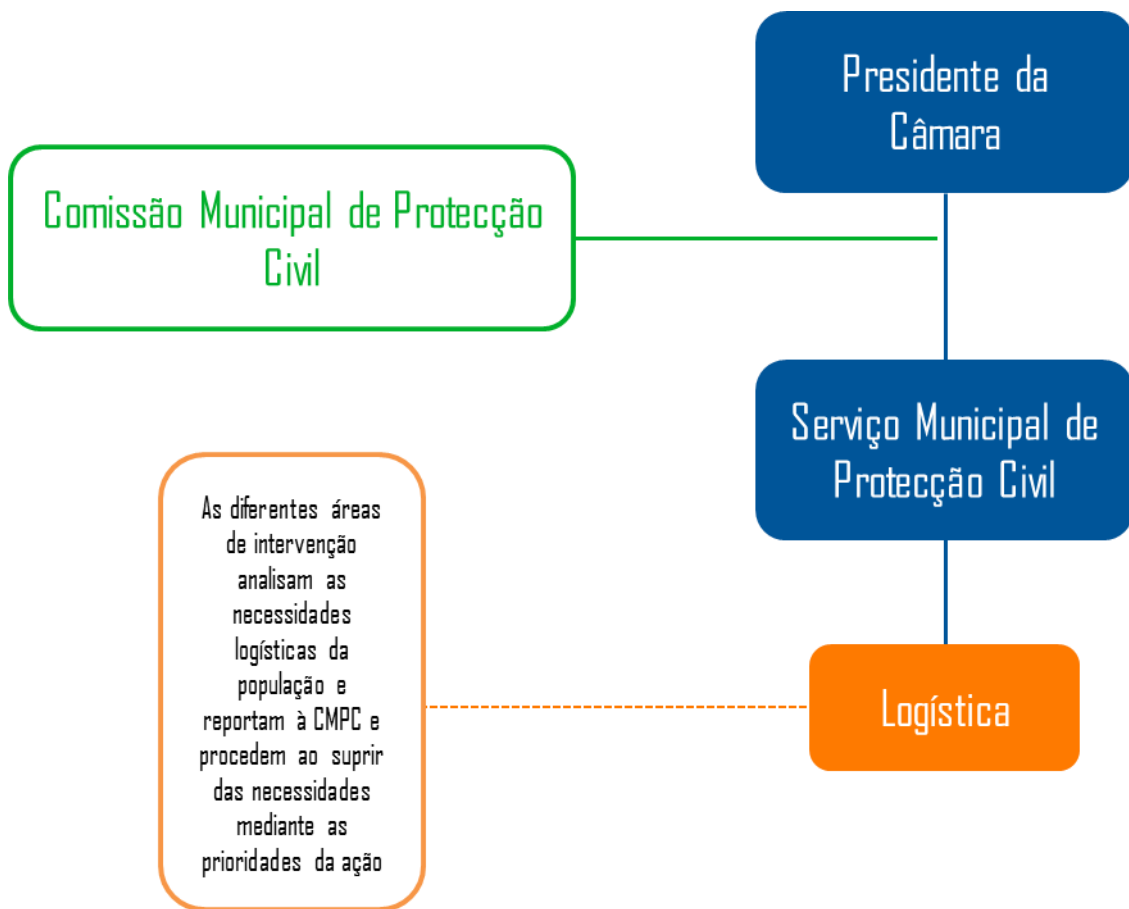


Figura 6 - Esquema Logístico de apoio à população

As situações de apoio às populações deverão ser tratadas com alguma ponderação, pois esta é a chave do sucesso das operações de socorro. O bem-estar das populações é, como todos sabemos, condicionador da participação de todos no restabelecimento da normalidade. Nesse sentido os centros de alojamento (Mapa 3 - Zonas de Apoio à População) deverão estar providos das condições mínimas de apoio quanto a dormidas, alimentação e higiene pessoal, bons acessos e parqueamentos, visto que a movimentação das populações deverá ser levada a cabo preferencialmente em viaturas particulares. Estes centros de alojamento poderão também ser utilizados como pontos de reunião destinados ao controlo dos residentes.

Apoio Social	Necessidades logísticas	Intervenientes
	Alimentação	<ul style="list-style-type: none"> Diferentes Serviços e Divisões da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães Juntas de Freguesia Instituições de Solidariedade e Segurança Social
	Alojamento temporário	<ul style="list-style-type: none"> Diferentes Serviços e Divisões da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães Juntas de Freguesia Instituições de Solidariedade e Segurança Social Alojamentos Existentes no Município
	Agasalhos	<ul style="list-style-type: none"> Diferentes Serviços e Divisões da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães Juntas de Freguesia Instituições de Solidariedade e Segurança Social Empresas públicas e privadas
	Fundos e subsídios	<ul style="list-style-type: none"> Diferentes Serviços e Divisões da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães Juntas de Freguesia Instituições de Solidariedade e Segurança Social Empresas públicas e privadas
	Donativos	<ul style="list-style-type: none"> Juntas de Freguesia Instituições de Solidariedade e Segurança Social Empresas públicas e privadas
	Controlo e emprego de pessoal voluntário não especializado	<ul style="list-style-type: none"> Juntas de Freguesia Empresas públicas e privadas
	Apoio Psicológico	<ul style="list-style-type: none"> Agentes de Proteção Civil Organismos e entidades de apoio que disponham de psicólogos

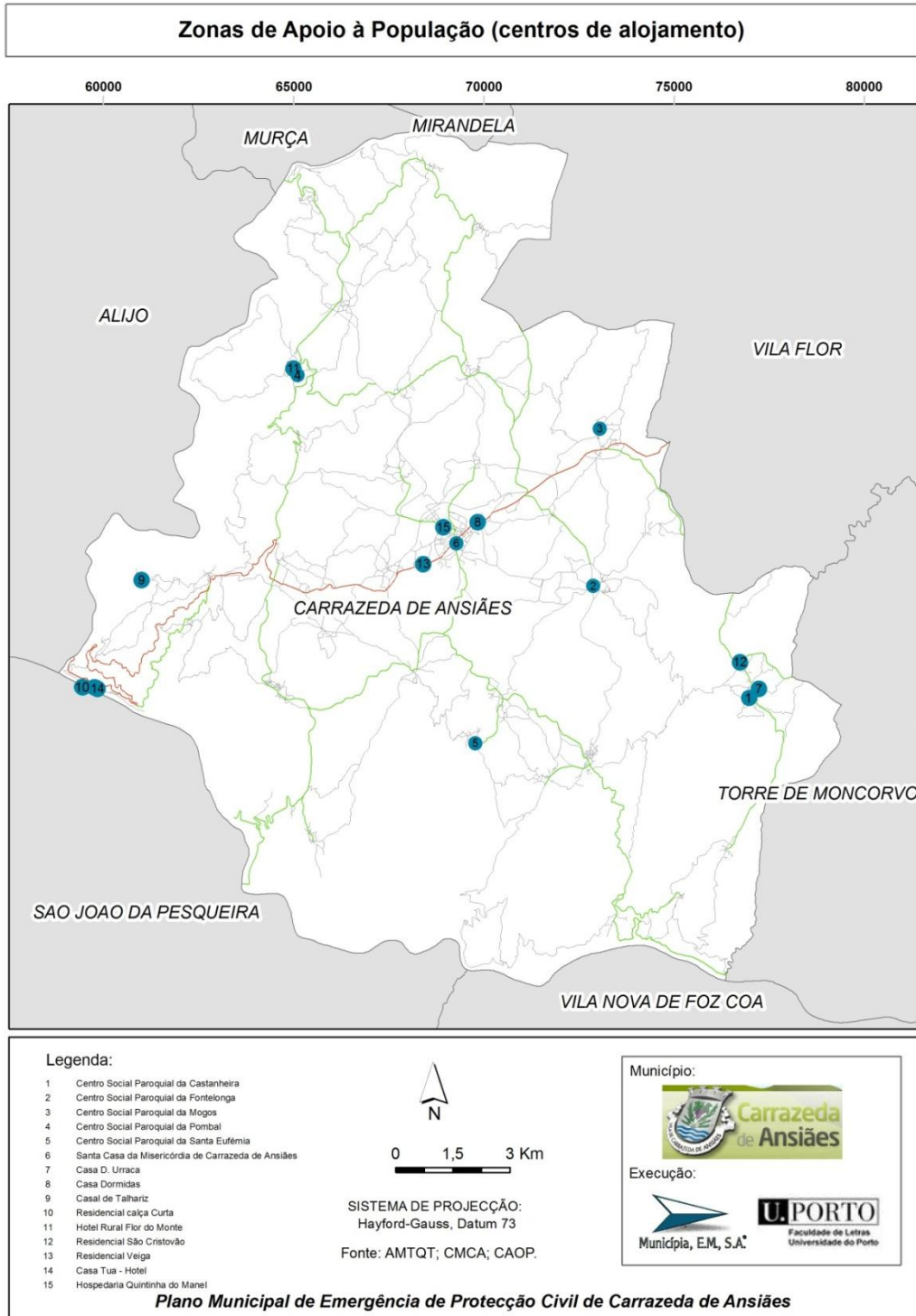
Tabela 31 - Necessidades Logísticas no apoio às populações

O apoio logístico a prestar às populações compreende o apoio social e psicológico (Tabela 31), na tabela seguinte encontram-se definidas as prioridades de ação e as instruções de coordenação.

	Prioridades de Ação	Instruções Específicas
Apoyo Social	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir a prestação de apoio social de emergência; • Fomentar o inventário de meios e recursos específicos (alimentação, agasalhos, material sanitário, locais para constituir abrigos de emergência, instalações fixas de apoio e transportes de passageiros e mercadorias); • Promover o estabelecimento de protocolos com entidades fornecedoras de bens e serviços; • Assegurar a criação de abrigos de emergência temporários. 	<ul style="list-style-type: none"> • O Serviço Social de Segurança Social assegura a ativação de Zonas de Concentração e Alojamento das Populações (ZCAP) e informa as forças de socorro e os cidadãos da sua localização; • As ZCAP correspondem aos locais de acolhimento temporário da população evacuada; • Na ZCAP a primeira ação a desenvolver é o registo (nome, idade, morada e necessidades) • A Área de Intervenção de Manutenção da Ordem Pública é que define os procedimentos de segurança a efetuar na ZCAP; • Promove a instalação de cozinhas e refeitórios de campanha; • Promove planos de distribuição de água e energia, definindo quais as entidades prioritárias; • Assegura a atualização de informação, nos Centros de Registo, Pesquisa e Localização através de listas com identificação das vítimas nas ZCAP; • Garante a receção e gestão de bens essenciais; • Recebe o pessoal voluntário ou de serviços públicos e privados, não especializado, que se destina a colaborar na situação de emergência; • Reforça áreas de intervenção, de acordo com as especialidades dos voluntários

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Apoio Psicológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir o apoio psicológico a prestar às vítimas primárias e secundárias no local da ocorrência; • Prestar apoio psicológico às restantes vítimas • Assegurar o apoio psicológico de continuidade à população presente nas zonas de concentração e alojamento da população (ZCAP) 	<ul style="list-style-type: none"> • O apoio psicológico imediato às vítimas primárias e secundárias no TO será realizado em Zonas de Apoio Psicológico (ZAP) formadas para o efeito; • As ações a desenvolver têm em consideração a receção e estabilização das vítimas; • As ZCAP são da responsabilidade do INEM, que deve gerir as prioridades e os momentos de evacuação; • O apoio às restantes vítimas é realizado em locais reservados e exclusivos para esse efeito; • O apoio psicológico de continuidade, a realizar principalmente nas ZCAP, é coordenado pela Segurança Social, que será apoiada por equipas de Psicólogos da Câmara Municipal, Cruz Vermelha e da Administração Regional de Saúde do Norte.
--	--	--

Tabela 32 - Procedimentos e instruções de coordenação no apoio social e psicológico



Mapa 3 - Zonas de Apoio à População

3. Comunicações

As comunicações são o suporte que sustenta as operações de socorro em Proteção Civil. Os Sistemas de Comunicação deverão ser testados e mantidos operacionais, na fase que antecede as emergências, de forma a serem eficazes e eficientes durante as operações de socorro.

O sistema de comunicações desenvolve-se em conformidade com a estrutura das operações, (Sistema de gestão das operações) descrita no Decreto-Lei 134/2006, de 25 de Julho (Sistema Integrado de Proteção e Socorro) respeitando as normas e conceitos regulados pela Norma de Execução Permanente (NEP) 8/NT/2010, de 10 de Dezembro de 2010, da Autoridade Nacional de Proteção Civil.

Este sistema deve ser dinâmico de forma a facilitar e simplificar todo o processo em benefício do sucesso das operações de socorro. Neste sentido serão tidos em conta os diferentes meios e recursos de comunicações públicas e privadas, concretamente as redes de telecomunicações fixas e móveis, as redes de comunicações próprias dos vários agentes intervenientes (Bombeiros e GNR) e a Rede Estratégica de Proteção Civil - rede vital que assegura o comando, controlo e coordenação de todas as atividades de socorro.

A responsabilidade de coordenação, a colaboração e as prioridades da ação estão assim distribuídas:

Estrutura de Coordenação	
Coordenação	Colaboração
COS	Comissão Municipal de Proteção Civil Logística
Prioridades de Ação	
Estabelecer canais de comunicação entre os vários intervenientes em ações de socorro;	
Manter a operacionalidade dos equipamentos rádio;	
Estabelecer prioridades nas comunicações rádio;	
Estabelecer, manter, divulgar e atualizar um plano de comunicações eficiente e adequado.	

Tabela 33 - Coordenação, colaboração e prioridades de ação das Comunicações

3.1. Rede Operacional de Bombeiros (ROB)

A Rede Operacional de Bombeiros é a rede, por excelência, utilizada dentro dos teatros de operações (TO); esta subdivide-se nos seguintes conjuntos de canais:

ROB – Rede Operacional de Bombeiros			
Canais	Função	Sistema	Nº de canais
Coordenação Distrital	Assegura a ligação entre veículos operacionais, os quartéis e o respetivo Centro Distrital de Operações de Socorro (CDOS).	Semi-duplex	4
Comando	Assegura a ligação entre o Posto de Comando Operacional (PCO), os sectores, as divisões e as zonas de concentração e reserva.	Simplex	3
Tática	Assegura, no teatro de operações (TO), a ligação entre as divisões e os grupos de combate e/ou veículos operacionais isolados.	Simplex	5
Manobra	Assegura, no teatro de operações (TO), a ligação entre os grupos de combate, os veículos operacionais e as respetivas equipas.	Simplex	7

Tabela 34 - Rede Operacional de Bombeiros

Para além dos Corpos de Bombeiros, têm acesso à ROB em canal de **Manobra** outras entidades, especificamente autorizadas pela Autoridade Nacional de Proteção Civil, que possuam meios de combate a incêndios e em operações conjuntas com os Corpos de Bombeiros.

Fora dos Teatros de Operações (TO), os veículos operacionais autorizados comunicam através do canal de coordenação.

Nos Teatros de Operações (TO), organizados (Figura 7), o plano de comunicações a cargo da célula de logística ou, na sua falta do COS, deve determinar que as comunicações se estabeleçam segundo o estabelecido na Tabela 34 - Rede Operacional de Bombeiros , esquematizado da seguinte forma:

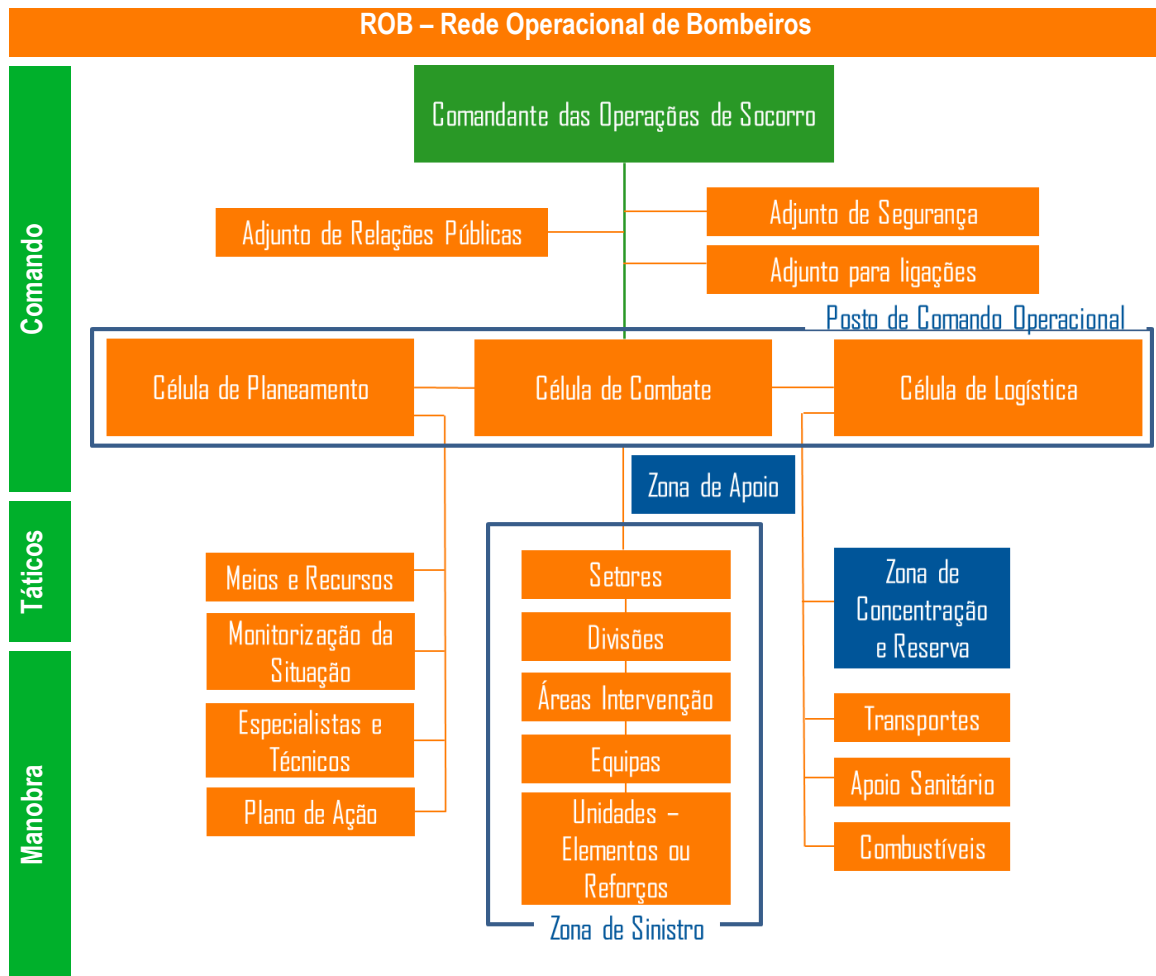


Figura 7 - ROB no Teatro de Operações

3.2. Rede Estratégica de Proteção Civil (REPC)

A Rede Estratégica de Proteção Civil cobre a totalidade do Continente, por conseguinte cobre a área territorial correspondente ao município de Carrazeda de Ansiães, distribui-se por 43 canais que correspondem a outros tantos repetidores.

O acesso a esta rede está limitado aos Serviços Municipais de Proteção Civil, os Corpos de Bombeiros, e os restantes agentes de Proteção Civil, bem como outras entidades devidamente autorizadas pela Autoridade Nacional de Proteção Civil.

A Rede Estratégica de Proteção Civil tem como principal função assegurar as comunicações entre os diversos agentes, entidades e outros com participação ativa nas ações decorrentes do processo de emergência; no entanto, sem prejuízo do atrás disposto, as diferentes entidades e agentes poderão utilizar internamente as suas redes próprias, como no caso da GNR, por exemplo.

3.3. SIRESP

O 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. Pese embora, a existência deste sistema já seja uma realidade, a sua utilização restringe-se apenas às estruturas de comando e coordenação a nível distrital, CDOS de Bragança, comandos centrais da PSP e GNR, entre outros. A nível municipal, ainda não existe qualquer entidade que utilize este sistema.

3.4. Organização das comunicações

As comunicações a nível municipal e supramunicipal organizam-se em conformidade com o seguinte organograma.

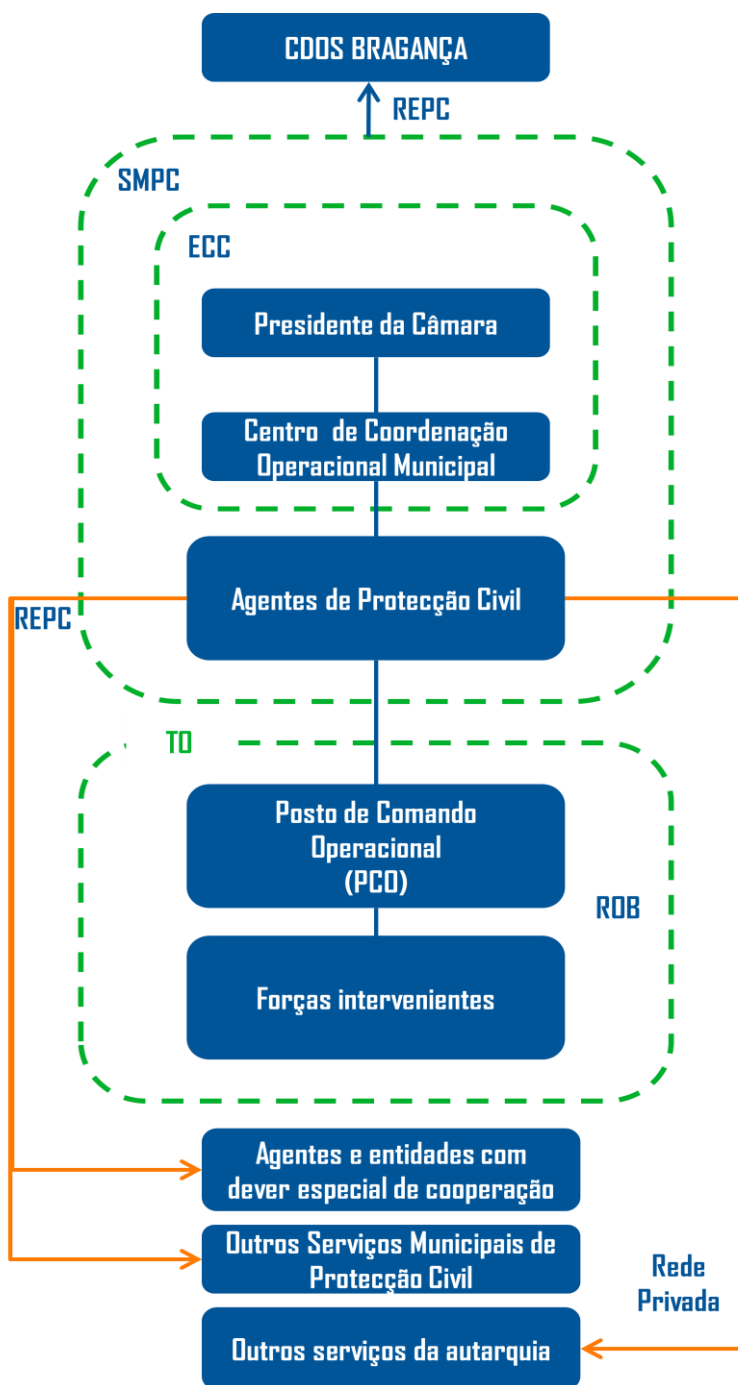


Figura 8 - Organograma das comunicações

3.5. Organização interna das comunicações do município

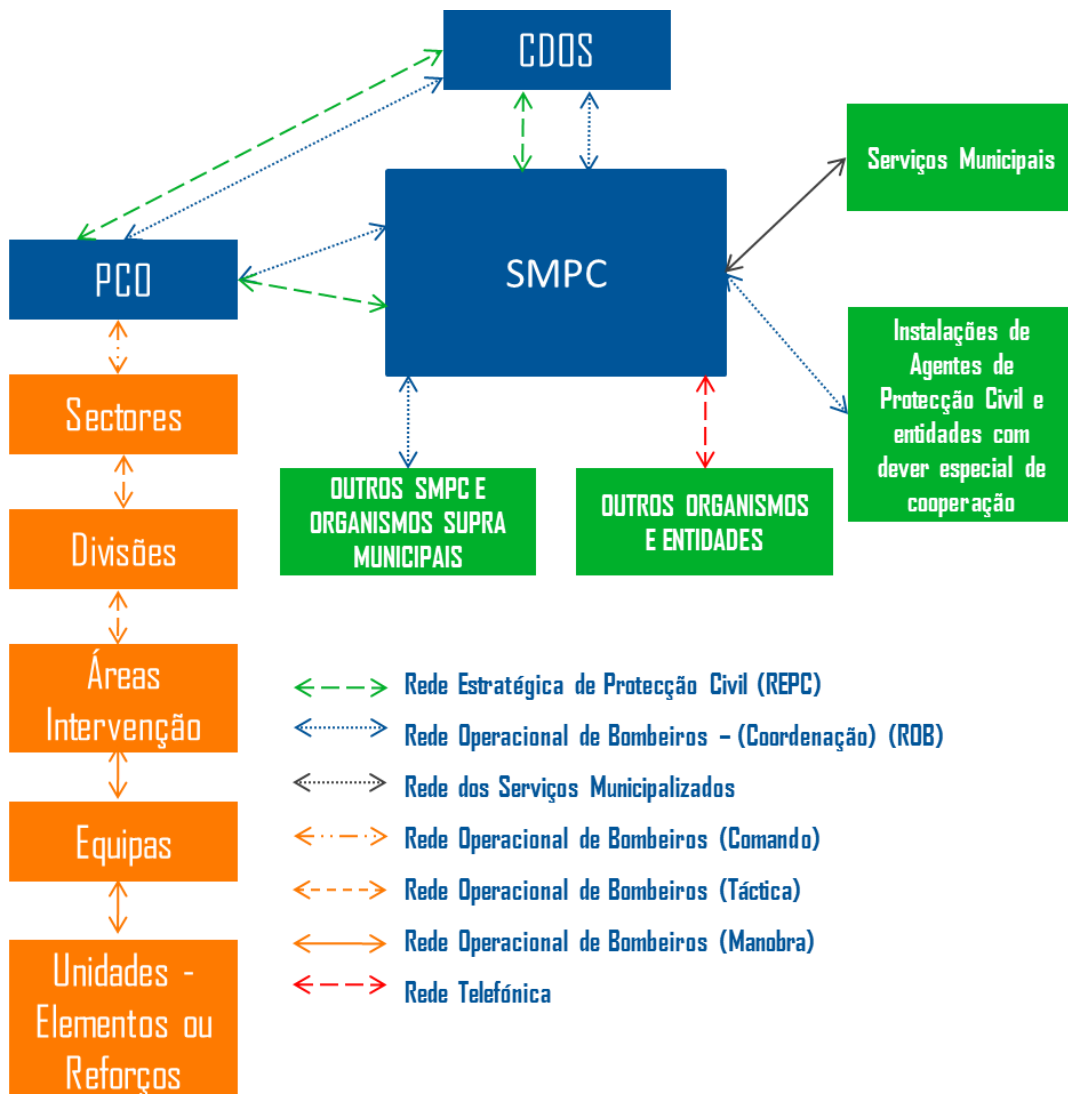


Figura 9 - Organização interna das comunicações do município

4. Gestão da informação

A correta Gestão da Informação deverá ser mantida em prol do sucesso das ações de socorro, não só na informação que é transmitida ao público em geral, mas também às entidades intervenientes ativamente nas ações de socorro.

A informação deverá ser cedida, no entanto deverá ser dada no momento certo, da forma correta, concentrando o seu objetivo primário na defesa de pessoas, bens e ambiente, e nunca funcionar como impulsionadora de situações passíveis de agravar os danos já existentes, nem de provocar novas consequências nefastas.

Estrutura de Coordenação	
Coordenação	Colaboração
COS	Comissão Municipal de Proteção Civil; Gabinete de Informação Pública; Adjunto para as relações Públicas; Órgãos de Comunicação Social; Radioamadores.
Prioridades de Ação	
Difundir informação operacional entre todas as entidades intervenientes nas ações de socorro;	
Difundir a informação entre o Posto de Comando Operacional e a Comissão Municipal de Proteção Civil;	
Difundir a informação entre o Posto de Comando Operacional e o Centro Distrital de Operações de Socorro;	
Potenciar a capacidade dos agentes de Proteção Civil, através da disponibilização da informação aos mesmos e destes ao Posto de Comando Operacional.	
Difundir junto das populações informação relativa ao aviso e alerta;	
Difundir junto das populações informação relativa à ocorrência;	
Difundir medidas de autoproteção, minimizando e mitigando os impactos resultantes dos acidentes graves e catástrofes;	
Dar a conhecer áreas de acesso restrito junto da população;	
Dar a conhecer, junto da população, locais de reunião, acolhimento provisório ou de assistência;	

Tabela 35 - Coordenação, colaboração e prioridades de ação da Gestão da Informação

A Gestão da Informação estabelece-se assim em 3 grandes componentes:

- Gestão da Informação às entidades e agentes envolvidos nas ações de socorro;
- Gestão da Informação a entidades públicas e privadas que colaboram com as ações de socorro e reabilitação;
- Gestão da Informação Pública;

4.1. Gestão da Informação às entidades e agentes envolvidos nas ações de socorro

A informação prestada junto das entidades e agentes envolvidos nas ações de socorro permite adequar recursos e gerir, de forma mais equilibrada, a utilização das equipas de resposta, potencializando a sua ação.

As informações a serem colocadas ao dispor dos diversos agentes deverão abordar aspetos como:

Informação a ser cedida às entidades e agentes envolvidos nas ações de socorro
Ponto de Situação;
Previsões da evolução da Situação;
Cenários espectáveis de suceder;
Informação conjuntural, como temperatura, humidade, ventos, caudais, etc.
Vulnerabilidades sociais;
Disposição dos meios;
Percursos, corredores de emergência e caminhos alternativos;
Localização de Zonas de Sinistro, Apoio, Concentração e Reserva e Receção de Reforços;
Plano estratégico, tático e operacional;
Outras informações pertinentes.

Tabela 36 - Informação a ser cedida às entidades e agentes envolvidos nas ações de socorro

Apenas de salientar que, embora a informação atrás referenciada se destine aos diversos agentes e entidades intervenientes nas ações de socorro, esta deverá ser disponibilizada também junto da **Comissão Municipal de Proteção Civil** e nomeadamente ao **diretor do plano**.

A informação será, a todo o momento, difundida através de reuniões (briefings) constantes, de forma a manter todas as entidades, organismos e agentes informados e atualizados acerca da informação.

4.2. Gestão da Informação a entidades públicas e privadas que colaboram com as ações de socorro e reabilitação;

Neste ponto, define-se os procedimentos e clarifica-se a necessidade de assegurar a informação a entidades públicas e privadas passíveis de colaborarem em ações de socorro e reabilitação, em sintonia com as diretivas presentes neste plano, de modo a que todas estas entidades, autoridades, agentes de proteção civil, organismos e entidades de apoio assegurem níveis de prontidão e envolvimento.

A informação, neste caso, será de todo similar à prestada no ponto anterior, apenas com a diferença da prioridade que esta deve ser prestada e com quem tem a responsabilidade específica de a prestar. Esta deverá ser prestada sempre que alguma evolução da situação assim o justifique, caso contrário e não colocando em causa o desenrolar das operações, de hora em hora.

Responsabilidades Específicas	
COS	Promover a difusão da informação, de uma maneira clara e concisa, sem ambiguidades nem redundâncias.
Comissão Municipal de Proteção Civil	Difundir junto das entidades públicas e privadas que colaboram com as ações de socorro e reabilitação, as informações recebidas do COS.
Entidades públicas e privadas que colaboram com as ações de socorro e reabilitação	Manter níveis de prontidão e envolvimento, tendo em vista a colaboração nas ações de emergência e reabilitação.

Tabela 37 - Responsabilidades específicas no que concerne a Informação a ser difundida a entidades públicas e privadas que colaboram com as ações de socorro e reabilitação

4.3. Gestão da Informação Pública:

A população deve estar informada e deve ter conhecimento de um conjunto de informações pertinentes, capazes de minimizar e mitigar as consequências dos impactos decorrentes da manifestação das diversas tipologias de risco. Só mantendo a população corretamente informada, podemos efetivar a premissa de que cada um de nós possa ser o primeiro agente de proteção civil a atuar nas ações de socorro.

O processo de informação pública deverá ser estabelecido a montante do processo de emergência, propriamente dito, este deve ser estabelecido logo nas fases de prevenção e preparação, através da sensibilização, consciencializando o cidadão da sua importância como ator social e interveniente ativo no Sistema de Proteção Civil. Sendo responsabilidade do Estado a promoção das medidas de autoproteção, é dever do cidadão ter um papel interveniente na sociedade, promovendo uma cultura de segurança, convertendo-se no primeiro agente de proteção civil. A sua atuação pode efetivar-se em vários cenários, como no lar, na escola, no local de trabalho e na comunidade ou no bairro onde vive.

Responsabilidades Específicas	
COS	Promover a difusão da informação de uma maneira clara e concisa, sem ambiguidades nem redundâncias junto da Comissão Municipal de Proteção Civil.
Comissão Municipal de Proteção Civil	Receber a informação operacional e proceder conforme, relativamente a decisões operacionais e institucionais.
Gabinete de Informação Pública	Estabelecer a ligação com os OCS, com vista à difusão da informação; Atuar como porta-voz único para os OCS, em nome do Diretor do Plano e do Posto de Comando Operacional (PCO).

Adjunto para as Relações Públicas	Estabelecer ligação com os órgãos de comando e coordenação; Prestar toda a informação pertinente ao Gabinete de Informação Pública.
Órgãos de Comunicação Social	Proceder à divulgação dos avisos e informações, no âmbito da sua missão de serviço público, mediante as instruções do Gabinete de Informação Pública.
Agentes e entidades	Encaminhar, para o Gabinete de Informação Pública, todas as questões colocadas pelos OCS; Difusão de informação de aviso através de avisos sonoros, altifalantes ou membros das unidades locais de Proteção Civil.

Tabela 38 - Responsabilidades específicas no que concerne a Informação a ser difundida pelos diversos atores

No entanto, a informação à população poderá necessitar de ser transmitida através de avisos sonoros (Sirenes), altifalantes montados em viaturas, etc. Visto que todo o processo requer rapidez, para além de que as outras formas de difusão poderão sofrer uma rutura, esta será talvez a forma mais rápida e eficaz de promover o aviso. Atendendo a esse facto, os agentes de Proteção Civil existentes no município, nomeadamente os **Bombeiros** e a **GNR**, têm a responsabilidade de manter a operacionalidade das sirenes dos seus veículos bem como das suas viaturas.

A declaração da situação de alerta determina uma obrigação de colaboração dos meios de comunicação social, principalmente as rádios e televisões, com objetivo de divulgar a informação relevante à situação, esta informação é divulgada através de um Modelo de Comunicado que se encontra anexo ao plano.

Assim, os órgãos de comunicação devem ser informados, periodicamente, conforme exposto na seguinte tabela:

Informações aos Órgãos de Comunicação Social		
Fase	Comunicado	Conteúdo
Inicial	O Comunicado deve ser emitido o mais rapidamente possível após o acidente	<ul style="list-style-type: none"> Tipo de Acidente Área Territorial afetada Medidas de autoproteção Informar que serão disponibilizadas mais informações brevemente

<p>Evolução</p>	<p>A evolução da situação deverá ser comunicada periodicamente aos órgãos de comunicação social</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de Acidente • Ponto de Situação • Perspetivas futuras • Ações em curso • Áreas de acesso restrito • Medidas de autoproteção • Locais de reunião, acolhimento provisório ou de assistência • Números de telefone e locais de contacto para informações • Números de telefone e locais de contacto para receção de donativos e serviço voluntário
<p>Reabilitação</p>	<p>Depois de asseguradas as condições de segurança deve ser emitido um comunicado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instruções para regresso de populações evacuadas • Estradas intransitáveis e alternativas • Zonas de apoio • Números de telefone e locais de contato para receção de donativos

Tabela 39 - Informações a prestar aos órgãos de comunicação social

Durante a fase de evolução, até à atualização dos dados, os órgãos de comunicação social devem transmitir várias vezes a informação de que dispõe, com o objetivo de alcançar o maior número de pessoas possível.

5. Procedimentos de evacuação

Neste ponto serão estabelecidos os 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, associados às operações de evacuação e movimentação das populações, designadamente abertura de corredores de emergência, controlo de acesso às áreas afetadas e controlo de tráfego.

A responsabilidade de coordenação, a colaboração e as prioridades da ação estão assim distribuídas:

Estrutura de Coordenação	
Coordenação	Colaboração
COS	Comissão Municipal de Proteção Civil INEM Delegado de Saúde Centro de Saúde Guarda Nacional Republicana Autoridade Marítima Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães Juntas de Freguesias
Prioridades de Ação	
Proceder à avaliação da necessidade ou não da evacuação das populações;	
Proceder à evacuação das populações;	
Orientar as populações para centros de alojamento e garantir as condições indispensáveis;	
Orientar todo o fluxo de movimentação da população em caso de evacuação.	

Tabela 40 - Coordenação, colaboração e prioridades de ação dos Procedimentos de Evacuação

A decisão de evacuação das populações é da responsabilidade do **Comandante das Operações de Socorro**, no entanto esta decisão deverá ser validada pela autoridade política do município, neste caso o **diretor do plano**, o **Presidente da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães**.

Neste caso concreto, a tarefa de orientar a evacuação e a movimentação das populações é da responsabilidade da **Guarda Nacional Republicana de Carrazeda de Ansiães**, quando a tipologia de acidente interferir no espaço do domínio marítimo do Rio Douro, a responsabilidade é da **Autoridade Marítima**.

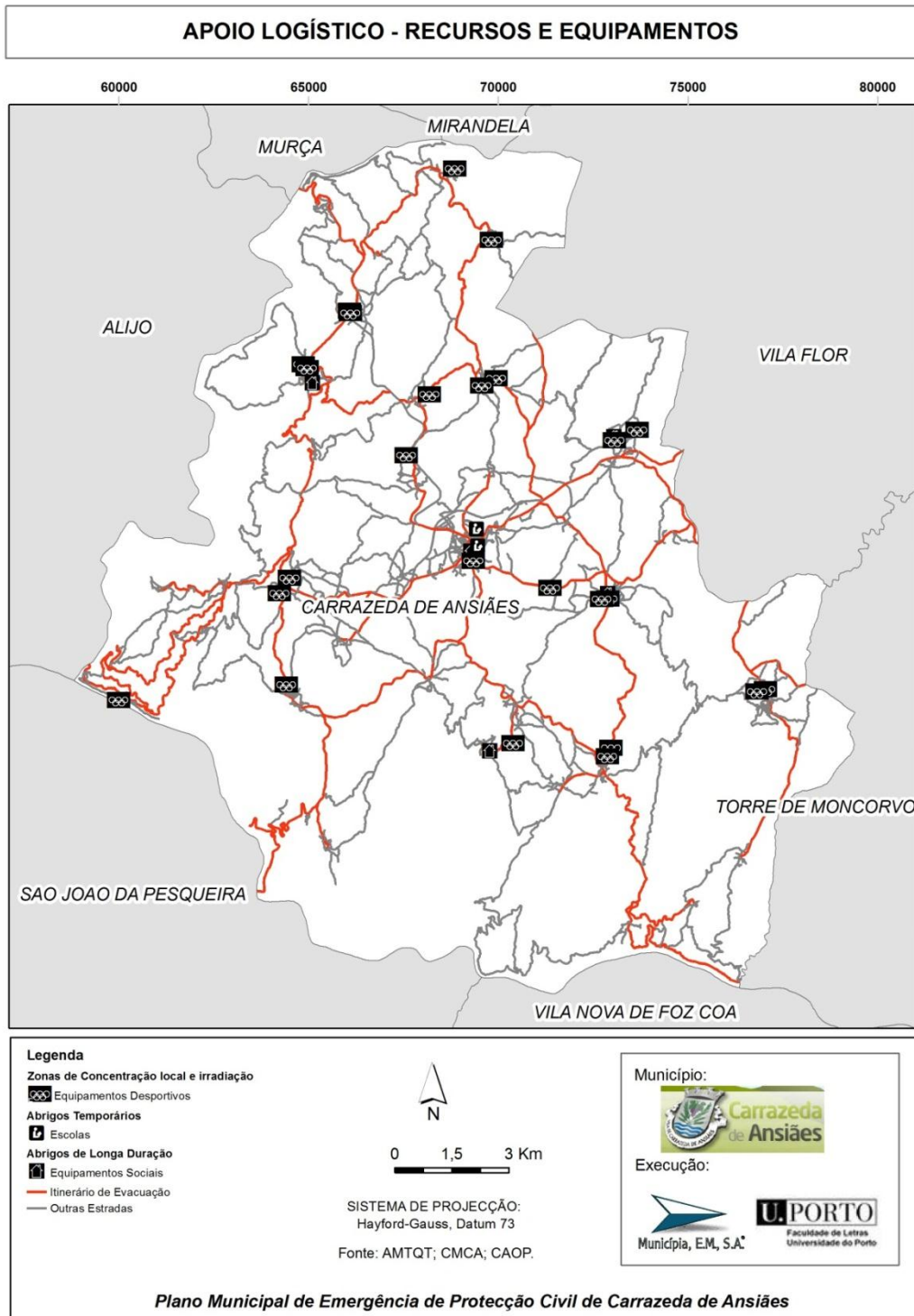
Para além das responsabilidades atribuídas anteriormente, são diversos os agentes, entidades com responsabilidades específicas nesta área:

Responsabilidades Específicas	
COS	Decide, perante a conjuntura atual e a previsão da evolução da situação, a evacuação das populações ou não.
Comissão Municipal de Proteção Civil	Valida a decisão do Comandante das Operações de Socorro e planeia os aspetos logísticos, juntamente com a Área de Intervenção de Logística e de Manutenção da Ordem.
GNR	Desenvolve todas as tarefas dos procedimentos de Evacuação, conforme o estabelecido superiormente pela COS e pela Comissão Municipal de Proteção Civil.

Delegado de saúde Centro de Saúde	Desenvolve todas as tarefas dos procedimentos de Evacuação, conforme o estabelecido superiormente pelo COS e pelo Comissão Municipal de Proteção Civil e conforme as necessidades da população a ser evacuada, nomeadamente em termos de saúde.
Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães	Colaboram com a Área de Intervenção Manutenção da Ordem Pública, colocando os seus meios humanos e materiais ao seu dispor, nomeadamente na evacuação de pessoas com mobilidade reduzida.
Juntas de Freguesias	Colaboram, nos processos de evacuação, colocando os seus meios ao dispor e com o reconhecimento da área visada, nomeadamente o número de pessoas a evacuar, os casos específicos de mobilidades reduzida, entre outros.

Tabela 41 - Responsabilidades específicas quanto aos procedimentos de evacuação

De seguida serão apresentados os locais de concentração Local e de Irradiação, Abrigos temporários e de longa duração:



Mapa 4 - Apoio Logístico - Recursos e Equipamentos

6. Manutenção da ordem pública

A Manutenção da Ordem Pública reveste-se de capital importância, com a persecução das atividades de socorro. Esta é muita vez renegada para segundo plano. Nesse sentido serão estabelecidos os procedimentos e instruções de coordenação (Tabela 42), destinados a assegurar a manutenção da ordem pública, a limitação do acesso às zonas de sinistro e de apoio e a segurança das infra-estruturas consideradas sensíveis ou indispensáveis às operações de proteção civil (tais como instalações de proteção civil, hospitais, escolas, etc.).

Estrutura de Coordenação	
Coordenação	Colaboração
Guarda Nacional Republicana	COS Comissão Municipal de Proteção Civil Guarda Nacional Republicana Autoridade Marítima
Prioridades de Ação	
Garantir a segurança e a proteção das pessoas e dos bens;	
Desenvolver as ações de investigação criminal no que respeita às causas das ocorrências;	
Manter a vigilância e a proteção de pontos sensíveis, nomeadamente infra-estruturas rodoviárias, ferroviárias, aeroportuárias e portuárias, edifícios públicos e outras instalações críticas;	
Assegura a segurança na área do sinistro e promove corredores de circulação de emergência;	
Procede ao isolamento de áreas afetadas;	
Colabora na delimitação de áreas das operações conforme o sistema de gestão das operações;	

Tabela 42 - Coordenação, colaboração e prioridades de ação da Manutenção da Ordem Pública

A Manutenção da Ordem Pública é da 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. Nesse sentido estabelece-se assim as respetivas responsabilidades específicas:

Responsabilidades Específicas	
COS	Estabelece as diferentes zonas de sinistro, apoio, concentração e reserva e receção de reforços e solicita a cooperação das autoridades competentes na sua delimitação.
Comissão Municipal de Proteção Civil	Analisa as situações e estabelece o plano estratégico das ações a tomar durante as fases de emergência e reabilitação.
Guarda Nacional Republicana	Atua, com o intuito de cumprir as tarefas para as quais tem competências no âmbito da manutenção da ordem pública e mediante as diretrizes emanadas pelo COS e Comissão Municipal de Proteção Civil, estabelece barreiras e outros meios de controlo ao acesso condicionado.
Autoridade Marítima	Atua, na sua área de jurisdição, com o intuito de cumprir as tarefas para as quais tem competências no âmbito da manutenção da ordem pública e mediante as diretrizes emanadas pelo COS e Comissão Municipal de Proteção Civil estabelece barreiras e outros meios de controlo ao acesso condicionado.

Tabela 43 - Responsabilidades específicas quanto à manutenção da Ordem Pública

Na tabela seguinte serão apresentados os procedimentos e instruções de coordenação inerentes à Manutenção da ordem Pública.

Manutenção da Ordem Pública	
Procedimentos	Instruções de coordenação
<ul style="list-style-type: none"> • Limitar o acesso às zonas de sinistro e de apoio às forças de intervenção, organismos e entidades de apoio • Garantir a segurança das infra-estruturas sensíveis e/ou indispensáveis às operações e segurança das zonas evacuadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Depois de definida a zona de sinistro e apoio, o tráfego rodoviário é controlado pelas forças de segurança, de forma a não afetar a movimentação das populações a evacuar, assim como a mobilidade das forças de intervenção • Um dos meios de comunicação em articulação com a área de intervenção das Comunicações é coordenado pelas Forças de Segurança através de um serviço de estafetas • As Forças de Segurança garantem a segurança física das instalações do SMPC e da CMPC, desimpedindo os acessos

Tabela 44 - Manutenção da Ordem Pública

7. Serviços médicos e transporte de vítimas

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. Quanto a este ponto, estabelecem-se as seguintes estruturas de coordenação e prioridades de ação:

Estrutura de Coordenação	
Coordenação	Colaboração
Diretor do Plano COS INEM	Unidade Hospitalar de Mirandela (Centro Hospitalar do Nordeste, EPE) Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães Delegado de Saúde do Município Bombeiros de Carrazeda de Ansiães Comissão Municipal de Proteção Civil
Prioridades de Ação	
Evacuação primária e secundária de vítimas no teatro de operações;	
Assegurar a prestação de cuidados médicos no âmbito da emergência pré-hospitalar;	
Assegurar a montagem de postos de triagem, de assistência pré-hospitalar e de evacuação secundária;	
Levantamento do número de vítimas;	
Providenciar e assegurar a saúde pública;	
Transferência das vítimas para os centros hospitalares com as especialidades requeridas para cada caso;	
Prestação de informação sobre as vítimas aos seus familiares.	

Tabela 45 - Coordenação, colaboração e prioridades de ação nos serviços médicos e transporte de vítimas

Responsabilidades Específicas	
COS	Procede ao reconhecimento do número de vítimas e estabelece os procedimentos de evacuação primária, em estreita cooperação com o INEM.
Diretor do Plano	Identifica os meios a solicitar e, em coordenação com o INEM, estabelece a ligação aos hospitais de evacuação, prestando as informações pertinentes sobre o tipo de ocorrência e o número potencial de vítimas.

INEM	Coordena e coopera nas atividades de evacuação primária e secundária, presta os socorros no âmbito da emergência pré-hospitalar e monta e gere os postos de triagem, de assistência pré-hospitalar e de evacuação secundária, em estreita articulação com o Diretor do Plano.
Comissão Municipal de Proteção Civil	Coopera com o Diretor do Plano, na identificação dos meios a solicitar e no estabelecimento da ligação aos hospitais de evacuação, prestando as informações necessárias pertinentes sobre o tipo de ocorrência e o número potencial de vítimas.
Delegado de Saúde do Município	Leva a cabo procedimentos no âmbito de garantir o controlo ambiental, de doenças e da qualidade dos bens essenciais.
Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães	Recebe as vítimas da evacuação primária quando não existirem postos médicos avançados e faz a triagem, dá os primeiros cuidados médicos e procede ao reencaminhamento para os hospitais centrais com as especialidades requeridas para cada caso.
Unidade Hospitalar de Mirandela (Centro Hospitalar do Nordeste, EPE)	Recebem as vítimas provenientes da evacuação secundária e procedem aos cuidados requeridos pela situação.
Bombeiros de Carrazeda de Ansiães	Assegura a evacuação primária e secundária e procede à montagem de postos médicos avançados, socorro no âmbito da emergência pré-hospitalar e montagem dos postos de triagem.

Tabela 46 - Responsabilidades específicas quanto aos Serviços Médicos e Transporte de Vítimas

De salientar aqui o papel do Delegado de Saúde municipal, como autoridade máxima em termos de saúde presente no município, deverá a todo o momento monitorizar os fatores ambientais, a qualidade dos bens essenciais, a propagação de doenças, etc. Este deverá contar com o apoio de todas as autoridades, agentes e entidades políticas, de forma a facilitar a rápida reposição da normalidade, que será tanto ou mais demorada, quanto maior for a capacidade de manter os aspetos atrás descritos com registos considerados normais.

Serviços Médicos e Transporte de Vítimas	
Procedimentos	Instruções de coordenação
<ul style="list-style-type: none"> Assistência pré-hospitalar e evacuação secundária das vítimas Instalação e gestão de postos de triagem 	<ul style="list-style-type: none"> A triagem primária é da competência da Área de Intervenção de Socorro e Salvamento, sendo normalmente realizada pelos Corpos de Bombeiros. O INEM colabora nessa ação de acordo com a sua disponibilidade Os cadáveres identificados na triagem primária serão encaminhados para locais de reunião de vítimas mortais O Centro de Saúde, INEM e Cruz Vermelha montam postos de triagem e de socorros em estruturas fixas ou temporárias, que podem ser reforçados com meios externos ao município A localização de Postos/Áreas de triagem é identificada em colaboração com o Corpo de Bombeiros e deverá estar tão perto quanto possível das zonas mais afetadas dentro da Zona de Sinistro, respeitando as respetivas distâncias de segurança As estruturas hospitalares públicas, militares e privadas disponíveis serão utilizadas para a evacuação e tratamento dos operacionais, podendo ser reforçadas a pedido das estruturas Distritais ou Nacionais.

Tabela 47 - Serviços médicos e transporte de vítimas

8. Socorro e salvamento

Enumera-se neste ponto, 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 às atividades de socorro, busca e salvamento de vítimas, que podem incluir a extinção de incêndios, o escoramento de estruturas, o resgate ou desencarceramento de pessoas, a contenção de fugas e derrames de produtos perigosos, etc. (Figura 10). Visando a prossecução dos objetivos atrás descritos, estabelecem-se as seguintes estruturas de coordenação e prioridades de ação:

Estrutura de Coordenação	
Coordenação	Colaboração
Diretor do Plano COS	Comissão Municipal de Proteção Civil INEM Centro de Saúde GNR Cruz Vermelha Bombeiros de Carrazeda de Ansiães Autoridade Aérea e Marítima
Prioridades de Ação	
Coordenar operacionalmente as atividades no âmbito do socorro e salvamento;	
Suprir as situações de socorro que impedem a busca e salvamento;	
Combate às situações, resultantes da manifestação dos riscos existentes no município;	
Proceder à evacuação das vítimas, em estreita cooperação com a Área de Intervenção Socorro e Salvamento;	
Coordenar os meios e recursos necessários no que toca às ações de emergência e reabilitação.	

Tabela 48 - Coordenação, colaboração e prioridades de ação no Socorro e Salvamento

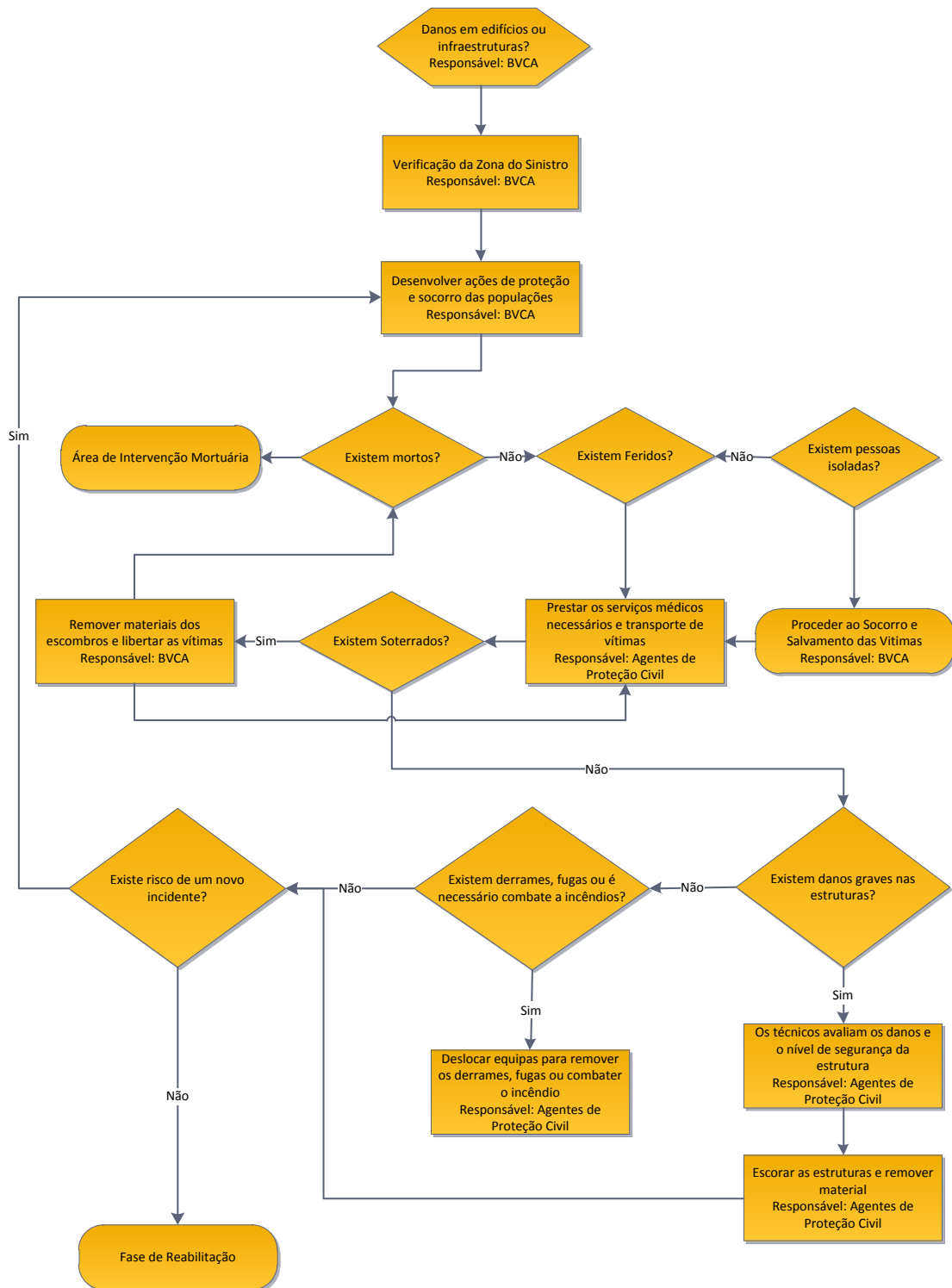


Figura 10 - Procedimentos de Socorro e Salvamento

Autoridades Aérea e Marítima

Tal como disposto no Decreto-Lei nº134/2006, de 25 de Julho, capítulo VI, artigos 32º e 33º, as ações de socorro e salvamento de qualquer acidente grave ou catástrofe iminente ou ocorrido no Rio Douro, área da responsabilidade da Autoridade Marítima devem ser coordenadas pelo Centro de Coordenação

Operacional Nacional – CCON, em articulação com o Centro de Coordenação de Busca e Salvamento Marítimo – MRCC de Lisboa, CDOS e a Direção do Plano Distrital de Bragança, da mesma forma que qualquer acidente grave ou catástrofe com aeronaves deve também ser coordenada pelo Centro de Coordenação Operacional Nacional - CCON articuladamente com o Centro de Coordenação de Busca e Salvamento Aéreo – RCC de Lisboa, CDOS e a Direção do Plano Distrital de Bragança.

Primeira Intervenção

Tal como disposto no ponto 2 do artigo 12º do Decreto-Lei nº134/2006, de 25 de Julho, sempre que uma força de socorro de uma qualquer das organizações integrantes do SIOPS seja acionada para uma ocorrência, o chefe da primeira força a chegar ao local assume de imediato o comando da operação e garante a construção de um sistema evolutivo de comando e controlo da operação.

Este terá a responsabilidade de desenvolver o **Sistema de Comando Operacional** até ao patamar considerado suficiente para suprir qualquer ação resultante de um acidente grave ou catástrofe.

No entanto no imediato, deve proceder às seguintes tarefas, por ordem cronológica:

Marcha Geral das Operações	
Reconhecimento / Avaliação	
Avaliar o tipo de ocorrência; O local da ocorrência e a sua extensão; O número de vítimas existentes e passíveis de serem atingidas; Avaliar as necessidades de ativação de meios;	
Busca e Salvamento	
Proceder à busca, em favor da avaliação da existência ou não de vítimas; Proceder ao salvamento das vítimas existentes, caso estas existam;	
Estabelecimento dos Meios de Ataque	
Estabelecimento de um plano tático / operacional, mediante toda a avaliação efetuada a montante e proceder à disposição dos meios e distribuição de tarefas;	
Ataque	Circunscrição
	Domínio
	Extinção
Proceder ao ataque, até a situação estar delimitada a uma área geográfica; Proceder ao ataque até o acidente grave ou catástrofe ceder ao combate levado a cabo; Resolução da situação, sendo apenas necessário ações de restabelecimento da normalidade e vigilância necessária para evitar novas situações;	
Rescaldo das Operações	
Restabelecimento da normalidade, evitando o surgimento de fatores propiciadores de novas ocorrências;	
Vigilância Ativa	
Vigilância de todo o processo levado a cabo com o intuito do não aparecimento de qualquer nova situação.	

Tabela 49 - Marcha Geral das Operações

Todo o processo atrás descrito será desenvolvido em todas as ocorrências, evidentemente deverá sofrer as adaptações necessárias, no entanto serve como modelo. A responsabilidade do seu desenvolvimento é, como já foi dito, do Comandante das Operações de Socorro, no entanto esta figura, embora seja obrigatória a sua existência, deve estar sempre em constante mutação, ou seja, aquando da chegada de alguém superior na hierarquia da organização, este deve assumir a posição de COS, mediante briefings e o auxílio das restantes entidades de coordenação e comando.

Os Intervenientes no processo de socorro e salvamento no município de Carrazeda de Ansiães são, conforme já referenciado, os agentes de proteção civil por excelência. No entanto existem outras entidades e agentes com responsabilidade nesta matéria:

Responsabilidades Específicas	
COS	Comanda todas as ações de socorro, em completa articulação com a Comissão Municipal de Proteção Civil Municipal, nomeadamente o Diretor do Plano; Providência, junto de todas as estruturas existentes, os necessários equipamentos, meios, recursos e ações a desenvolver.
Comissão Municipal de Proteção Civil Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães	Analisa a situação, avalia e responde em conformidade com as necessidades; Coloca ao serviço do COS todos os pressupostos necessários para suprir a situação.
Cruz Vermelha Centro de Saúde GNR	Coloca ao dispor, no melhor estado operacional possível, o equipamento necessário às operações de socorro e presta o necessário apoio técnico.
Autoridade Marítima e Aérea Bombeiros de Carrazeda de Ansiães	Age em conformidade com as diretivas emanadas pelo COS, na prossecução das ações de socorro e salvamento

Tabela 50 - Responsabilidades específicas quanto ao Socorro e Salvamento

9. Serviços mortuários

No ponto Serviços Mortuários, são estabelecidos os procedimentos e as instruções de coordenação, bem como identificados os meios, os serviços, agentes de proteção civil, organismos e entidades de apoio, quanto às atividades de recolha e reunião de vítimas mortais, instalação de morgues provisórias para a identificação e reconhecimento de vítimas mortais e sepultamento de emergência.

Deste modo as estruturas de coordenação e as prioridades de ação são:

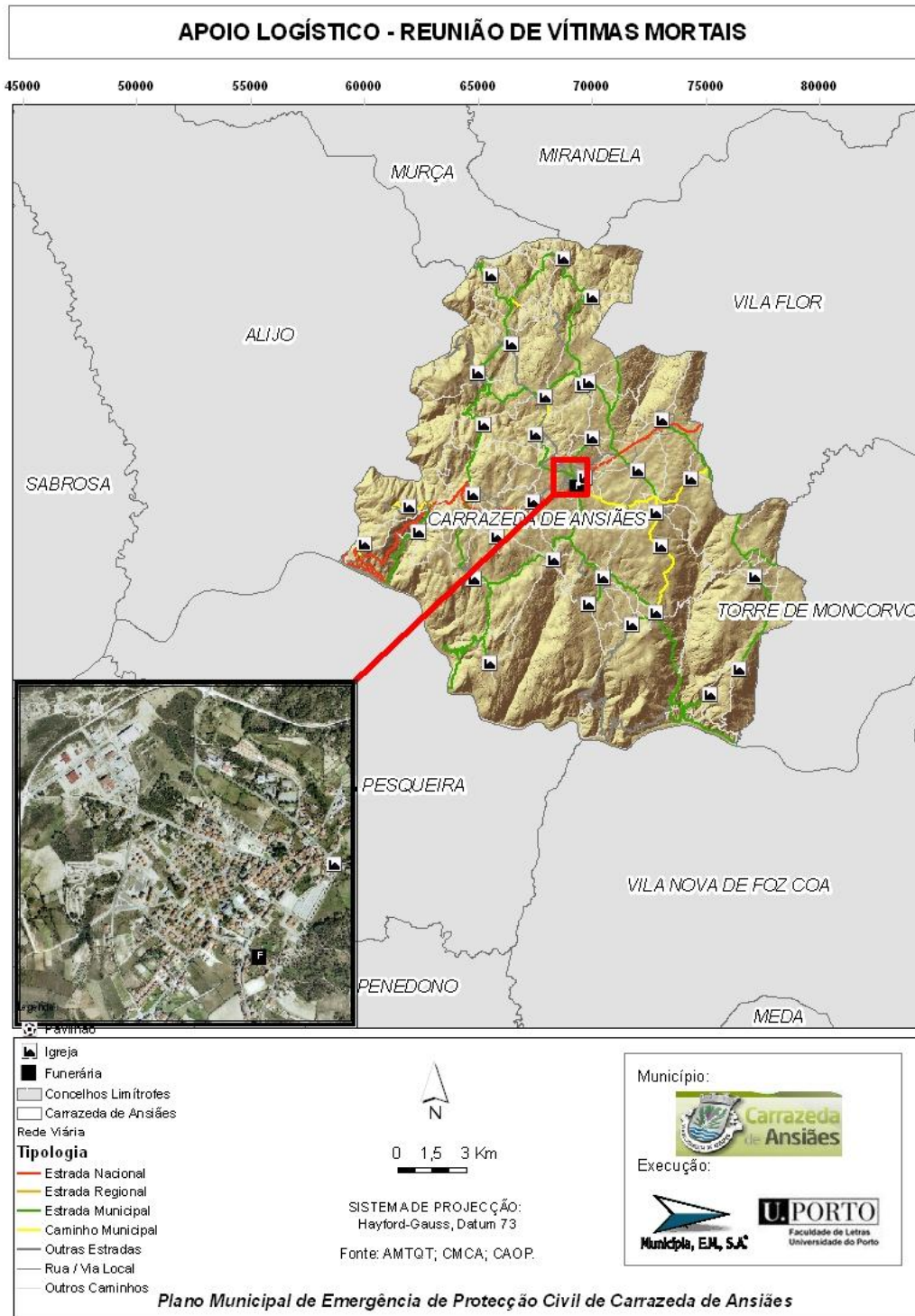
Estrutura de Coordenação	
Coordenação	Colaboração
Autoridade de Saúde Municipal COM	Guarda Nacional Republicana Polícia Marítima do Douro Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães Juntas de Freguesia Instituto de Medicina Legal
Prioridades de Ação	
Organizar o registo de vítimas mortais;	
Estabelecer a ligação ao Instituto Nacional de Medicina Legal;	
Dirigir as ações de mortuária;	
Atualizar os procedimentos referentes aos serviços de mortuária, em estreita colaboração com o Comissão Municipal de Proteção Civil Municipal e com o Diretor do Plano;	
Assegurar através dos procedimentos das ações mortuárias, a segurança da saúde pública.	

Tabela 51 - Coordenação, colaboração e prioridades de ação nos Serviços Mortuários

Em ações com 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, devido a aspetos que se prendem com a investigação forense, quando, face ao tipo de ocorrência, haja necessidade de a realizar. Estas tarefas devem ser controladas pela Guarda Nacional Republicana de Carrazeda de Ansiães e pela Polícia Marítima do Douro, nas respetivas áreas de jurisdição, em colaboração com a Autoridades de Saúde do Município.

Conforme o disposto no ponto 2 do artigo 5º do Decreto-Lei nº411/98, de 30 de Dezembro, a remoção de cadáveres compete às autoridades policiais, podendo estes solicitar a colaboração dos bombeiros ou qualquer entidade pública.

Visto que a capacidade mortuária do município estar aquém do esperado, neste tipo de situações, são escolhidos locais para reunião de vítimas mortais, onde possam funcionar morgues provisórias.



Mapa 5 - Apoio Logístico - Reunião de vítimas mortais

As tarefas ligadas às morgues provisórias relacionam-se com o trabalho desenvolvido pelas equipas do Instituto de Medicina Legal, que culmina na identificação e entrega dos corpos para serem sepultados. A responsabilidade nos Serviços Mortuários será assim distribuída:

Responsabilidades Específicas	
Autoridade de Saúde Municipal	Coordena as atividades que dizem respeito a Serviços Mortuários e procede ao reconhecimento das vítimas mortais; Atua em conformidade com as atividades desenvolvidas na defesa da saúde pública.
COM	Tem a responsabilidade da elaboração de um relatório permanente com o número de vítimas mortais.
Guarda Nacional Republicana	Garante a segurança, respeito e integridade das vítimas mortais.
Policia Marítima do Douro	Garante a segurança, respeito e integridade das vítimas mortais.
Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães	Auxiliam as autoridades na remoção dos corpos para morgues provisórias.
Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães	Auxiliam a Autoridade de Saúde Municipal nas suas tarefas.
Juntas de Freguesia	Auxilia a Autoridade de Saúde Municipal, nomeadamente quanto ao reconhecimento das vítimas mortais.
Instituto de Medicina Legal	Avalia as causas da morte; Procede em conformidade com atividades relacionadas com a investigação forense.

Tabela 52 - Responsabilidades específicas quanto aos Serviços Mortuários

10. Protocolos

No âmbito do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil do Município de Carrazeda de Ansiães, não existem protocolos firmados com qualquer entidade ou instituição.

Parte IV – Informação Complementar

Secção I

1. Organização geral da Proteção Civil em Portugal

Em Portugal a Proteção Civil aborda, essencialmente, os aspetos no domínio do “safety”⁷, no entanto pode, muitas vezes, enfrentar ações que, embora sejam do domínio do “security”⁸, requeiram o necessário socorro, que só as estruturas de Proteção Civil têm capacidade de fornecer.

Assim, segundo o artigo 1º da Lei nº27/2006, de 3 de Julho (Lei de Bases de Proteção Civil), *A Proteção Civil é 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. Esta atividade tem um carácter permanente, multidisciplinar e plurisectorial, 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.*

Segundo o Artigo 4º da mesma lei, são objetivos e domínios de atuação da Proteção Civil:

Objetivos e domínios de atuação	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Prevenir os riscos coletivos e a ocorrência de acidente grave ou de catástrofe deles resultantes; • Atenuar os riscos coletivos e limitar os seus efeitos no caso das ocorrências descritas na alínea anterior; • Socorrer e assistir as pessoas e outros seres vivos em perigo, proteger bens e valores culturais, ambientais e de elevado interesse público; • Apoiar a reposição da normalidade da vida das pessoas em áreas afetadas por acidente grave ou catástrofe.
Domínios	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento, previsão, avaliação e prevenção dos riscos coletivos; • Análise permanente das vulnerabilidades perante situações de risco; • Informação e formação das populações, visando a sua sensibilização em matéria de autoproteção e de colaboração com as autoridades; • 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; • Inventariação dos recursos e meios disponíveis e dos mais facilmente mobilizáveis, ao nível local, regional e nacional; • Estudo e divulgação de formas adequadas de proteção dos edifícios em geral, de monumentos e de outros bens culturais, de infra-estruturas, do património arquivístico, de instalações de serviços essenciais, bem como do ambiente e dos recursos naturais; • Previsão e planeamento de ações atinentes à eventualidade de isolamento de áreas afetadas por riscos.

Tabela 53 - Objetivos e domínios de atuação da Proteção Civil

⁷ Ações que se prendem fundamentalmente com a prevenção contra acidentes, quer estes sejam naturais, tecnológicos ou mistos.

⁸ Prendem-se com ações hostis provocadas propositadamente pelo homem a fim de atingir determinados objetivos.

Para além dos princípios gerais consagrados na Constituição e na Lei, constituem princípios especiais aplicáveis às atividades de proteção civil:

Princípios	
Prioridade	<ul style="list-style-type: none"> Nos termos do qual deve ser dada prevalência à prossecução do interesse público relativo à proteção civil, sem prejuízo da defesa nacional, da segurança interna e da saúde pública, sempre que estejam em causa ponderações de interesses, entre si conflitantes.
Prevenção	<ul style="list-style-type: none"> Por força do qual os riscos de acidente grave ou de catástrofe devem ser considerados de forma antecipada, de modo a eliminar as próprias causas, ou reduzir as suas consequências, quando tal não seja possível.
Precaução	<ul style="list-style-type: none"> De acordo com o qual devem ser adotadas as medidas de diminuição do risco de acidente grave ou catástrofe inerente a cada atividade, associando a presunção de imputação de eventuais danos à mera violação daquele dever de cuidado.
Subsidiariedade	<ul style="list-style-type: none"> Determina que o subsistema de proteção civil de nível superior só deve intervir se e na medida em que os objetivos da proteção civil não possam ser alcançados pelo subsistema de proteção civil imediatamente inferior, atentando à dimensão e à gravidade dos efeitos das ocorrências.
Cooperação	<ul style="list-style-type: none"> Assenta no reconhecimento de que a proteção civil constitui atribuições do Estado, das Regiões Autónomas e das autarquias locais e dever dos cidadãos e de todas as entidades públicas e privadas.
Coordenação	<ul style="list-style-type: none"> Exprime a necessidade de assegurar, sob orientação do Governo, a articulação entre a definição e a execução das políticas nacionais, regionais, distritais e municipais de proteção civil.
Unidade de Comando	<ul style="list-style-type: none"> Determina que todos os agentes atuam, no plano operacional, articuladamente sob um comando único, sem prejuízo da respetiva dependência hierárquica e funcional.
Informação	<ul style="list-style-type: none"> Traduz o dever de assegurar a divulgação das informações relevantes em matéria de proteção civil, com vista à prossecução dos objetivos da política de proteção civil.

Tabela 54 - Princípios Especiais aplicáveis às atividades de Proteção Civil

1.1. Estrutura de Proteção Civil

Com vista ao cumprimento das políticas de proteção civil, segundo a lei de Bases de Proteção Civil (Lei nº27/2006) a estrutura Municipal de Proteção Civil desenvolve-se da seguinte forma:

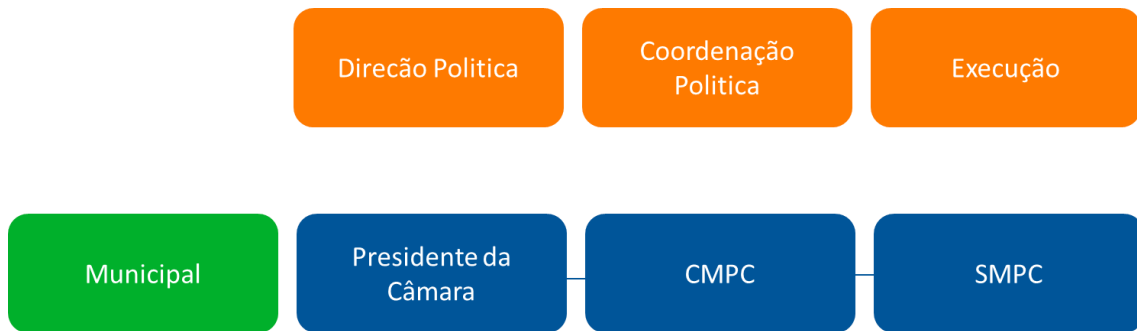


Figura 11 - Estrutura Municipal de Proteção Civil

1.1.1. Direção Política

A direção política (Tabela 55) é assegurada a nível nacional pela Assembleia da República, Governo, Primeiro-Ministro e Ministro da Administração Interna, ao nível Distrital, pelo Presidente da Autoridade Nacional de Proteção Civil e, ao nível Municipal, pelo Presidente da Câmara.

Direção Política		
Nível Nacional	Assembleia da República	<ul style="list-style-type: none"> • Enquadrar a política de proteção civil e fiscalizar a sua execução; • Os partidos representados na Assembleia da República são ouvidos e informados com regularidade pelo Governo sobre o andamento dos principais assuntos da política de Proteção Civil; • O governo informa periodicamente a Assembleia da República sobre a situação do País no que toca à proteção civil, bem como sobre a atividade dos organismos e serviços por ela responsáveis.
	Governo	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • Adotar, no caso previsto na alínea anterior, as medidas de carácter excecional destinadas a repor a normalidade das condições de vida nas zonas atingidas; • Deliberar sobre a afetação extraordinária dos meios financeiros indispensáveis à aplicação das medidas previstas na alínea anterior.

	Primeiro-Ministro	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenar e orientar a ação dos membros do Governo nos assuntos relacionados com a proteção civil; • Garantir o cumprimento das competências previstas para o Governo.
	Ministério da Administração Interna	<ul style="list-style-type: none"> • O Primeiro-Ministro pode delegar as suas competências no número anterior no Ministro da Administração Interna.
Nível Distrital	Presidente da Autoridade Nacional de Proteção Civil	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
Nível Municipal	Presidente da Câmara Municipal	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

Tabela 55 - Direção Política

1.1.2.Coordenação Política

As diferentes Comissões de Proteção Civil quer a nível Nacional, Distrital ou Municipal são órgãos de coordenação política, ou seja, organismos que asseguram que todas as entidades e instituições, no seu respetivo âmbito, imprescindíveis às operações de proteção 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, sendo assim considerados órgãos de coordenação em matéria de proteção civil, sendo compostas por elementos que auxiliam na definição e execução da política de proteção civil.

Neste sentido as diferentes comissões organizam-se da seguinte forma:

Comissão Nacional de Proteção Civil (Órgão de Coordenação)

Composição

- Ministro da Administração Interna - Presidente;
- Delegados dos ministros responsáveis pelos sectores da Defesa, Justiça, Ambiente, Economia, Agricultura e Florestas, Obras Públicas, Transportes, Comunicações, Segurança Social, Saúde e Investigação Científica;
- O Presidente da Autoridade Nacional de Proteção Civil;
- Representantes da Liga dos Bombeiros Portugueses e da Associação Nacional dos Bombeiros Profissionais;
- Representantes do Estado-Maior-General das Forças Armadas, da Guarda Nacional Republicana, da Polícia de Segurança Pública, da Polícia Judiciária, do Conselho Nacional de Planeamento Civil de Emergência, do Gabinete Coordenador de Segurança, da Autoridade Marítima, da Autoridade Aeronáutica e do Instituto Nacional de Emergência Médica;
- Os Governos Regionais podem participar nas reuniões da Comissão;
- O Presidente, quando o considerar conveniente, pode convidar a participar nas reuniões da Comissão outras entidades que, pelas suas capacidades técnicas, científicas ou outras, possam ser relevantes para a tomada de decisões, no âmbito das políticas de proteção civil;
- O secretariado e demais apoio às reuniões do Conselho são assegurados pela Autoridade Nacional de Proteção Civil.

Competências

- Garantir a concretização das linhas gerais da política governamental de proteção civil em todos os serviços da administração;
- Apreciar as bases gerais da organização e do funcionamento dos organismos e serviços que, direta ou indiretamente, desempenhem funções de proteção civil;
- Apreciar os acordos ou convenções sobre cooperação internacional em matéria de proteção civil;
- Apreciar os planos de emergência de âmbito nacional, distrital ou municipal;
- Dar parecer sobre os planos de emergência elaborados pelos Governos das regiões Autónomas;
- Adotar mecanismos de colaboração institucional entre todos os organismos e serviços com responsabilidades no domínio da proteção civil, bem como formas de coordenação técnica e operacional da atividade por aqueles desenvolvida, no âmbito específico das respetivas atribuições estatutárias;
- Proceder ao reconhecimento dos critérios e normas técnicas sobre a organização do inventário de recursos e meios, públicos e privados, mobilizáveis ao nível local, distrital ou nacional, em caso de acidente grave ou catástrofe;
- Definir os critérios e normas técnicas sobre a elaboração de planos de emergência;
- Definir as prioridades e objetivos a estabelecer com vista ao escalonamento de esforços dos organismos e estruturas com responsabilidades no domínio da proteção civil, relativamente à sua preparação e participação em tarefas comuns de proteção civil;
- Aprovar e acompanhar as iniciativas públicas tendentes à divulgação das finalidades da proteção civil e à sensibilização dos cidadãos para a autoproteção e para a colaboração a prestar aos organismos e agentes que exercem aquela atividade;
- Apreciar e aprovar as formas de cooperação externa que os organismos e estruturas do sistema de proteção civil desenvolvem nos domínios das suas atribuições e competências específicas;
- Desencadear as ações previstas nos planos de emergência e assegurar a conduta das operações de proteção civil deles decorrentes;
- Possibilitar a mobilização rápida e eficiente das organizações e pessoal indispensáveis e dos meios disponíveis que permitam a conduta coordenada das ações a executar;
- Formular junto do Governo pedidos de auxílio a outros países e às organizações internacionais, através dos órgãos competentes;
- Determinar a realização de exercícios, simulacros ou treinos operacionais que contribuam para a eficácia de todos os serviços intervenientes em ações de proteção civil;
- Difundir os comunicados oficiais que se mostrem adequados às situações previstas na presente lei.

Tabela 56 - Comissão Nacional de Proteção Civil

Comissão Distrital de Proteção Civil (Órgão de Coordenação)	
Composição	<ul style="list-style-type: none"> • O Presidente da Autoridade Nacional de Proteção Civil; • O comandante operacional distrital; • As entidades máximas, ou seus representantes qualificados, dos serviços desconcentrados dos Ministérios dos sectores da Defesa, Justiça, Ambiente, Economia, Agricultura e Florestas, Obras Públicas, Transportes, Comunicações, Segurança Social, Saúde e Investigação Científica; • Os responsáveis máximos pelas forças e serviços de segurança existentes no distrito; • Um representante do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM); • Três representantes dos municípios do distrito, designados pela Associação Nacional de Municípios Portugueses (ANMP); • Um representante da Liga dos Bombeiros Portugueses e um representante da Associação Nacional dos Bombeiros Profissionais.
Competências	<ul style="list-style-type: none"> • Acionar a elaboração, acompanhar a execução e remeter para aprovação pela Comissão Nacional os planos distritais de emergência; • Acompanhar as políticas diretamente ligadas ao sistema de proteção civil que sejam desenvolvidas por agentes públicos; • Determinar o acionamento dos planos, quando tal se justifique; • Promover a realização de exercícios, simulacros ou treinos operacionais que contribuam para a eficácia de todos os serviços intervenientes em ações de proteção civil.

Tabela 57 - Comissão Distrital de Proteção Civil

Comissão Municipal de Proteção Civil (Órgão de Coordenação)	
Composição	<ul style="list-style-type: none"> • Presidente da Câmara Municipal; • Comandante Operacional Municipal; • Um elemento de cada corpo de bombeiros; • A autoridade de saúde do município; • O dirigente máximo da unidade de saúde local ou o diretor do centro de saúde e o diretor do hospital da área de influência do município, designados pelo diretor-geral de saúde; • Um representante dos serviços de segurança social; • Os representantes de outras entidades e serviços implantados no município, cujas atividades e áreas funcionais possam, de acordo com os riscos existentes e as características da região, contribuir para as ações de proteção civil.

Competências	<ul style="list-style-type: none">• Acionar a elaboração do plano municipal de emergência, remetê-lo para a aprovação da Comissão Nacional de Proteção Civil e acompanhar a sua execução;• Acompanhar as políticas diretamente ligadas ao sistema de proteção civil que sejam desenvolvidas por agentes públicos;• Determinar o acionamento dos planos, quando tal se justifique;• 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;• Difundir comunicados e avisos às populações e às entidades e instituições, incluindo os órgãos de comunicação social.
---------------------	--

Tabela 58 - Comissão Municipal de Proteção Civil

1.1.3.Órgãos de Execução

A Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) é um órgão de execução, sendo um serviço central de natureza operacional, da administração direta do estado, dotado de autonomia administrativa e financeira e património, na dependência do membro do Governo responsável pela Administração Interna.

Autoridade Nacional de Proteção Civil (Órgão de execução)	
Missão	<ul style="list-style-type: none">• Planear, coordenar e executar a política de proteção civil, designadamente na prevenção e reação a acidentes graves e catástrofes, de proteção e socorro de populações e de superintendência da atividade dos bombeiros.

Atribuições

- Promover o levantamento, previsão e avaliação dos riscos coletivos de origem natural ou tecnológica e o estudo, normalização e aplicação de técnicas adequadas de prevenção e socorro;
- Organizar um sistema nacional de alerta e aviso;
- Contribuir para a construção, coordenação e eficácia dos números nacionais de emergência e das estruturas de gestão e despacho de informação e de meios;
- Proceder à regulamentação, licenciamento e fiscalização no âmbito da segurança contra incêndios;
- Contribuir para a definição da política nacional de planeamento de emergência, elaborar diretrizes gerais, promover a elaboração de estudos e planos de emergência e facultar apoio técnico e emitir parecer sobre a sua elaboração por entidades sectoriais;
- Assegurar a articulação dos serviços públicos ou privados que devam desempenhar missões relacionadas com o planeamento de emergência, nomeadamente nas áreas dos transportes, da energia, da agricultura, pescas e alimentação, da indústria e das comunicações, a fim de que, em situação de acidente grave ou catástrofe, se garanta a continuidade da ação governativa, a proteção das populações e a salvaguarda do património nacional;
- Garantir a continuidade orgânica e territorial do sistema de comando de operações de socorro;
- Acompanhar todas as operações de proteção e socorro, nos âmbitos local e regional autónomo, prevendo a necessidade de intervenção de meios distritais ou nacionais;
- Planear e garantir a utilização, nos termos da lei, dos meios públicos e privados disponíveis para fazer face a situações de acidente grave e catástrofe;
- Assegurar a coordenação horizontal de todos os agentes de proteção civil e as demais estruturas e serviços públicos com intervenção ou responsabilidades de proteção e socorro;
- Orientar, coordenar e fiscalizar a atividade dos corpos de bombeiros;
- Promover e incentivar a participação das populações no voluntariado e todas as formas de auxílio na missão das associações humanitárias de bombeiros e dos corpos de bombeiros;
- Assegurar a realização de formação pessoal e profissional dos bombeiros portugueses e promover o aperfeiçoamento operacional do pessoal dos corpos de bombeiros;
- Assegurar a prevenção sanitária, a higiene e a segurança do pessoal dos corpos de bombeiros, bem como a investigação de acidentes em ações de socorro.

Tabela 59 - Missões e Atribuições da Autoridade Nacional de Proteção Civil

Os serviços Municipais de Proteção Civil são os adequados ao exercício da função de proteção e socorro, variáveis de acordo com as características da população e dos riscos existentes no município e que, quando a dimensão e características do município o justificarem, podem incluir os gabinetes técnicos que forem julgados adequados. É dirigido pelo Presidente da Câmara Municipal do município em causa, com a faculdade de delegação no vereador por si designado.

**Serviço Municipal de Proteção Civil
(Órgão de execução)**

Competências

- Assegurar o funcionamento de todos os organismos municipais de proteção civil, bem como centralizar, tratar e divulgar toda a informação recebida relativa à proteção civil municipal;
- Acompanhar a elaboração e atualizar o plano municipal de emergência e os planos especiais, quando estes existam;
- Assegurar a funcionalidade e a eficácia da estrutura do SMPC;
- Inventariar e atualizar permanentemente os registos dos meios e dos recursos existentes no concelho, com interesse para o SMPC;
- Realizar estudos técnicos com vista à identificação, análise e consequências dos riscos naturais, tecnológicos e sociais que possam afetar o município, em função da magnitude estimada e do local previsível da sua ocorrência, promovendo a sua cartografia, de modo a prevenir, quando possível, a sua manifestação e a avaliar e minimizar os efeitos das suas consequências previsíveis;
- Manter informação atualizada sobre acidentes graves e catástrofes ocorridas no município, bem como sobre elementos relativos às condições de ocorrência, às medidas adotadas para fazer face às respetivas consequências e às conclusões sobre o êxito ou insucesso das ações empreendidas em cada caso;
- Planear o apoio logístico a prestar às vítimas e às forças de socorro em situação de emergência;
- Levantar, organizar e gerir os centros de alojamento a acionar em situação de emergência;
- Elaborar planos prévios de intervenção e preparar e propor a execução de exercícios e simulacros que contribuam para uma atuação eficaz de todas as entidades intervenientes nas ações de proteção civil;
- Estudar as questões de que vier a ser incumbido, propondo as soluções que considere mais adequadas;
- Propor medidas de segurança face aos riscos inventariados;
- Colaborar na elaboração e execução de treinos e simulacros;
- Elaborar projetos de regulamentação de prevenção e segurança;
- Realizar ações de sensibilização para questões de segurança, preparando e organizando as populações face aos riscos e cenários previsíveis;
- Promover campanhas de informação sobre medidas preventivas, dirigidas a segmentos específicos da população alvo ou sobre riscos específicos em cenários prováveis previamente definidos;
- Fomentar o voluntariado em proteção civil;
- Estudar as questões de que vier a ser incumbido, propondo as soluções que entenda mais adequadas;
- Assegurar a pesquisa, análise, seleção e difusão da documentação com importância para a proteção civil;
- Divulgar a missão e estrutura do SMPC;
- Recolher a informação pública emanada das comissões e gabinetes que integram o SMPC destinada à divulgação pública relativa a medidas preventivas ou situações de catástrofe;
- Promover e incentivar ações de divulgação sobre proteção civil junto dos munícipes com vista à adoção de medidas de autoproteção;
- Indicar, na iminência de acidentes graves ou catástrofes, as orientações, medidas preventivas e procedimentos a ter pela população para fazer face à situação;
- Dar seguimento a outros procedimentos, por determinação do presidente da câmara municipal ou vereador com competências delegadas.

Tabela 60 - Competências dos Serviços Municipais de Proteção Civil

1.2. Estrutura das Operações

Em ações de proteção civil são intervenientes os mais diversos agentes e serviços provenientes do Estado, das Regiões Autónomas, autarquias locais, organizações não governamentais, e entidades privadas. Nesse sentido existiu a necessidade da criação de um conjunto de estruturas, normas e procedimentos de natureza permanente e conjuntural que assegurem que todos os agentes de proteção civil atuem, no plano operacional, articuladamente sob um comando único, sem prejuízo da respetiva dependência hierárquica e funcional. Desta necessidade surgiu o **Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS)**.

Este não é mais que um instrumento global e centralizado de coordenação e comando de operações de socorro, cuja execução compete a diversas entidades. Estabelece um sistema de **gestão de operações**, definindo a organização dos teatros de operações e dos postos de comando, clarificando competências e consolidando a doutrina operacional.



Figura 12 - Estrutura da Operações de Proteção Civil

1.2.1. Sistema de Gestão de Operações

O Sistema de Gestão de Operações (Figura 13 - Sistema de Gestão de Operações), adiante designado por SGO, utilizado no município tem como base, a doutrina e terminologia padronizada no Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro, previsto no Decreto-Lei nº134/2006, de 25 de Julho, que na sua génese assenta num conjunto de estruturas, normas e procedimentos 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, respondendo assim a situações de iminência de ocorrência de acidente grave ou catástrofe. O princípio de comando único assenta nas duas dimensões do sistema, a coordenação institucional (CCO) e o comando operacional.

O SGO, segundo o disposto no artigo 12º do Decreto-Lei nº134/2006, de 25 de Julho, organiza-se da seguinte forma:

- 1- É uma forma de organização operacional que se desenvolve de uma forma modular de acordo com a importância e o tipo de ocorrência;
- 2- Sempre que uma força de socorro de qualquer das organizações integrantes do SIOPS seja acionada para uma ocorrência, o chefe da primeira força a chegar ao local assume de imediato o comando da operação e garante a construção de um sistema evolutivo de comando e controlo da operação;
- 3- A decisão do desenvolvimento da organização é da responsabilidade do comandante das operações de socorro (adiante designado por COS), que deve ser tomada sempre que os meios disponíveis no ataque inicial e respetivos reforços se mostrem insuficientes;
- 4- O comando das operações deve ter em conta a adequação técnica dos agentes presentes no teatro das operações e a sua competência legal.

O SGO convencionou três princípios fundamentais:

Unidade de Comando – em cada momento existe apenas um elemento a comandar, este está dotado da necessária autoridade e competência, ocupando o lugar de topo na hierarquia da organização daquele teatro de operações.

Obrigatoriedade da Função – No SGO existe apenas uma função de carácter obrigatório, a de comandante das operações de socorro (designado por COS), função de responsável a todo o momento pela operação de socorro. Todas as outras funções apenas existirão se as necessidades da operação assim o exigirem.

Manutenção da capacidade de controlo – O número de Homens que cada graduado deve dirigir diretamente varia de quatro a seis, em função da complexidade e risco da operação e da segurança do pessoal, no entanto o número chave será cinco.

Este número é válido para qualquer nível da estrutura da organização, quer se trate de Sectores, Divisões, Áreas de Intervenção, Equipas ou Unidades – Elementos ou reforços.

O SGO, embora condicionado à dimensão da operação de socorro em causa, socorre-se do esquema a seguir representado (Figura 13 - Sistema de Gestão de Operações). Este representa a operação no seu patamar mais elevado, podendo ser mais ou menos complexo, assim a operação o exija.

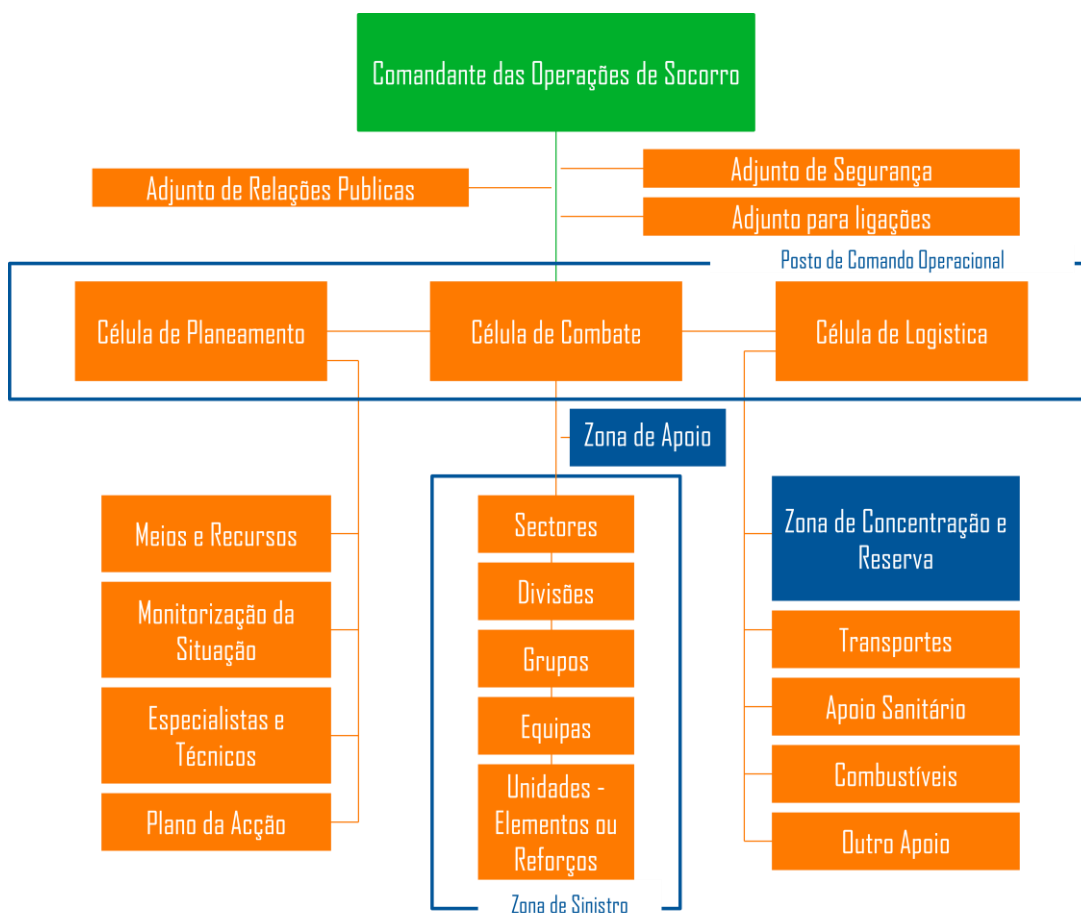


Figura 13 - Sistema de Gestão de Operações

A configuração do SGO baseia-se em 3 níveis diferentes, nomeadamente:

- 1- **Estratégico** – Detém todo o comando da operação.
 - Determina a estratégia apropriada;
 - Estabelece os objetivos gerais da operação;
 - Define prioridades;
 - Elabora e atualiza o plano estratégico da ação;
 - Procede à receção e colocação de meios de reforço;
 - Prevê e planeia os resultados;
 - Fixa os objetivos específicos a nível tático.

- 2- **Táticos** – Dirigem-se as atividades operacionais tendo em consideração os objetivos a alcançar de acordo com a estratégia definida.
 - Determina a localização dos meios;
 - Estabelece os objetivos táticos;

- Dirige as atividades operacionais tendo em conta objetivos específicos, determinados pelo nível superior;
 - Procura alcançar os objetivos correspondentes à estratégia definida no plano estratégico de ação;
 - É da responsabilidade de comandantes de Sector, Chefes de Grupo de Combate, ou seja aqueles que chefiam o agrupamento de meios postos à sua disposição.
- 3- **Manobra** – Determinam-se tarefas específicas, normalmente realizadas e desenvolvidas com meios humanos e com o apoio de meios técnicos, de acordo com os objetivos táticos definidos.
- Executam-se as manobras e as tarefas que são normalmente atribuídas às equipas dos veículos ou as equipas específicas de pessoal;
 - Procura-se alcançar os resultados correspondentes aos objetivos definidos pelo nível superior (tático).

2. Mecanismos da estrutura de Proteção Civil

2.1. Composição, convocação e competências da comissão de Proteção Civil

Comissão Municipal de Proteção Civil (Órgão de Coordenação)	
Composição	<ul style="list-style-type: none">• Presidente da Câmara Municipal;• Vereadora da Câmara Municipal;• Comandante dos Bombeiros de Carrazeda de Ansiães;• Comandante de Posto da Guarda Nacional Republicana de Carrazeda de Ansiães;• Delegado de Saúde;• Diretora do Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães;• Representante dos serviços de Segurança Social;• Representante da Santa Casa da Misericórdia.

<p>Competências</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acionar a elaboração do plano municipal de emergência, remetê-lo para a aprovação pela Comissão Nacional de Proteção Civil e acompanhar a sua execução; • Acompanhar as políticas diretamente ligadas ao sistema de proteção civil que sejam desenvolvidas por agentes públicos; • Determinar o acionamento dos planos, quando tal se justifique; • 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; • Difundir comunicados e avisos às populações e às entidades e instituições, incluindo os órgãos de comunicação social.
<p>Local de Funcionamento</p>	<p>Salão Nobre da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães</p>
<p>Local Alternativo</p>	<p>Quartel dos Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães</p>
<p>Convocação</p>	<p>Presidente da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães</p>

Tabela 61 - Comissão Municipal de Proteção Civil

A convocação da CMPC é da responsabilidade do Presidente da Câmara de Carrazeda de Ansiães, na sua ausência ou impedimento será substituído pelo seu substituto legal. Os membros da CMPC são contactados via telefone, sendo confirmada e oficializada a sua convocatória por Fax.

2.2. Critérios e âmbito para a declaração das situações de alerta, contingência ou calamidade

Consagrado na Lei nº27/2006, de 3 de Julho, é colocado à disposição dos órgãos competentes instrumentos (situação de alerta, situação de contingência e situação de calamidade), que, consoante a natureza das situações, podem assumir um papel nevrálgico no planeamento de ações de proteção civil, quer ao nível da prevenção, quer ao nível da reação, fazendo face a acidentes graves ou catástrofes, atuais ou potenciais. Importa ainda clarificar a definição destes dois conceitos:

Definições	
Acidente Grave	<ul style="list-style-type: none"> • Acontecimento inusitado com efeitos relativamente limitados no tempo e no espaço, suscetível de atingir as pessoas e outros seres vivos, os bens e o ambiente.
Catástrofe	<ul style="list-style-type: none"> • Acidente grave ou série de acidentes graves suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais e, eventualmente, vítimas, afetando intensamente as condições de vida e o tecido socioeconómico em áreas ou na totalidade do território nacional.

Tabela 62 - Definição de acidente grave e catástrofe

2.2.1. Situação de Alerta

Poderá eventualmente ser declarada a situação de alerta, se, face à ocorrência ou iminência de um **acidente grave** ou **catástrofe**, for reconhecida a necessidade de adotar medidas preventivas e ou medidas especiais de reação.

A declaração de situação de alerta de âmbito municipal é da competência do Presidente da Câmara Municipal. A declaração de alerta de âmbito municipal não implica a ativação do PMEPC.

Situação de Alerta		
Competência	Âmbito Municipal	Presidente da Câmara
	Âmbito Distrital	Governador Civil, precedida da audição, sempre que possível, dos presidentes das câmaras municipais dos municípios abrangidos
Pressupostos	<ul style="list-style-type: none"> • A natureza do acontecimento que originou a situação de alerta; • Âmbito temporal e territorial; • A estrutura de coordenação e controlo dos meios e recursos a disponibilizar. 	
Procedimentos	<ul style="list-style-type: none"> • A obrigatoriedade de convocação, consoante o âmbito, das comissões municipais, distritais ou nacional de proteção civil; • O estabelecimento dos procedimentos adequados à coordenação técnica e operacional dos serviços e agentes de proteção civil, bem como dos recursos a utilizar; • O estabelecimento das orientações relativas aos procedimentos de coordenação da intervenção das forças e serviços de segurança; • A adoção de medidas preventivas adequadas à ocorrência; • A obrigação especial de colaboração dos meios de comunicação social, em particular das rádios e das televisões, com a estrutura de coordenação e controlo dos meios e recursos a disponibilizar, visando a divulgação das informações relevantes relativas à situação. 	

Tabela 63 - Competências, Pressupostos e Procedimentos da Declaração da Situação de Alerta

2.3. Sistema de monitorização, alerta e aviso

Neste Ponto são descritos os sistemas que, na área territorial do plano, estão em prática para garantir uma monitorização, alerta e aviso dos principais riscos existentes. Tais sistemas deverão proporcionar uma eficaz vigilância, um rápido alerta aos agentes de proteção civil e um adequado aviso à população, de modo a garantir que, na iminência ou ocorrência de um acidente grave ou catástrofe, tanto as entidades intervenientes no plano, como as populações vulneráveis tenham a capacidade de agir de modo a salvaguardar vidas e a proteger bens. Neste sentido importa clarificar os termos associados a este sistema:

Diferentes Sistemas	
Sistemas de Monitorização	Conjunto organizado de recursos humanos e meios técnicos, que permitem a observação, medição e avaliação contínua do desenvolvimento de um processo ou fenómeno (ex: caudais), visando garantir respostas adequadas e oportunas mitigando assim situações de acidente grave ou catástrofe.
Sistemas de Alerta	Trata-se de mecanismos que, em estreita ligação com os sistemas de monitorização e face aos resultados destes, permitem notificar autoridades, entidades e organismos da iminência ou ocorrência de situações de acidente grave ou catástrofe suscetíveis de causar danos em pessoas, bens e ambiente. Estes dados permitem também, através de uma estreita relação com os dados provenientes dos Sistemas de Monitorização, definir diferentes níveis de alerta, e consequentemente adotar diferentes estados de prontidão e atuação.
Sistemas de Aviso	São sistemas que têm por base informar a população sobre a iminência ou ocorrência de um acidente grave ou catástrofe, no entanto esta informação poderá ser estabelecida em dois momentos distintos: Pré-emergência – onde a informação à população se processa ao nível de ações de informação e sensibilização, nomeadamente em matéria de medidas de autoproteção e de colaboração com entidades e agentes de proteção Civil. Emergência – nesta fase a informação deverá ser processada ao nível dos locais afetados, itinerários de evacuação, lugares de abrigo, concelhos úteis e medidas proactivas de autoproteção. Estes dados permitem também, através de uma estreita relação com os dados provenientes dos Sistemas de Monitorização, definir diferentes níveis de alerta, e consequentemente adotar diferentes atitudes.

Tabela 64 - Definição dos conceitos de Sistemas de Monitorização, Alerta e Aviso

A situação de alerta pode ser declarada quando se verifique a necessidade de adotar medidas preventivas ou medidas especiais de reação com a ocorrência ou iminência de ocorrência de um acidente grave ou catástrofe.

2.3.1. Monitorização

A monitorização dos riscos que existem no Município de Carrazeda de Ansiães é essencial para identificar eventuais desvios em relação ao que está planeado e permitir antecipar situações de emergência. Assim, é importante estabelecer uma equipa do SMPC que efetue uma avaliação periódica dos riscos existentes no município e das alterações que constituam mudanças significativas no que foi inicialmente estabelecido.

Poderão ser realizadas as seguintes ações de monitorização:

- Inventariação e atualização dos locais que podem funcionar como abrigos de emergência;
- Identificação das alterações à ocupação e uso do solo;
- Identificação de eventuais alterações nas acessibilidades;
- Levantamento do estado de conservação das infra-estruturas;
- Identificação e levantamento de novas situações de risco;
- Identificação de transformações territoriais e socioeconómicas;
- Atualização do histórico de ocorrências.

No concelho não existem estações meteorológicas ativas, assim os sistemas de monitorização para o Município de Carrazeda de Ansiães são externos, tais como:

- Avisos Meteorológicos - Instituto de Meteorologia
- Índice Meteorológico de Risco de Incêndio - Instituto de Meteorologia
- Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos - Instituto Nacional de Água
- Índice ICARO - Instituto Nacional de Saúde
- Rede de monitorização de emergência - Agência Portuguesa do Ambiente
- Rede Nacional de Postos de Vigia - Autoridade Florestal Nacional

Instituto de Meteorologia (IM) – Ao Instituto de Meteorologia compete assegurar a **Vigilância Meteorológica** e emitir **Avisos Meteorológicos** sempre que se prevê ou se observam fenómenos meteorológicos adversos. Tem por objetivo avisar as Autoridades de Proteção Civil e a população em geral para a ocorrência de situações meteorológicas de risco, que nas próximas **24 horas** possam causar danos ou prejuízos a diferentes níveis, e, dependendo da sua intensidade, proceder à monitorização, informação e vigilância das situações meteorológicas (vento, precipitação, queda de neve, trovoadas, frio, calor, nevoeiro e agitação marítima), sismológicas e que se prendem com a composição da atmosfera, dispondo para o efeito de estações meteorológicas e postos udométricos, destinados à monitorização meteorológica.

Neste sentido a **Autoridade Nacional de Proteção Civil** difunde os alertas pelos agentes de Proteção Civil, para que estes ajam em conformidade, através de um reajustar dos seus graus de prontidão e mobilização e, por outro lado, emite avisos à população, para que esta possa tomar medidas de autoproteção necessárias, consoante a situação. Nas situações de Frio ou Calor, os avisos à população são emitidos pela **Direção Geral de Saúde (DGS)**.

Considerações consoante a cor	
Cinzento	Informação em atualização
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.

Tabela 65 - Avisos emitidos pelo Instituto de Meteorologia

O **IM** disponibiliza também o **Índice meteorológico de risco de incêndio (FWI)**, desenvolvido pelo Serviço Canadano de Florestas e é utilizado por vários países do mundo, em particular na Europa. Através da utilização deste índice é possível estimar um risco de incêndio a partir do estado dos diversos combustíveis presentes no solo florestal, estando esse determinado indiretamente através das observações de elementos meteorológicos.

Para o cálculo do índice de risco de incêndio do sistema canadiano FWI, entra-se em consideração com os valores observados da temperatura do ar, da humidade relativa, da velocidade do vento e da quantidade de precipitação ocorrida nas últimas 24 horas. Sendo o FWI um índice cumulativo significa que o valor do índice no dia reflete, tanto as condições observadas nesse mesmo dia, como a sua evolução ao longo do tempo, desde a data de início do cálculo do índice. É composto por 6 sub-índices que são calculados com base nos valores dos elementos meteorológicos que avaliam diferentes estados possíveis do solo. O índice final FWI é então distribuído segundo a escala distrital de risco de incêndio por um conjunto de cinco classes de risco: Reduzido, Moderado, Elevado, Muito Elevado e Máximo, que correspondem à escala utilizada durante a época de Verão dos incêndios florestais, entre 15 de Maio e 14 de Outubro.

Desde 2002 que o índice FWI é calculado diariamente pelo Instituto de Meteorologia sem interrupções ao longo do ano, com utilização operacional nas ações de prevenção e combate dos incêndios florestais, inclusive na época de Inverno, onde passou a utilizar-se uma nova escala, também à escala distrital, com redução a três níveis: Baixo, Médio e Alto.

Instituto Nacional da Água (INAG) – No que respeita às situações previsíveis ou efetivadas de cheias, o INAG dispõe do **Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos (SVARH)**, com a particularidade de aceder, em tempo real a toda esta informação. A gestão de cheias é também apoiada pela informação hidrometeorológica em tempo real e com capacidade de previsão hidrológica e hidráulica. Integrado no SVARH, o Sistema de Vigilância e Alerta de Cheias é constituído por sensores de teletransmissão, modelos hidrológicos e sistemas informáticos de armazenamento e disseminação de dados, que permitem efetuar previsões e estabelecer procedimentos em conformidade com as situações suscetíveis de suceder.

O INAG dispõe de informação permanente através do seu sítio na internet <http://snirh.pt>, Sistema Nacional de informação sobre recursos hídricos, de parâmetros como precipitação, escoamento, águas subterrâneas, armazenamento em albufeiras e a qualidade da água superficial.

Instituto Nacional de Saúde (INSA) – O INSA possui um instrumento (Índice ICARO) de vigilância e monitorização de ondas de calor com potenciais efeitos na saúde humana, sazonalmente, implementa-se o Sistema da Vigilância ICARO.

O sistema é acionado de Maio a Setembro, todos os anos, e é constituído por 3 componentes:

- A previsão dos valores da temperatura máxima a três dias realizada pelo CAPT do IM e comunicada ao ONSA, todas as manhãs;
- A previsão do excesso de óbitos eventualmente associados às temperaturas previstas, se elevadas, realizada pelo DEP, através de modelos matemáticos desenvolvidos para esse fim;
- O cálculo dos índices ICARO, que resumem a situação para os três dias seguintes, calculado com base na previsão dos óbitos

Genericamente um Índice ICARO é um valor que reflete a mortalidade prevista pelo modelo de previsão subjacente ao sistema de vigilância ICARO. O objetivo deste índice é refletir a mortalidade estimada possivelmente associada aos fatores climáticos previstos. O índice toma valores superiores ou iguais a zero.

O índice ICARO, para cada dia, é calculado através da razão (n.º de óbitos previstos⁹ / n.º de óbitos esperados¹⁰)

Agência Portuguesa do Ambiente (APA) - A **rede de monitorização de emergência (RADNET)** é a rede nacional de alerta de radioatividade no ar, medindo em contínuo a radiação gama no ar. Dispõe de 11 estações instaladas no território continental, uma na Madeira, uma nos Açores, uma unidade auto-transportada, uma unidade portátil e uma unidade móvel.

Diariamente, às 11 horas, são disponibilizados valores diários com o valor médio da taxa de dose nas estações da rede fixa.

⁹ Por aplicação do modelo, citado atrás, à previsão da temperatura máxima

¹⁰ Corresponde ao número médio de óbitos que se verificam por dia, no período de Junho a Setembro.

Em caso de acidente radiológico com contaminação do território nacional, serão divulgados os valores medidos com maior frequência.

Autoridade Florestal Nacional (AFN) - No período de 15 de Maio a 15 de Outubro, o território nacional dispõe da **Rede Nacional de Postos de Vigia (RNPV)** em funcionamento 24 horas por dia nos períodos mais críticos. Contribuindo para a rápida e eficaz deteção de incêndios nascentes e como forma de persuasão de comportamentos impróprios. A RNPV é da responsabilidade da Guarda Nacional Republicana.

2.3.2. Alerta

O nível de alerta é estabelecido tendo em conta os dados obtidos através dos sistemas de monitorização, procurando notificar os agentes de proteção civil, organismos e entidade de apoio da intensidade previsível do acidente grave ou catástrofe que poderá ocorrer e para o qual devem adotar medidas preventivas ou de reação apropriada. Assim o alerta deverá ser difundido tendo por base quatro níveis:

Níveis de Alerta e respetivo Grau de Prontidão e de Mobilização			
Nível	Grau de Risco	Grau de Prontidão	Grau de Mobilização
Verde	Normal	Situação Normal	Situação Normal
Azul	Moderado	Até 12 Horas	100%
Amarelo	Moderado, gravidade moderada e probabilidade média-alta	Até 6 Horas	50%
Laranja	Elevado	Até 2 Horas	25%
Vermelho	Extremo	Imediato	10%

Tabela 66 - Níveis de Alerta e respetivo Grau de Prontidão e Mobilização

Os agentes de proteção civil, organismos e entidades de apoio suscetíveis de intervenção consoante a tipologia de acidente grave ou catástrofe, deverão ser notificados do alerta de forma redundante, utilizando vários meios de difusão, tais como o fax, Email, mensagens escritas ou telefone.

2.3.3. Aviso

As entidades, instituições e outros, responsáveis pela monitorização dos fatores referenciados no ponto anterior, emitem muitas vezes avisos à população no sentido desta se precaver, fazendo face a situações eminentes.

No entanto, na fase da pré-emergência, é comum a **Autoridade Nacional de Proteção Civil** difundir avisos à população em geral com as respetivas medidas de autoproteção e conselhos úteis, quer na fase da pré-emergência, quer na fase subsequente (fase de emergência).

Na fase de pré-emergência é importante transmitir informações à população, com o intuito de manter a população informada sobre os riscos que a podem afetar e quais as medidas a adotar para prevenir a ocorrência ou minimizar os danos de um eventual acidente grave ou catástrofe. É importante divulgar o modo como será efetuado o aviso às populações na fase de emergência, de modo a que a populações reconheça facilmente e possa agir em conformidade.

A responsabilidade do aviso à população durante a preparação para a emergência cabe prioritariamente ao SMPC.

Na fase de emergência é essencial efetuar o aviso adotando outros procedimentos mais céleres e eficazes. Nesta fase o aviso deve incidir principalmente sobre as populações mais afetadas pelo acidente grave ou catástrofe, utilizando diversos meios de aviso, estes variam consoante a zona afetada, hora de ocorrência, dimensão e dispersão da população afetada.

A informação transmitida à população deverá ser clara e perceptível, no que respeita à zona afetada, itinerários de evacuação, locais de abrigo, o que devem levar e quais as medidas de autoproteção a adotarem.

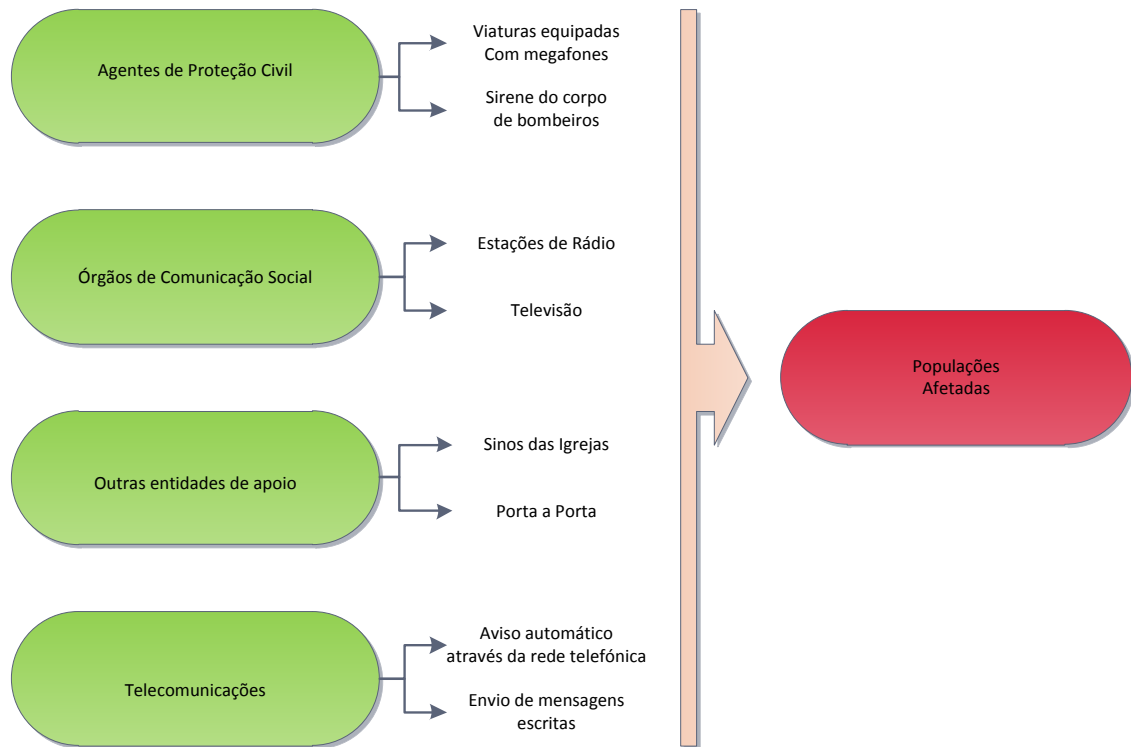


Figura 14 - Organização do sistema de aviso na fase de emergência

Na Figura 14 encontra-se o sistema de aviso à população na fase de emergência, no entanto é de realçar que o aviso automático através da rede telefónica deve ser aplicada apenas a pequenas populações e para tal as listas de residências e empregos com a respetiva localização devem existir e mantidas atualizadas. As mensagens escritas pressupõem a realização de um protocolo com as operadoras. O aviso porta a porta deverá ser utilizado para populações de reduzida dimensão ou habitações isoladas. No caso do sistema utilizado ser a sirene dos bombeiros, o aviso às populações deverá ser feito através de toques intermitentes de cinco segundos, durante 1 minuto. A sequência de toques deve ser repetida cinco vezes, intervaladas entre si de um minuto.

Secção II

Parte IV - Informação Complementar

1. Caracterização geral

Situado na Região Norte de Portugal, o município de Carrazeda de Ansiães faz parte do Distrito de Bragança, integrando-se na sub-região estatística do Douro (NUTIII). Em termos administrativos, é enquadrado a Norte pelos concelhos de Murça e Mirandela, a Sul e Sudoeste por Vila Nova de Foz Côa e São João da Pesqueira, respetivamente, a Nordeste e Sudeste por Vila Flor e Torre de Moncorvo e a Oeste por Alijó (Figura 15 - Localização de Carrazeda de Ansiães no contexto da Região Demarcada do Douro.).

Fazendo parte da designada Terra Quente, expressão de uso popular que vários autores, nomeadamente, O. Ribeiro, H. Lautensach e S. Daveau (1987), utilizam com conotações climáticas para referir a região que abrange o vale e bacia do Alto Douro (Guedes, 2010), Carrazeda de Ansiães localiza-se dentro dos limites da Região Demarcada do Douro (RDD), embora dela fiquem excluídas as freguesias que envolvem a sede do concelho (Zedes, Mogo de Malta, Belver, Fontelonga, Selores, Marzagão e Amedo (Figura 16 - Enquadramento administrativo do município em estudo.).

Com uma área aproximada de 279 km², o município de Carrazeda de Ansiães, é constituído por 19 freguesias, destacando-se, pela área que ocupam, Linhares (28.6 km²), Vilarinho da Castanheira (28.2 km²) e Seixo de Ansiães (23,9 km²). De acordo com as estimativas anuais do Instituto Nacional de Estatística (INE), contava, em 2009, com uma população de 6 621 habitantes.

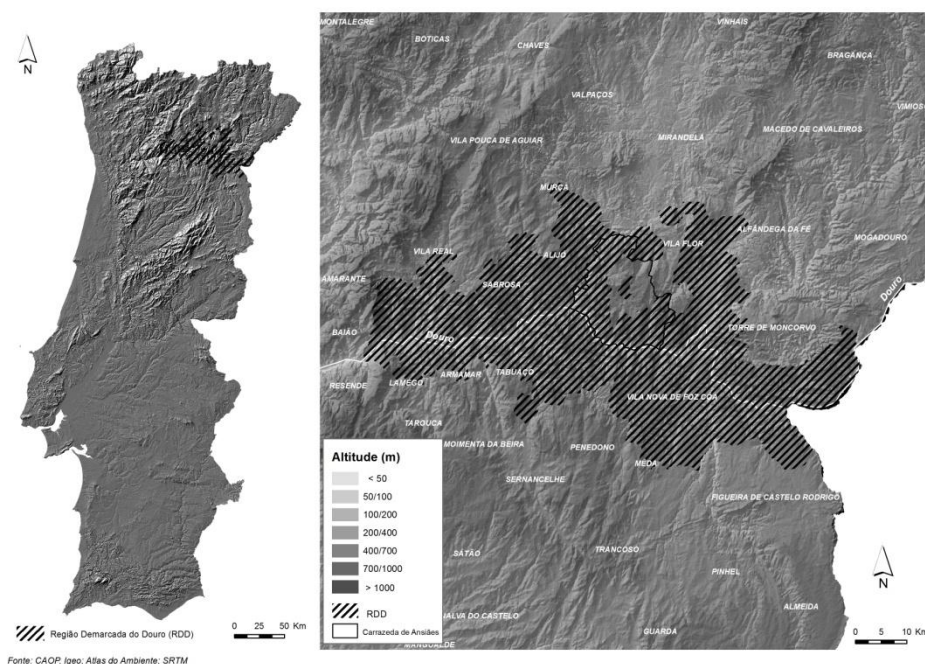
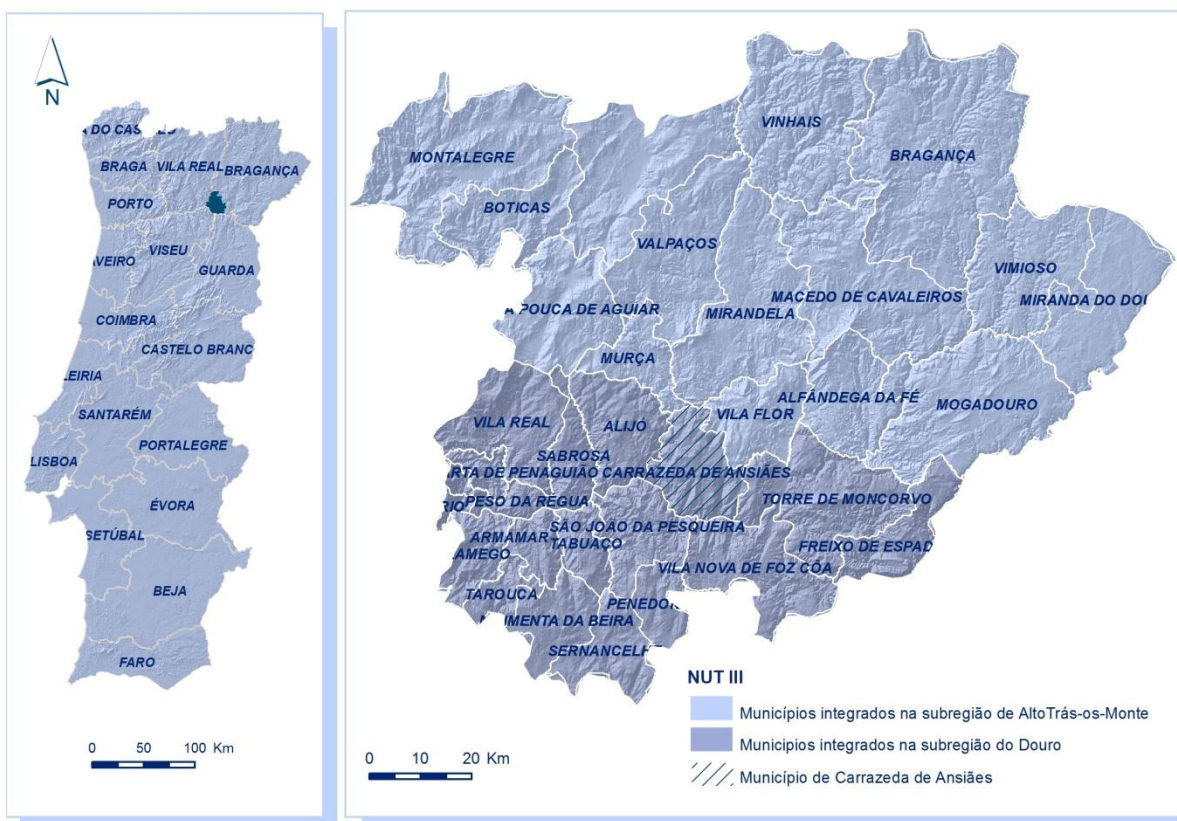


Figura 15 - Localização de Carrazeda de Ansiães no contexto da Região Demarcada do Douro.



Freguesias do Município de Carrizeda de Ansiães

CARRAZEDA DE ANSIÃES	
Freguesias	Área (km ²)
Amedo	12,23
Beira Grande	14,76
Belver	10,39
Carrizeda de Ansiães	8,96
Castanheiro	13,66
Fontelonga	13,33
Lavandeira	14,01
Linhares	28,64
Marzagão	16,22
Mogo de Malta	9,41
Parambos	11,18
Pereiros	14,70
Pinhal do Norte	16,81
Pombal	16,82
Ribalonga	7,04
Seixo de Ansiães	23,99
Selores	7,62
Vilarinho da Castanheira	28,26
Zedes	11,20
Total	279,24

Fonte: CAOP 2010, Igeo

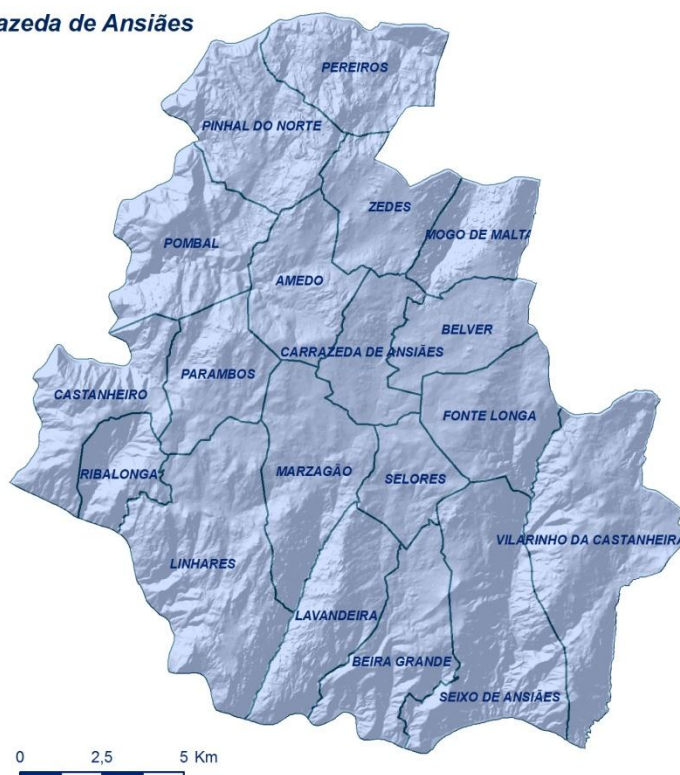


Figura 16 - Enquadramento administrativo do município em estudo.

Os vestígios mais antigos que se encontram em Carrazeda de Ansiães datam da Pré-história, do período Neolítico: as antas de Zedes e de Vilarinho da Castanheira. Podem-se ainda admirar as pinturas Rupestres do Cachão da Rapa, sobranceiras ao Rio Douro.

Carrazeda de Ansiães é um concelho, um povo com uma grande herança do passado, que tem paisagem natural património mundial e património histórico integrado nos monumentos nacionais.

2. Caracterização física.

2.1. Condições meteorológicas¹¹

O território de Carrazeda de Ansiães apresenta características que permitem a sua inserção no domínio do clima temperado mediterrâneo de feição continental com verão quente e seco, correspondente ao tipo Csb, de acordo com a classificação de Koppen-Geiger (Kottek et al., 2006). A expressividade do carácter mediterrânico, persistente em toda a região de Trás-os-Montes e marcado pelos fortes contrastes climáticos anuais, dá fundamento ao seu enquadramento na designada Terra Quente.

Neste contexto, o Verão é quente e seco (a temperatura média máxima dos meses mais quentes pode oscilar entre os 27 e os 31°C mas os valores máximos podem ultrapassar os 41°C em alguns locais) e o Inverno bastante rigoroso, frio, húmido e com temperaturas negativas frequentes (a temperatura média mínima dos meses mais frios pode variar entre 2° e 7°C) observando-se com frequência valores mínimos negativos, que, em Mirandela, distribuem-se entre Outubro e Abril, variando entre -2°C e -9,5°C. Estas características enquadram-se nas observações expressas por Daveau (1987, p. 456) para o conjunto de Trás-os-Montes e da Beira Transmontana, salientando que (...) apresentam um mosaico de climas muito contrastados. Frescos ou frios, mas ainda com uma certa moderação atlântica nos lugares altos das serras e planaltos, são fortemente continentais nas depressões, onde a amplitude térmica anual ultrapassa os 200C e a diferença entre a temperatura máxima média do mês mais quente e mínima média do mês mais frio chega a 360C. É nas encostas do vale do Douro viradas a sul que temperatura atinge os valores mais elevados.

A precipitação ocorre sobretudo no Outono e no Inverno, com valores médios anuais que nas estações de referência utilizadas, Folgares (Vila Flor) e Pinhão, se situam em torno dos 500mm e com um período seco que geralmente se situa entre Junho e Setembro. A fraca pluviosidade deve-se à sua posição geográfica a oriente dos importantes relevos minhotos que funcionam como barreiras de condensação (o alinhamento Gerês-Cabreira-Marão-Alvão bloqueia a passagem do ar húmido e, conseqüentemente, promove a diminuição dos quantitativos de precipitação), abrindo-se a Este às influências continentais da Meseta Norte (Ribeiro et al, 1987; Gonçalves, 1985).

11. Apesar de existirem várias estações meteorológicas nesta área transmontana, a qualidade dos dados disponíveis revela algumas insuficiências que não permitem, em muitos casos, a análise estatística de séries contínuas, facto que inviabiliza, na maior parte dos casos, o seu aproveitamento para a caracterização das condições climáticas da área. Assim, a informação utilizada baseia-se nas estações meteorológicas mais próximas do município de Carrazeda de Ansiães, designadamente, Pinhão (Aljô), Mirandela e Folgares (Vila Flor). Os dados foram obtidos a partir do Instituto da Água (INAG – www.inag.pt) e do Instituto Nacional de Meteorologia (IM - www.meteo.pt).

Em altitude e em associação com as baixas temperaturas de inverno, a precipitação pode ocorrer sob a forma de neve, facto que ocorre com alguma regularidade no município de Carrazeda de Ansiães, principalmente nas áreas que se inserem nas áreas mais elevadas do planalto central do município e pequenas elevações que se destacam nele. Neste contexto, destaca-se ainda o facto de se registar um período de geadas que se estende geralmente de finais de Novembro a princípios de Março, com maior incidência na proximidade dos vales encaixados e nas áreas mais baixas, em termos de altitude. A análise dos gráficos termopluiométricos relativos às estações de Pinhão e Folgares (Figura 17 - Gráficos termopluiométricos das estações meteorológica de Pinhão (Alijó) e Folgares (Vila Flor).) revela algumas das características enunciadas, nomeadamente as oscilações sazonais do regime de temperatura e precipitação, típicas de um clima mediterrânico de feição continental. Como referimos, os meses de Outono e Inverno são os que registam maiores quantitativos médios de precipitação (na ordem dos 60 a 80mm) e valores menores de temperatura, em especial Dezembro e Janeiro com temperaturas médias próximas dos 5°C. Os meses estivais apresentam um comportamento oposto, ou seja, temperaturas médias mais elevadas nos meses de Julho e Agosto (na ordem dos 25°C) e os valores menores de precipitação, particularmente em Agosto (10,8mm no Pinhão e 9,3mm em Folgares).

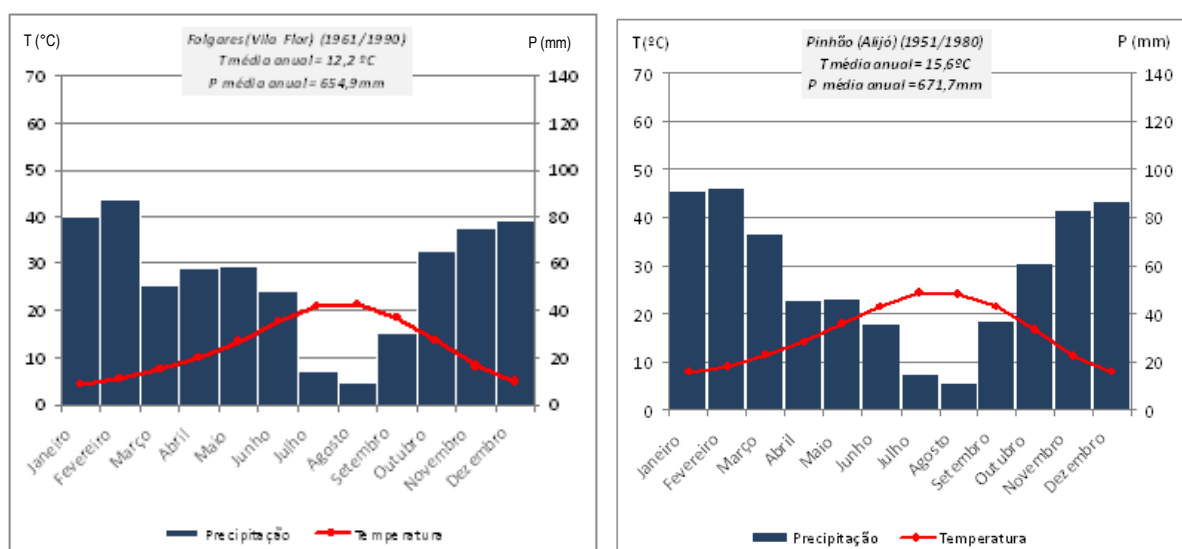
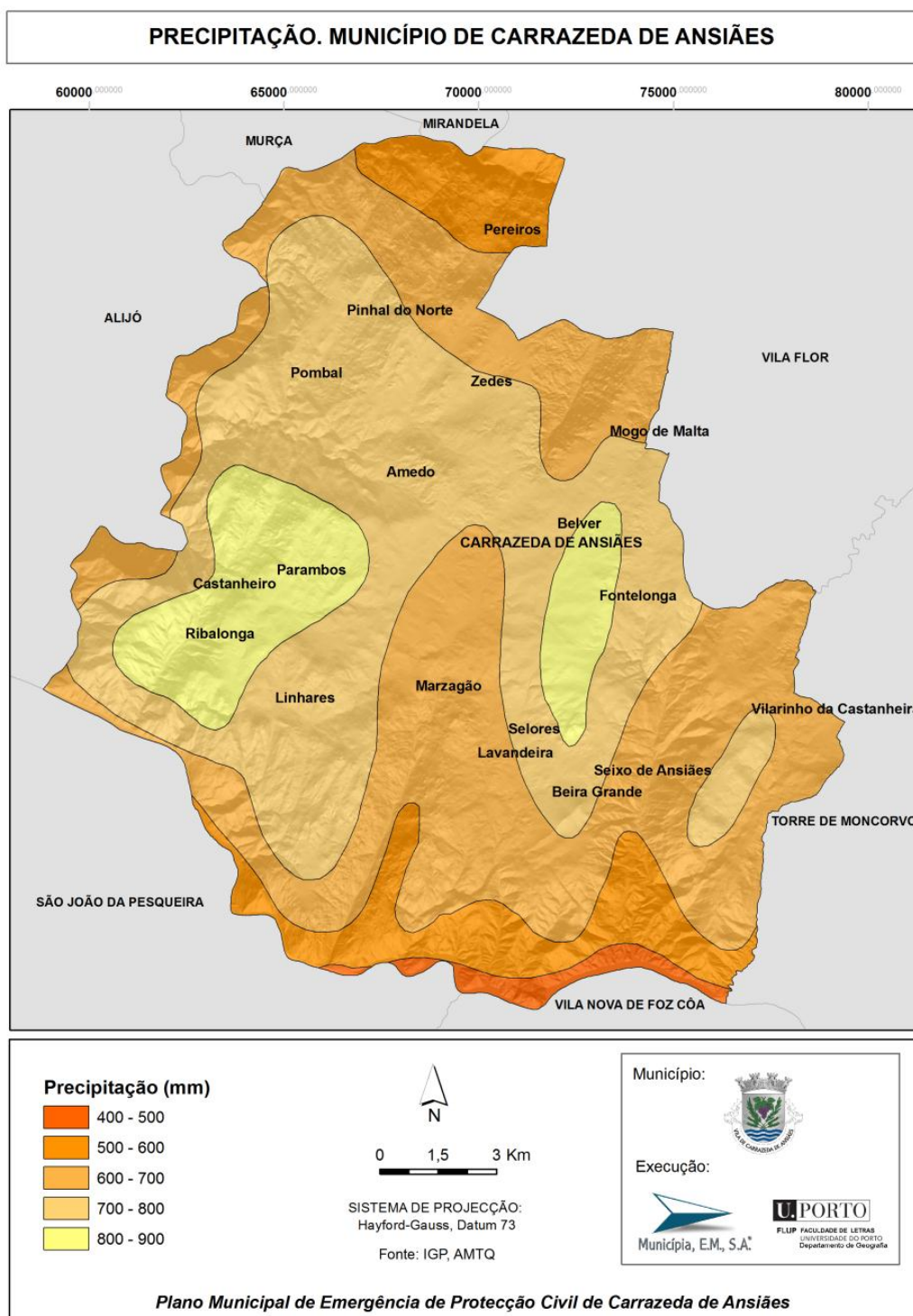


Figura 17 - Gráficos termopluiométricos das estações meteorológica de Pinhão (Alijó) e Folgares (Vila Flor).

O jogo anual da precipitação e da temperatura confere a este território a existência de 3 a 4 meses secos (critério $P \leq 2T$), designadamente Julho, Agosto e Setembro para Folgares a que se junta o mês de Junho no Pinhão, facto explicado pelo carácter mais abrigado da sua localização¹². O jogo anual da precipitação e da temperatura confere a este território a existência de 3 a 4 meses secos (critério $P \leq 2T$), designadamente Julho,

12. Deve-se realçar no entanto, que a ocorrência de precipitação no verão é um dado frequente, devido à elevada temperatura do solo que origina uma rápida circulação convectiva. As chuvas que ocorrem nestas situações são, normalmente, curtas mas intensas, dada a forte capacidade higrométrica das massas de ar quente que se circunscrevem em áreas restritas do território. Apesar de afectarem áreas circunscritas, estes episódios chuvosos podem causar danos importantes, principalmente na produção agrícola. A posição cavada na morfologia que os vales encaixados dos Rio Douro e Tua possuem, confere-lhes uma situação de abrigo aeorológico que implica menor quantidade de precipitação, particularmente, durante o verão.

Agosto e Setembro para Folgares a que se junta o mês de Junho no Pinhão, facto explicado pelo carácter mais abrigado da sua localização¹³.



Mapa 6 - Distribuição da precipitação total anual no Concelho de Carrazeda de Ansiães. Fonte: Daveau, 1977.

13. Deve-se realçar no entanto, que a ocorrência de precipitação no verão é um dado frequente, devido à elevada temperatura do solo que origina uma rápida circulação convectiva. As chuvas que ocorrem nestas situações são, normalmente, curtas mas intensas, dada a forte capacidade higrométrica das massas de ar quente que se circunscrevem em áreas restritas do território. Apesar de afectarem áreas circunscritas, estes episódios chuvosos podem causar danos importantes, principalmente na produção agrícola.

No que se refere à distribuição espacial da precipitação na área específica de Carrazeda de Ansiães, verifica-se que se expressa por um gradiente de acentuado aumento da periferia para o centro, com valores muito baixos de 400-500mm nos vales abrigados dos rios Douro e Tua, restringindo-se os quantitativos superiores a 700mm às áreas situadas no planalto (Mapa 6 - Distribuição da precipitação total anual no Concelho de Carrazeda de Ansiães. Fonte: Daveau, 1977.). Desta forma, assiste-se a um forte contraste entre planalto mais húmido os vales mais secos que o rasgam ou o circundam.

Muito dependente do ritmo anual da evolução da temperatura, está o regime de variação da humidade relativa do ar (HR). Os valores médios da humidade relativa acompanham a variação sazonal da temperatura, registando valores acima dos 70 a 80% durante os meses mais frios e mantendo-se abaixo dos 50% nos meses de verão, acentuando-se a redução da HR à medida que a temperatura aumenta durante o dia (Figura 18 - Humidade relativa, estação de Mirandela (Normais Climatológicas, IM,1960-1990)

Os valores muito baixos de HR são particularmente gravosos no verão, dado que constituem um fator que favorece a propagação dos incêndios florestais, tornando-se esta situação potencialmente perigosa quando estas condições se prolongam por várias semanas, facto que é frequente.

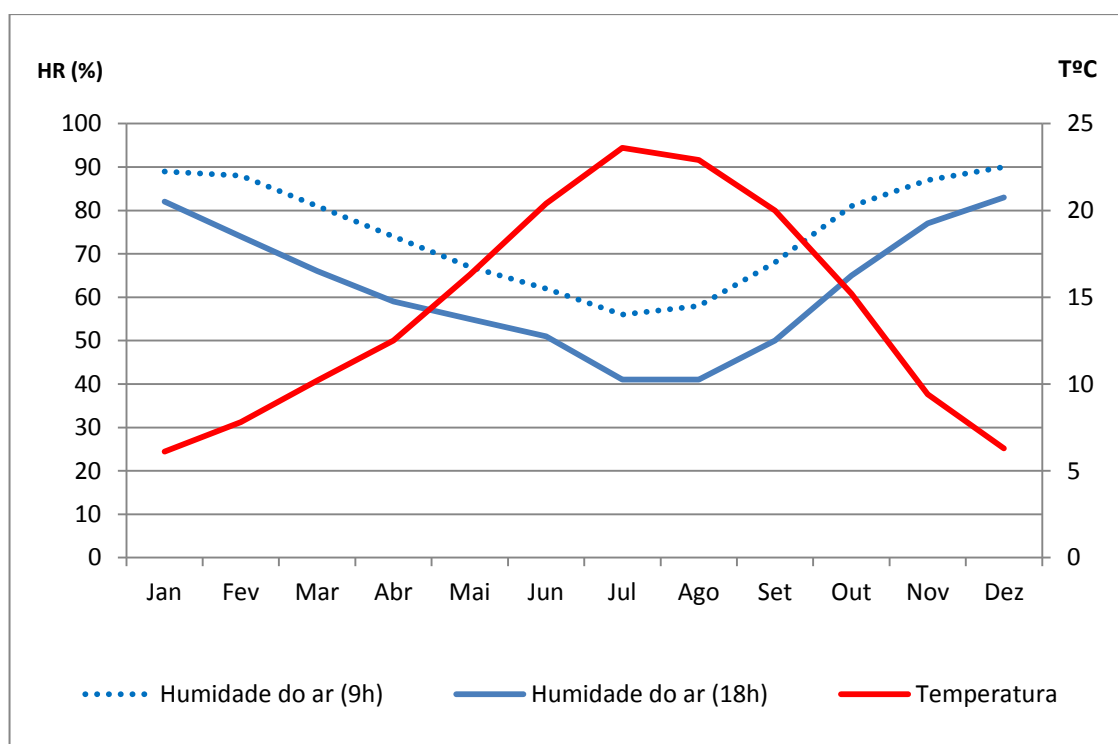


Figura 18 - Humidade relativa, estação de Mirandela (Normais Climatológicas, IM,1960-1990)

Os dados relativos aos ventos apontam para um domínio do quadrante NW, particularmente nos meses de Verão, em que correspondem a cerca de 50% da frequência (Tabela 67). Os rumos que revelam ainda alguma expressão correspondem aos ventos de NE e SE, que assumem frequências entre os 11 e 18%, notando-se um

ligeiro aumento dos ventos de SE nos meses de transição entre o Inverno e a Primavera e entre o Verão e o Outono. As restantes direções são pouco frequentes.

Frequência média do vento (%)												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
N	1	1,2	1	1,3	0,8	1,2	1,2	1,2	1	1,4	1,5	1,2
NE	12,5	13,6	14,2	12,7	11,1	13,6	13,6	14,3	13,1	14,8	15,4	15
E	1	0,7	1,5	1,7	1,6	1,2	1,2	1,7	1,7	0,8	1,5	1,1
SE	11,9	13,6	16	17,5	15,8	13,9	13,9	12,8	18,1	17,7	14,2	13,3
S	1,5	1,7	1,1	1,7	1,9	1,1	1,1	1,1	1,6	2,4	1,3	1,5
SW	16	16,6	17,8	19,6	21,6	15,7	15,7	15,2	18,3	17,2	14,1	14,8
W	1,3	1,1	1,9	2,6	2,7	2,3	2,3	2,2	2	1,9	1,8	1,5
NW	24,1	25,9	29,2	33,9	38,4	47,3	47,3	47,2	38	27,3	23,6	21,3

Tabela 67 - Frequência média do vento segundo a direção para a estação de Mirandela (Fonte: Normais Climatológicas 1961 – 90, IM)

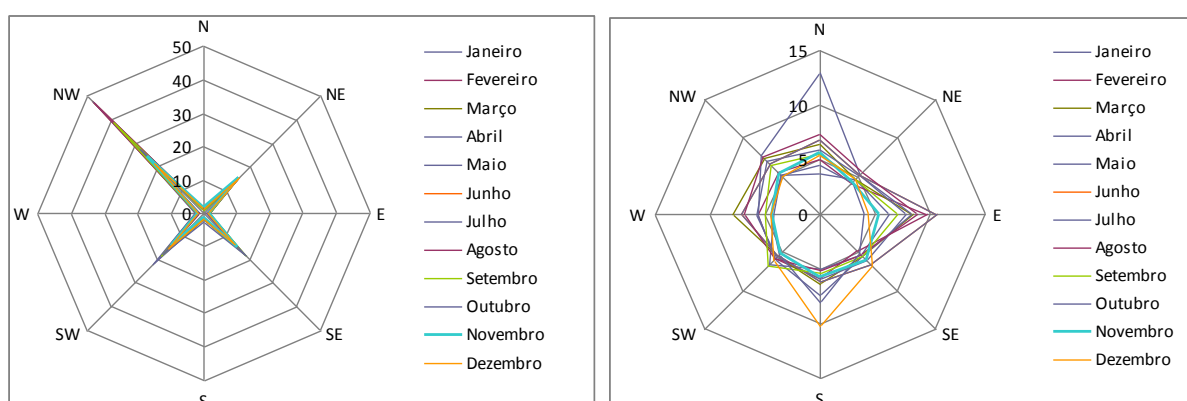


Figura 19 - Frequência média do vento (%) e velocidade média do vento km/h) para a estação de Mirandela (Fonte: Normais Climatológicas 1961 – 90, IM)

Em relação à velocidade do vento, os valores médios situam-se com muita regularidade abaixo dos 10km/h (Figura 19). Destacam-se, no entanto, o mês de Abril em que podem ocorrer fluxos mais fortes vindos de Norte, e o mês de Dezembro em que podem ocorrer ventos de maior intensidade provindos de Sul. Nos meses de verão (Junho Julho e Agosto) é notório um aumento da velocidade dos ventos provindos de Leste, o que reflete o contraste térmico acentuado entre o interior da Península Ibérica e a fachada marítima a ocidente mais fresca. Dada a secura do interior da Península nesta época do ano, estes ventos são extremamente secos, o que, aliado a um ligeiro aumento da velocidade média poderá implicar um aumento de situações de risco, nomeadamente, em relação a ondas de calor e na propagação de incêndios.

2.2. Orografia

O concelho de Carrazeda de Ansiães insere-se no espaço de transição entre várias 'regiões', considerando critérios locativos e escalas de análise diferenciadas: entre as regiões do Douro e de Trás-os-Montes, entre a Bacia de Mirandela, a Norte, os vales dos rios Douro a Sul e Tua a Oeste e a ampla depressão da Vilariga a Leste. Assim, o território do município é marcado por significativos contrastes paisagísticos, mas que podem ser agrupados em três unidades morfológicas principais: (1) a vasta área planáltica acima dos 700m, subdividida em patamares escalonados (Ferreira, 1978), que abrange parte significativa da área central e oriental do concelho; (2) o alinhamento de relevos que, a cotas superiores a 800m, marginam o planalto de Carrazeda a ocidente (Sra. da Graça/Reborosa) e oriente (Fonte Longa); (3) os vales muito encaixados dos rios Douro e Tua - que delimitam o concelho a Sul e a Oeste - e dos afluentes da margem direita do Douro que escavam o planalto adjacente, particularmente as Ribeiras da Uceira, Ferradosa e Ribalonga (Figura 20). Destaque, ainda, para o expressivo degrau topográfico (com 150 a 200m de desnível) de direção NNE/SSW que limita o planalto central de Carrazeda de Ansiães a Ocidente, alinhado pelas povoações de Ribalonga, Pombal e Pinhal do Norte.

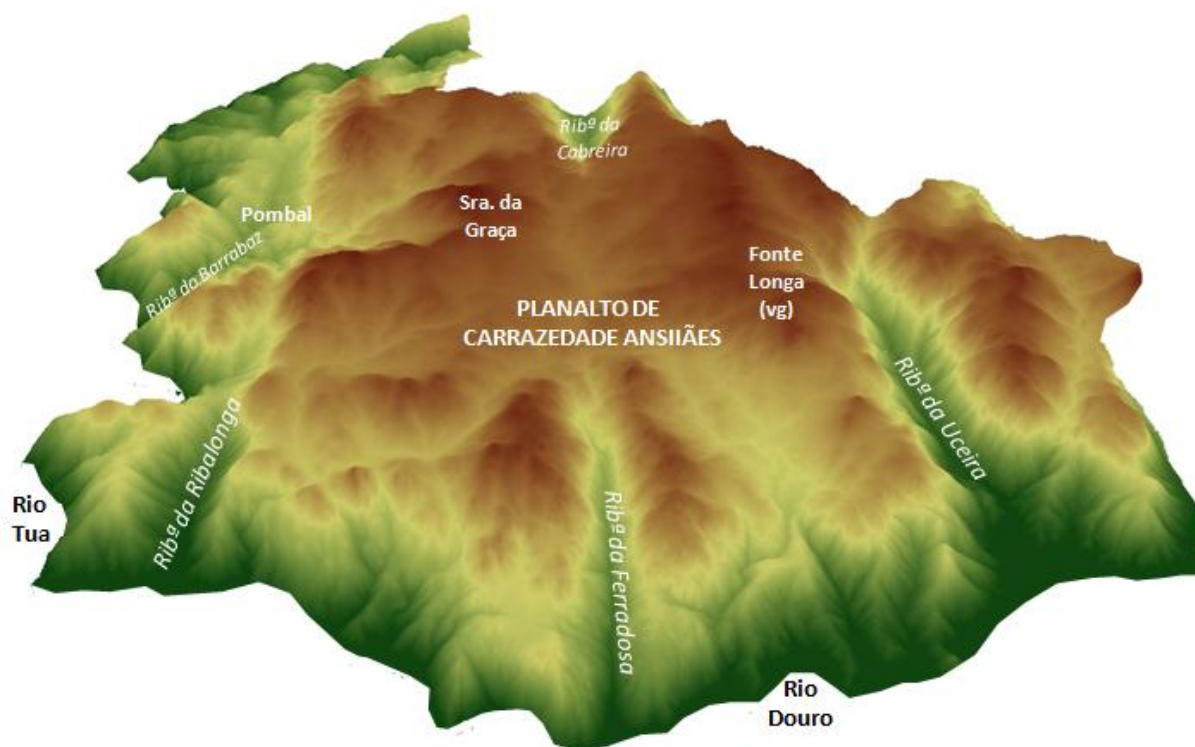


Figura 20 - Elementos morfológicos fundamentais do município de Carrazeda de Ansiães.

Com uma altitude média aproximada de 565m, o concelho tem o seu ponto mais elevado na S.^a da Graça (898m), junto de Samorinha e a mais baixa, de cerca de 80 metros, na área de confluência dos rios Tua e Douro. A análise combinada da Figura 21 e o Mapa 7 remete-nos para a observação mais pormenorizada das variações altimétricas que se desenvolvem no sentido Oeste-Este e Norte-Sul, definidas pela alternância entre os patamares e cumeadas das principais elevações que deles emergem e o fundo dos vales encaixados.

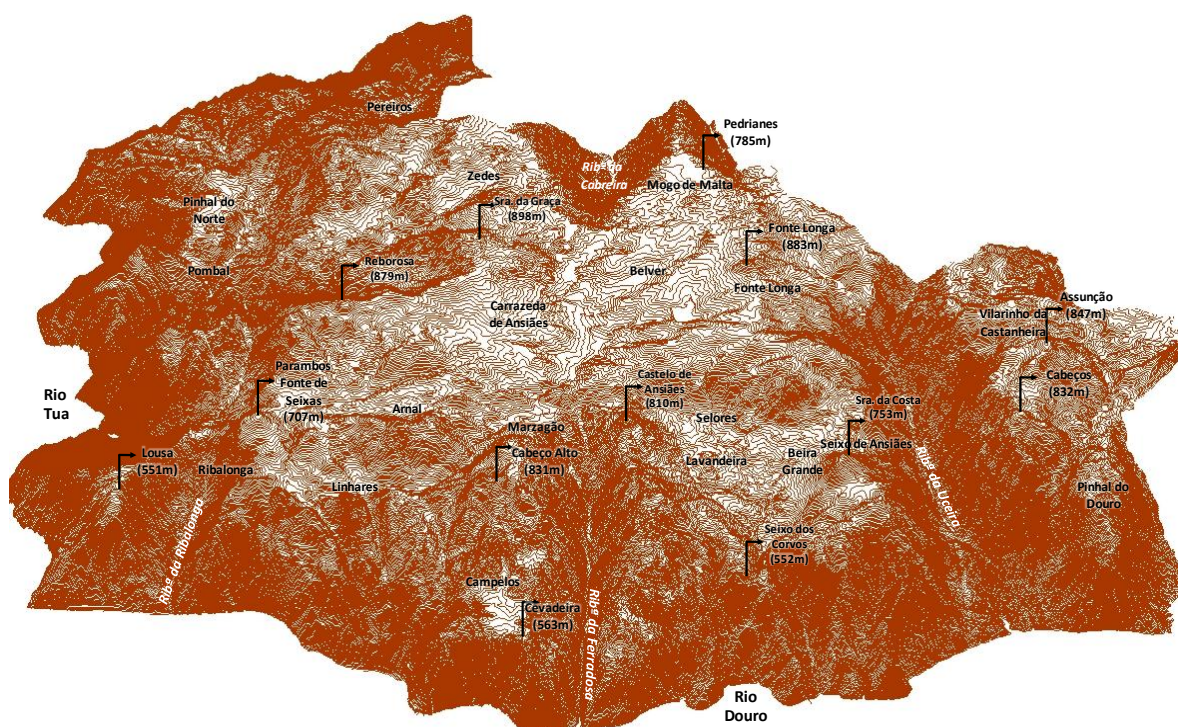


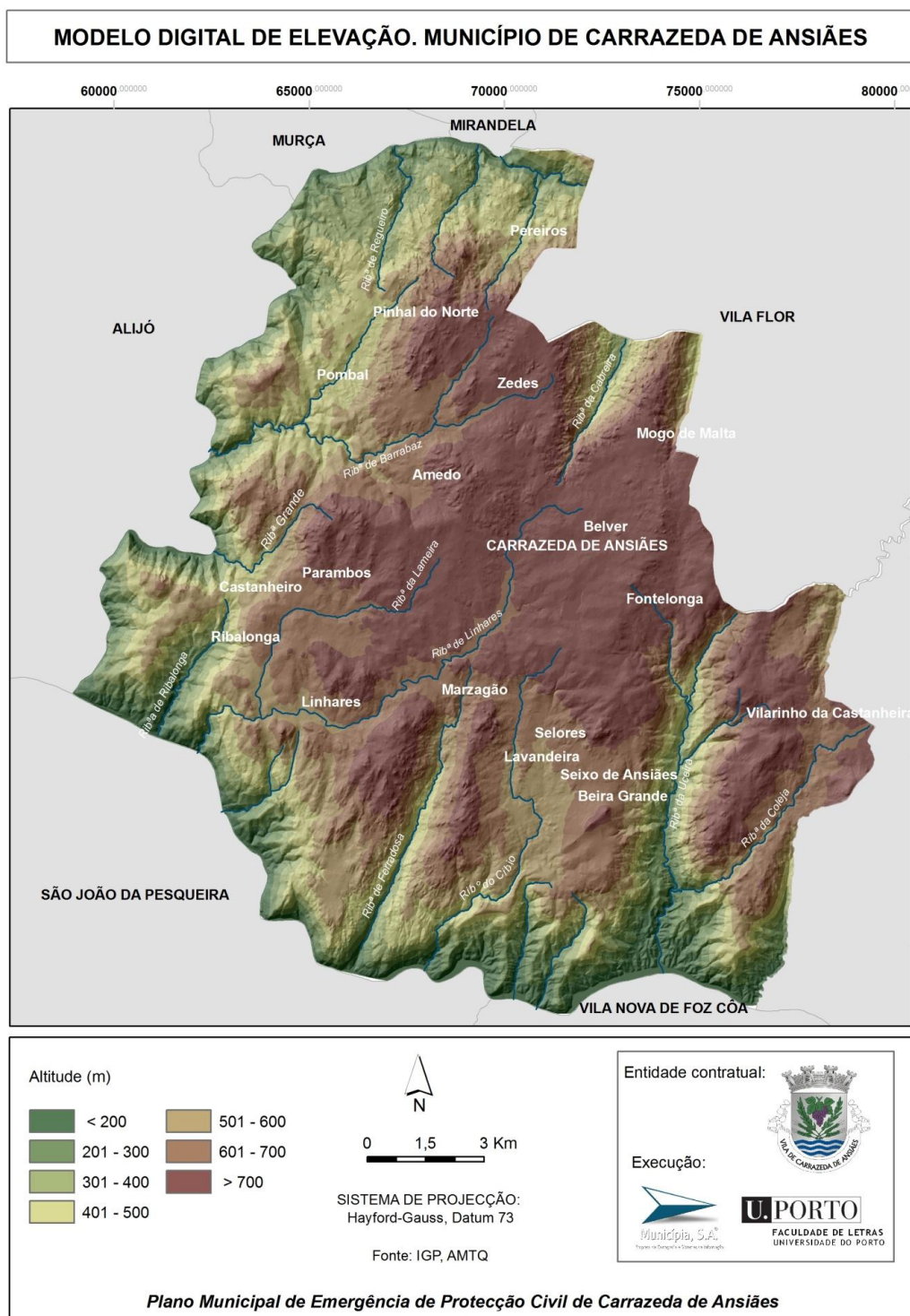
Figura 21 - Variações altimétricas das unidades morfológicas do município de Carrazeda de Ansiães.

O destaque, pela área abrangida, centra-se nos vastos retalhos aplanados do município, escalonados a altitudes diferentes, os quais se podem agrupar em três grandes conjuntos que contactam entre si por rampas com alguma expressão topográfica: o topo do planalto acima dos 700m, que se desenvolve entre Mogo de Malta, Belver e Carrazeda de Ansiães; o degrau entre os 600 e os 700m, onde se enquadram Linhares, Lavandeira-Selores-Beira Grande e Seixo de Ansiães; finalmente, as rechãs sobranceiras ao vale do Douro situadas entre os 500 e os 600m.

O patamar mais elevado (correspondente à 'superfície fundamental' da Meseta definida por Ferreira (1978), compreende as superfícies mais regulares e é pontuado por alguns relevos que emergem ou marginam o sector aplanado, tais como o Alto do Outeiro (821m), o alinhamento Reborosa – S^a da Graça (871m e 898m, respetivamente), Fontelonga (883m), Cabeço Alto (837) e Castelo de Ansiães (810m). É neste planalto cimeiro que se encontram a sede do concelho e as povoações adjacentes, como Parambos, Arnal, Marzagão, Fontelonga e Belver, entre outras. Entalhada pelo encaixe da Rib^a da Uceira, esta superfície teria continuidade para a área de Vilarinho da Castanheira, igualmente limitada a oriente por relevos que culminam a cotas superiores a 800m (i.e. Assunção a 847m e Cabeços a 832m). O degrau intermédio, no geral, corresponde a aplanamentos dispostos em largo anfiteatro, que se insinuem na superfície mais elevada. Os melhores exemplos correspondem, como já referimos, às áreas de Lavandeira-Selores-Beira Grande, Linhares e Amedo-Areias. Os patamares alcandorados do vale do Douro, admitidos com testemunhos do seu processo de encaixe (Ferreira,

ob.cit.), constituem retalhos aplanados bem delimitados na topografia, mas no geral são formados por pequenas áreas, com exceção do largo patamar onde se localiza a povoação de Campelos.

Os vales encaixados do Douro, Tua, Uceira, Ferradosa e Ribalonga marcam profundamente a paisagem, desenhando formas em V apertado, sempre com vertentes de forte declive que podem atingir os 600-700m de desnível, que indiciam estrangimentos tectónicos. Aliás, a rede de falhas e fraturas, de que se destaca a direção NNE-SSW (tardi-hercínica), condiciona de forma clara a morfologia do município, impondo uma estruturação em blocos e orientando a disposição de vários elementos do relevo. Respeitam este condicionamento os grandes vales afluentes do Douro, como as ribeiras da Ferradosa (prolongando-se por troços da Ribeira de Linhares e da Cabreira) e da Uceira, bem como, a escarpa que se desenvolve desde Ribalonga até ao Rio Tua e que passa pelas localidades de Pombal e Pinhal do Norte. É de assinalar, neste alinhamento, a orientação fixa que os cursos de água tomam e as inflexões bruscas que o traçado assume quando o encontram. Segundo Feio e Brito (1950), esta configuração da rede de drenagem e a disposição dos elementos do relevo corresponde à sua adaptação à malha da fracturação que afeta o substrato.



Mapa 7 - Modelo Digital de Elevação. Município de Carrazeda de Ansiães

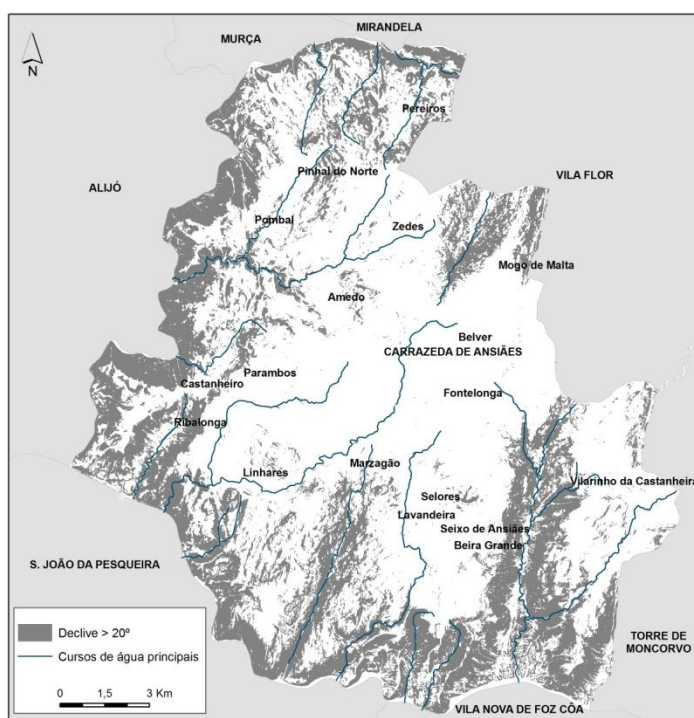
2.3. Declives

O território de Carrazeda de Ansiães apresenta uma distribuição de declives moldada às unidades geomorfológicas referidas no item anterior. É uma área que se caracteriza essencialmente por uma distribuição

contrastada na inclinação das vertentes: declives suaves nas áreas mais elevadas e declives bastante acentuados ao longo dos vales dos principais cursos de água.

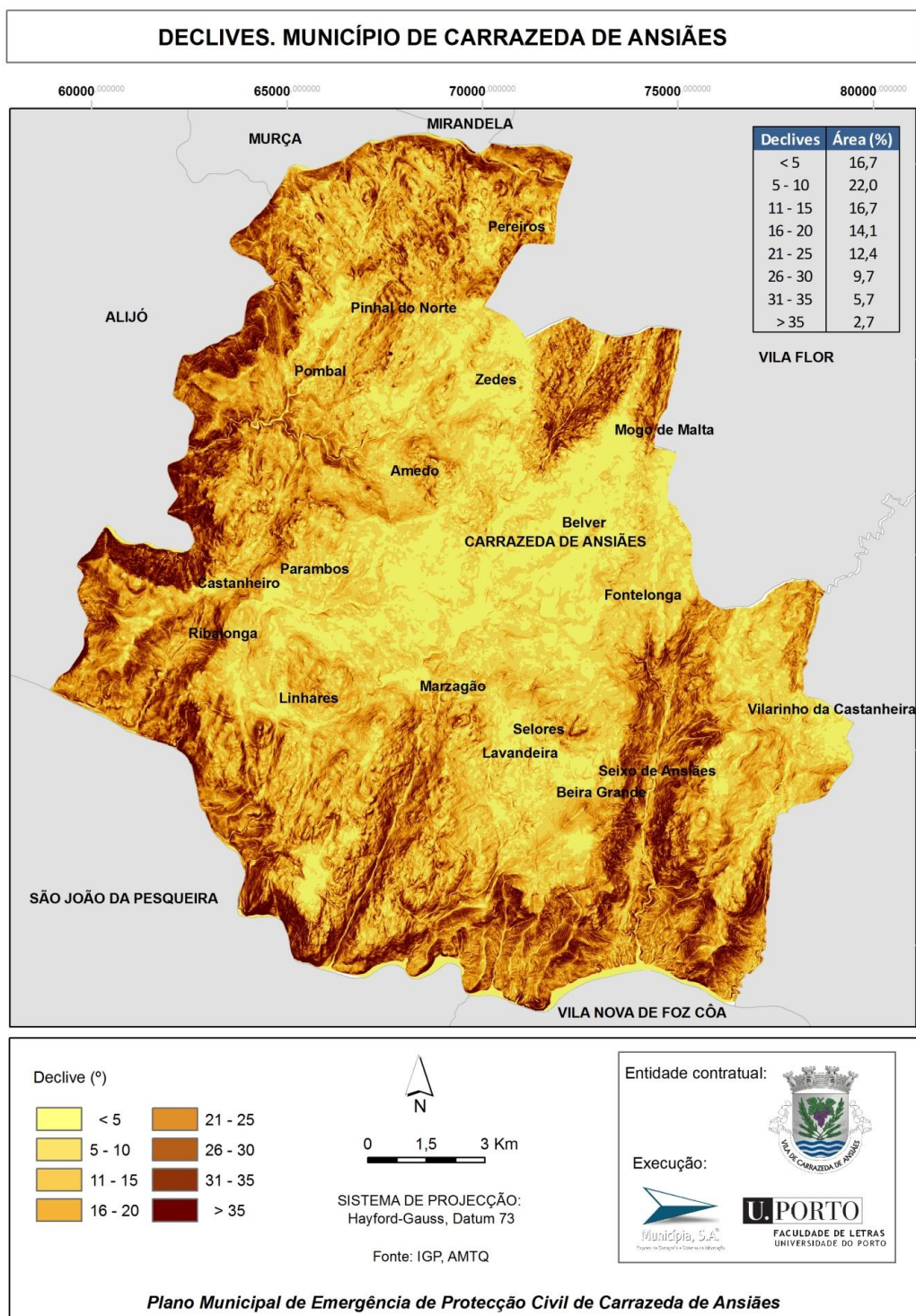
Os declives superiores a 20° representam 20.5% da área total do município. Como referimos, concentram-se ao longo dos principais vales quase decalcando a rede hidrográfica principal, marcando de forma clara o encaixe dos vales dos rios Douro e Tua, bem como os vales das ribeiras de Ribalonga, Ferradosa, Uceira e Cabreira. A disposição dos declives reflete um formato muito complexo das vertentes, que evidenciam perfis tipicamente convexos a perfis do tipo côncavo. Merecem ser destacadas, pelos valores superiores a 35°, as vertentes do Vale do Tua desde Castanheiro até Brunheda, os sectores do vale do Douro frente a Capelos e Pinhal do Douro, assim como quase todo o vale da Uceira, no qual se insere a espetacular queda de água da Ribeira da Coleja (Mapa 8).

Os valores intermédios (entre 10° e 20°) abrangem cerca de 31% da área total do concelho, enquadrando, designadamente, as vertentes que formam as rampas de contacto entre os vários degraus aplanados e todo o sector a leste da escarpa Ribalonga-Pinhal do Norte.



Mapa 8 - Localização das áreas de declive superior a 20°.

As inclinações mais suaves, inferiores a 10°, são as mais abundantes e caracterizam os níveis de aplanamento escalonados. Destaca-se sobretudo a área do planalto central do concelho e as superfícies aplanadas embutidas nele, assim como as rechãs do vale do Douro. Nestes sectores, as vertentes tendem a ser longas e com baixo ângulo de inclinação, abrangendo uma superfície correspondente a cerca de 40% do total do município (Mapa 9).



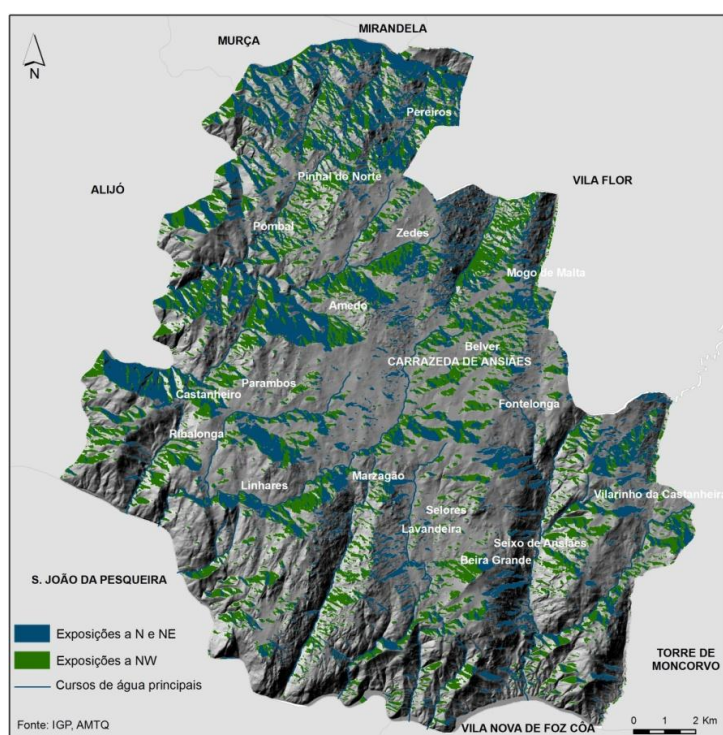
Mapa 9 - Declives. Município de Carrazeda de Ansiães.

2.4. Exposição de vertentes

A exposição das encostas indica-nos a direção em que o plano da vertente se expõe (ou não) aos raios solares, em relação ao norte cartográfico. Desse modo, as vertentes expostas a Sul, conhecidas no Hemisfério Norte por vertentes soalheiras, são as que recebem maior quantidade de radiação solar ao longo do ano, em função do

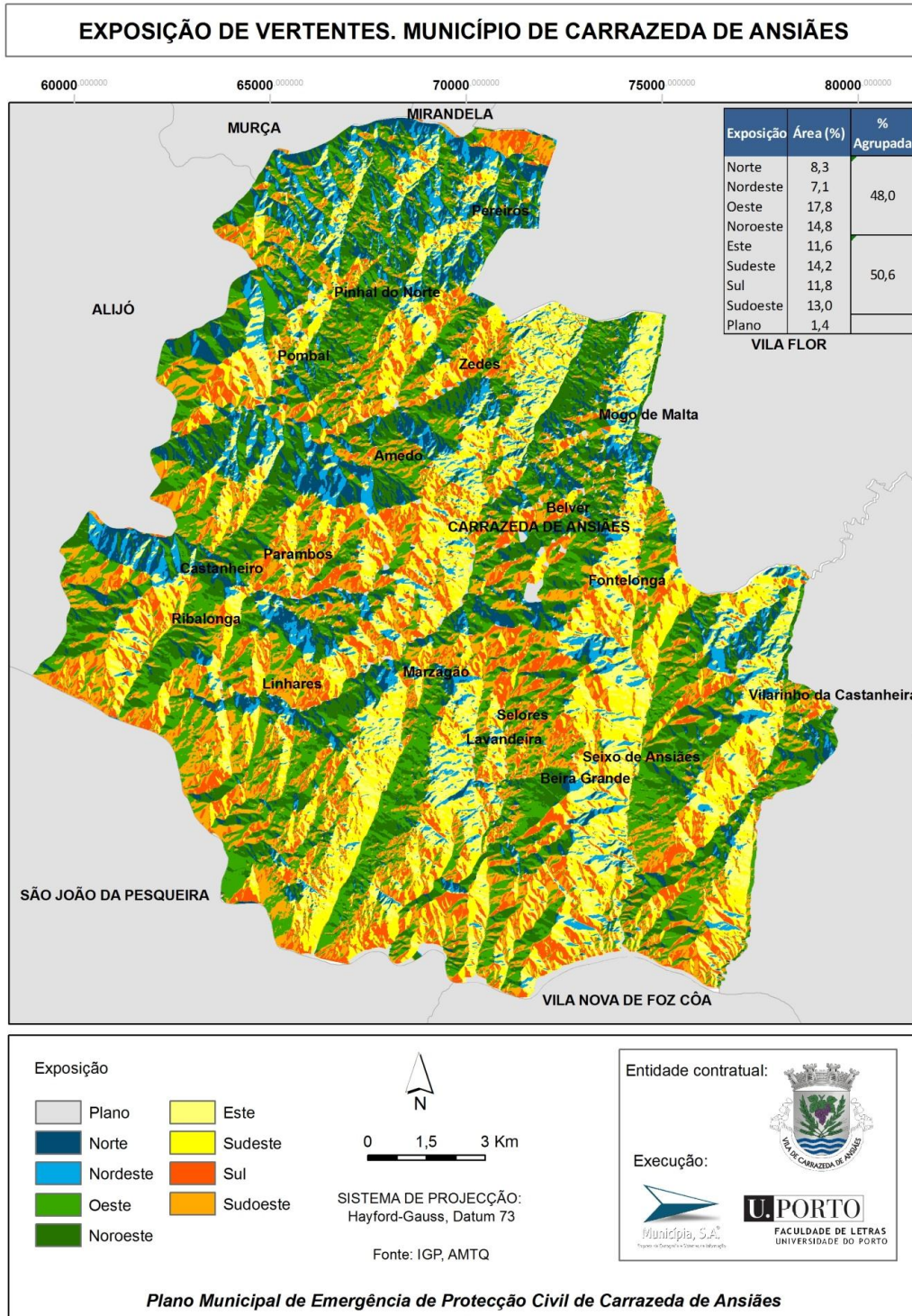
seu declive. Por oposição, as vertentes expostas a norte, denominadas por úmbrias, são as que recebem menor quantidade de radiação, podendo, nos casos extremos, nunca receber diretamente luz solar, dada a manutenção ao longo do ano do ângulo de inclinação dos raios solares para sul, à latitude de Portugal.

Estes contrastes diferenciam significativamente o regime térmico diário das vertentes no município, expressando-se igualmente ao nível da vegetação natural que nelas se desenvolve. As vertentes expostas a norte tendem a ser mais húmidas e mais frias, pelo que, face à ocorrência de nevões e/ou geada tendem a conservar durante mais tempo os cristais de gelo. Em oposição as vertentes soalheiras tendem a ser mais quentes, o que favorece uma descongelação mais rápida do gelo durante o inverno, mas contribui para um acentuar da secura durante o verão, o que aumenta a combustibilidade da vegetação favorecendo a ignição e propagação dos incêndios florestais.



Mapa 10 - Exposições úmbrias do município de Carrazeda de Ansiães.

A distribuição da exposição das vertentes no município de Carrazeda de Ansiães é repartida de forma equilibrada pelos vários quadrantes (Mapa 10). As vertentes úmbrias são mais frequentes a norte, particularmente no vale do rio Tua e a partir do alinhamento de Ribalonga a Vilarinho da Castanheira. As encostas do vale do Douro são soalheiras, no entanto, os vales encaixados com a Direção NNE-SSW apresentam um forte contraste entre as margens mais soalheiras a leste, com as vertentes mais úmbrias na margem oposta, caso dos vales da Ferradosa, Uceira e Cabreira (Mapa 11).



Mapa 11 - Exposição de vertentes no município de Carrazeda de Ansiães.

2.5. Hidrografia

O sistema hidrográfico do município faz parte da bacia do Douro e da sub-bacia do Rio Tua (INAG, 1999), sendo estes os cursos de água com maior destaque no concelho de Carrazeda de Ansiães.

O Rio Douro estabelece a fronteira sul do município durante aproximadamente 30km (Mapa 12 - Rede hidrográfica das principais bacias hidrográficas do concelho de Carrazeda de Ansiães.), incluindo o importante aproveitamento hidroelétrico da barragem da Valeira, o qual suporta uma albufeira com um volume útil de 8000 x 1000m³, prolongando-se pelo concelho vizinho de Torre de Moncorvo.

O Rio Tua estabelece a fronteira ocidental do concelho durante aproximadamente 27km e foi objeto de um estudo que prevê a construção de uma barragem relativa ao Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua que se situará a cerca de 1,1 km a montante da confluência deste rio com o rio Douro, dominando as aflúências de uma bacia hidrográfica de 3 809 km², correspondente a 99% da área total da bacia do Tua (EIA AHFT, Vol I, 2008).

Em relação às sub-bacias, a área concelhia encontra-se repartida por várias unidades com especial destaque pela área que ocupam (figura 15), as bacias do Ribeiro do Barrabaz (12,8%), a Ribeira do Cibio (8,7%), a Ribeira da Coleja (16,2%) e a Ribeira de Linhares (16,4%). A restante área do concelho é ocupada por sub-bacias que drenam pequenas áreas e que muito provavelmente escoam caudais anuais fracos, com especial incidência no verão, em que devem constituir, nalguns casos, cursos de água secos.

O facto das principais reservas de água superficial se encontrarem nos limites do concelho, aliado ao forte encaixe dos vales onde circulam os rios Douro e Tua, têm contribuído para um débil aproveitamento destes recursos, quer atenuando as carências de água no abastecimento público da populações, quer na rega dos produtos agrícolas, principalmente, na área mais povoada do planalto de Carrazeda. Os mesmos fatores contribuem para que estas reservas não desempenhem um papel mais eficaz na disponibilidade de água para o combate aos incêndios florestais que fustigam as terras mais altas e encostas do planalto.

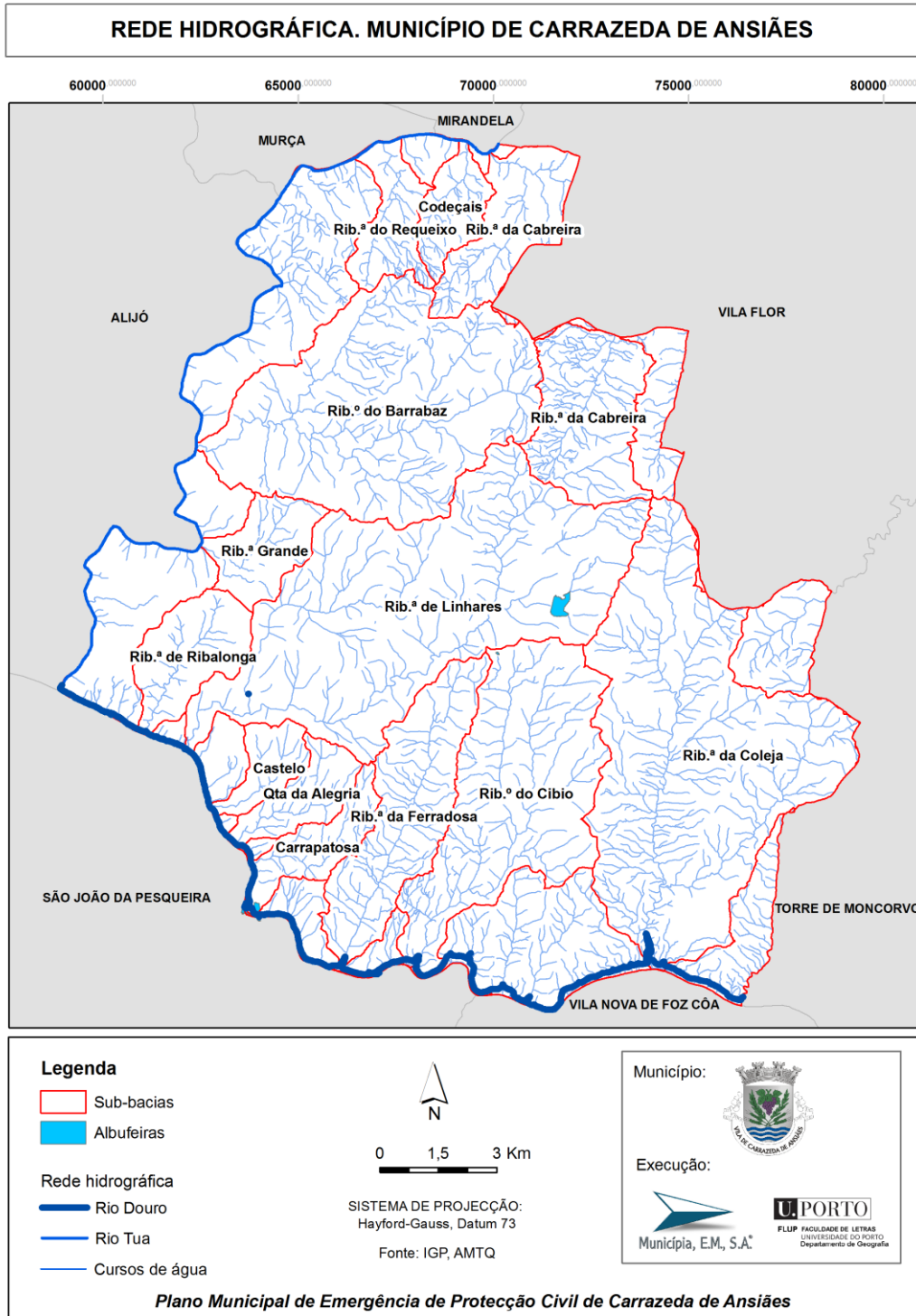
A bacia hidrográfica da ribeira de Linhares é vital para o abastecimento de água ao concelho dado que é nela que se localiza a única albufeira destinada a esse fim, a albufeira de Fontelonga.

O traçado da rede apresenta um acentuado condicionamento estrutural (Mapa 12), bem patente nos vales profundos e de forte encaixe, associados a um percurso retilíneo ou a percursos paralelos, factos que refletem o aproveitamento de fraturas e a presença de rochas muito resistentes (Feio & Brito, 1949), É particularmente notado este condicionamento no traçado retilíneo de algumas ribeiras com orientação NNE-SSW, casos das Ribeiras da Ferradosa, Cabreira, Ribalonga, Barrabaz.

O traçado linear que a rede hidrográfica apresenta, principalmente a rede secundária, e os padrões paralelo e retangular que assume, denotam uma forte influência estrutural no desenho da rede e dos encaixes associados. A alternância entre segmentos retilíneos e traçados mais sinuosos evidenciados pelos Rio Tua e Douro, associados ao forte encaixe denotam que os vales destes rios são um compromisso entre a sua forte capacidade erosiva e o vincado condicionamento tectónico das principais falhas geológicas da região.

Bacias Hidrográficas	Área (km ²)	Área (%)
Codeçais	4,0	1,4
Rib. ^a da Cabreira	19,2	6,9
Rib. ^a do Barrabaz	35,6	12,8
Rib. ^a Grande	5,3	1,9
Rib. ^a de Ribalonga	6,8	2,4
Rib. ^a de Linhares	45,7	16,4
Castelo	3,2	1,1
Qta da Alegria	4,3	1,5
Carrapatosa	4,6	1,6
Rib. ^a da Coleja	45,1	16,2
Rib. ^a da Ferradosa	14,0	5,0
Rib. ^a do Cibio	24,4	8,7
Rib. ^a do Requeixo	4,9	1,8
Outras	62,0	22,2

Tabela 68 - Área das bacias hidrográficas do concelho de Carrazeda de Ansiães



Mapa 12 - Rede hidrográfica das principais bacias hidrográficas do concelho de Carrazeda de Ansiães.

2.6. Ocupação do solo

A fonte de informação cartográfica utilizada para a análise da ocupação/uso do solo foi a CORINE Land Cover (CLC)¹⁴. A sua escala é de 1:100.000 e a unidade mínima cartográfica (UMC) é de 25 hectares, o que faz com que, apesar de constituir um produto “de elevadíssima qualidade”, os mapas daí resultantes não possam “em completo dar resposta às necessidades dos estudos a escalas locais” (CAETANO et al., 2008a: 2).

Ainda assim, apesar da limitação da escala, a CORINE Land Cover é o único produto que nos permite, por ora, fazer a análise da evolução temporal dos padrões de ocupação/uso do solo, não só à escala nacional, como regional e sub-regional¹⁵

Uso do Solo (Nível 1)	Área (Km ²)		Variação (%/ano)			
	1990	200	2006	1990-2000	2000-2006	1990-2006
Territórios Artificializados	0,524	0,567	0,996	0,81	9,84	4,10
Áreas agrícolas e agro-florestais	130,725	144,591	133,227	0,10	0,16	0,12
Florestas e meios naturais ou semi-naturais	145,908	144,591	142,911	-0,09	-0,19	-0,13
Corpos de água	2,085	2,106	2,106	0,1	0,1	0,06

Tabela 69 - Uso do solo (Nível 1) no concelho de Carraceda de Ansiães (Fonte: CLC, 1990/2000/2006 – IGP).

Uma vez que os períodos de tempo são diferentes entre os 3 momentos da CLC (10 anos entre 1990 e 2000; 6 anos entre 2000 e 2006), a utilização da taxa de variação simples ou percentual induziria em erro na comparação entre esses momentos. Por isso, utilizou-se um outro procedimento de análise de evolução de séries temporais: a Taxa de Crescimento Médio Anual (convertida depois em percentagem - %/ano), cuja equação é a seguinte:

¹⁴ O Programa CORINE (CO-ordination of Information on the Environment) foi criado pela União Europeia em 1985, precisamente no sentido de se uniformizar o sistema de recolha, tratamento e divulgação de informação sobre o estado do ambiente ao nível europeu, sendo uma das suas principais tarefas a produção, a partir dessa data, de uma cartografia geral de ocupação/uso do solo para a totalidade do território comunitário. Após uma primeira produção (CLC 90, com imagens de satélite datadas de 1985/86/87), seguiu-se a CLC 2000 (imagens de 2000) e, recentemente, a CLC 2006 (imagens de 2006) (CAETANO et. al., 2008b: 78).

¹⁵ A uma escala mais detalhada (1:25.000), existe apenas, por enquanto, a COS' 90 (Carta de Ocupação do Solo), produzida pelo CNIG (Centro Nacional de Informação Geográfica) / IGP (Instituto Geográfico Português), a qual se apresenta na figura 20. Esta foi obtida a partir de fotografias aéreas, para um período de referência de 1 de Agosto de 1990 a 31 de Agosto de 1990 (IGP, <http://www.igeo.pt/produtos/CEGIG/COS.htm>). Presentemente, o Grupo de Detecção Remota do IGP está a ultimar a nova COS' 2007, que terá, como a versão antecessora, uma Unidade Mínima Cartográfica de 1 hectare, mas desta feita foi alvo de melhoramentos técnicos, como a utilização de imagens de satélite. A sua desagregação temática será repartida em 5 níveis hierárquicos, que abrangem um total de 192 classes mais detalhadas, com uma nomenclatura que se baseia na CORINE Land Cover.

$$tcm_y = \sqrt[n]{\frac{y_t}{y_{t-n}}} - 1$$

Em que:

n – número de anos entre duas data (ex. 2006-2000=6);

yt – Valor obtido para o ano t (ou seja, para o ano mais recente; ex. 2006);

Analisando o nível mais generalizado dos usos do solo (Nível 1), verifica-se em 2006, no concelho de Carrazeda de Ansiães, um equilíbrio entre as áreas florestais, meios naturais ou semi-naturais (51%) e áreas agrícolas e agro-florestais (cerca de 48%), sendo residuais as restantes áreas, ocupadas por superfícies aquáticas (0,75%) e territórios artificializados (0,36%).

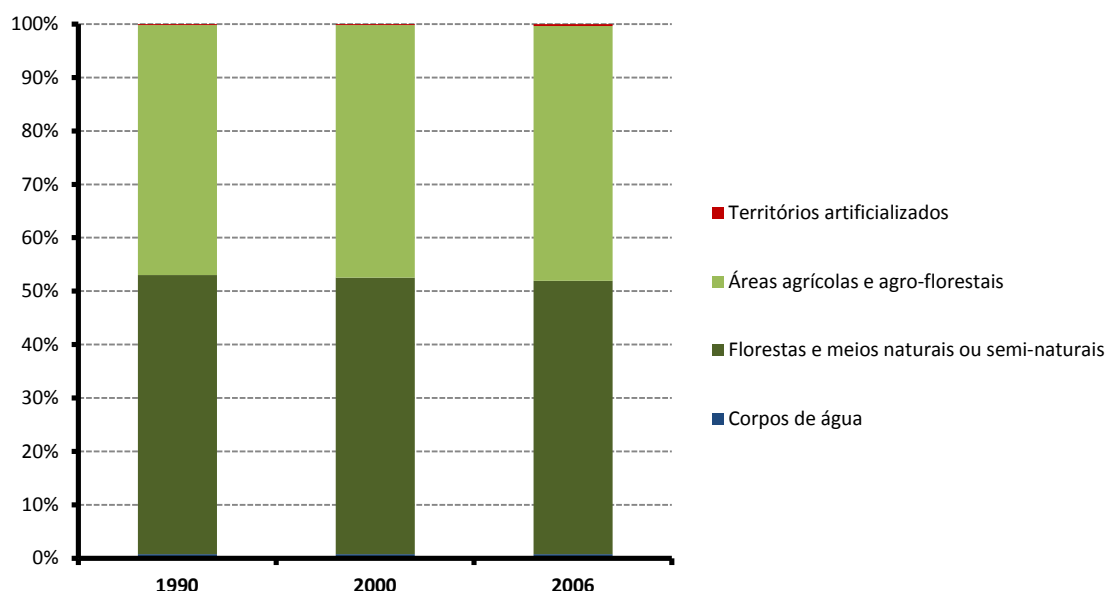


Figura 22 - Usos do solo de Nível 1 no concelho de Carrazeda de Ansiães: percentagem da área total (Fonte: CLC, 1990/2000/2006 – IGP)

Em termos evolutivos, verifica-se um aumento das áreas artificializadas, já visível entre 1990 e 2000 (+0,8%/ano), mas mais expressivo entre 2000/2006 (quase 10%/ano). As áreas agrícolas e agro-florestais aumentaram ligeiramente em ambos os períodos, sempre em torno dos 0,1%/ano. Já as áreas florestais e meios naturais ou semi-naturais registaram ligeiros decréscimos nos anos em análise, mais intenso entre 2000 e 2006 (cerca de -0,2%/ano).

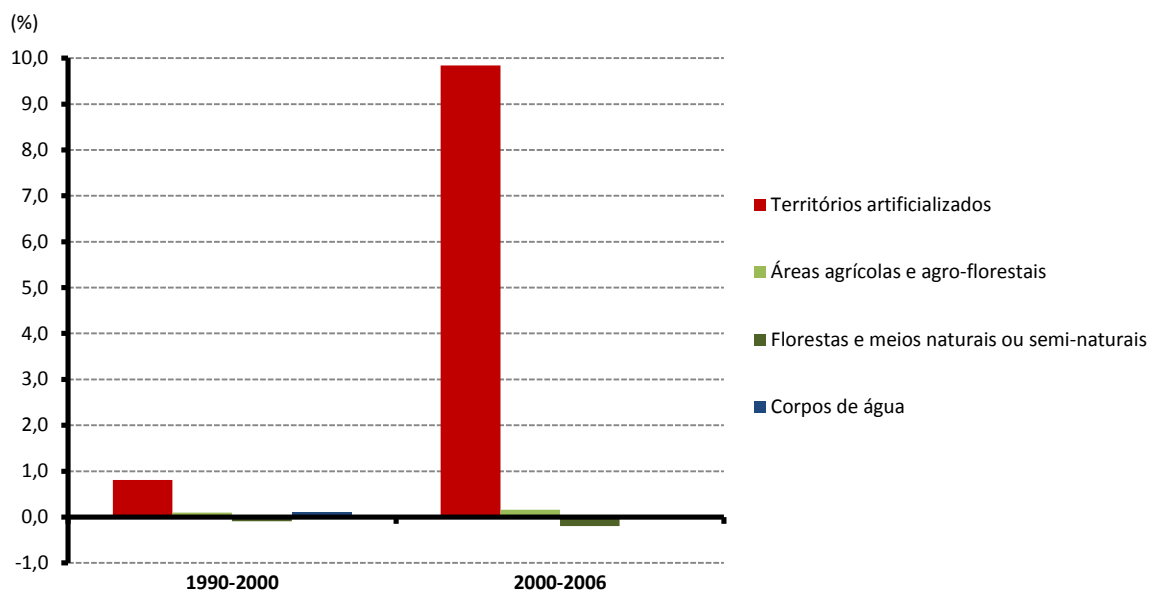


Figura 23 - Variação dos usos do solo de Nível 1 no concelho de Carrazeda de Ansiães: taxas de crescimento médio anual (Fonte: CLC, 1990/2000/2006 – IGP)

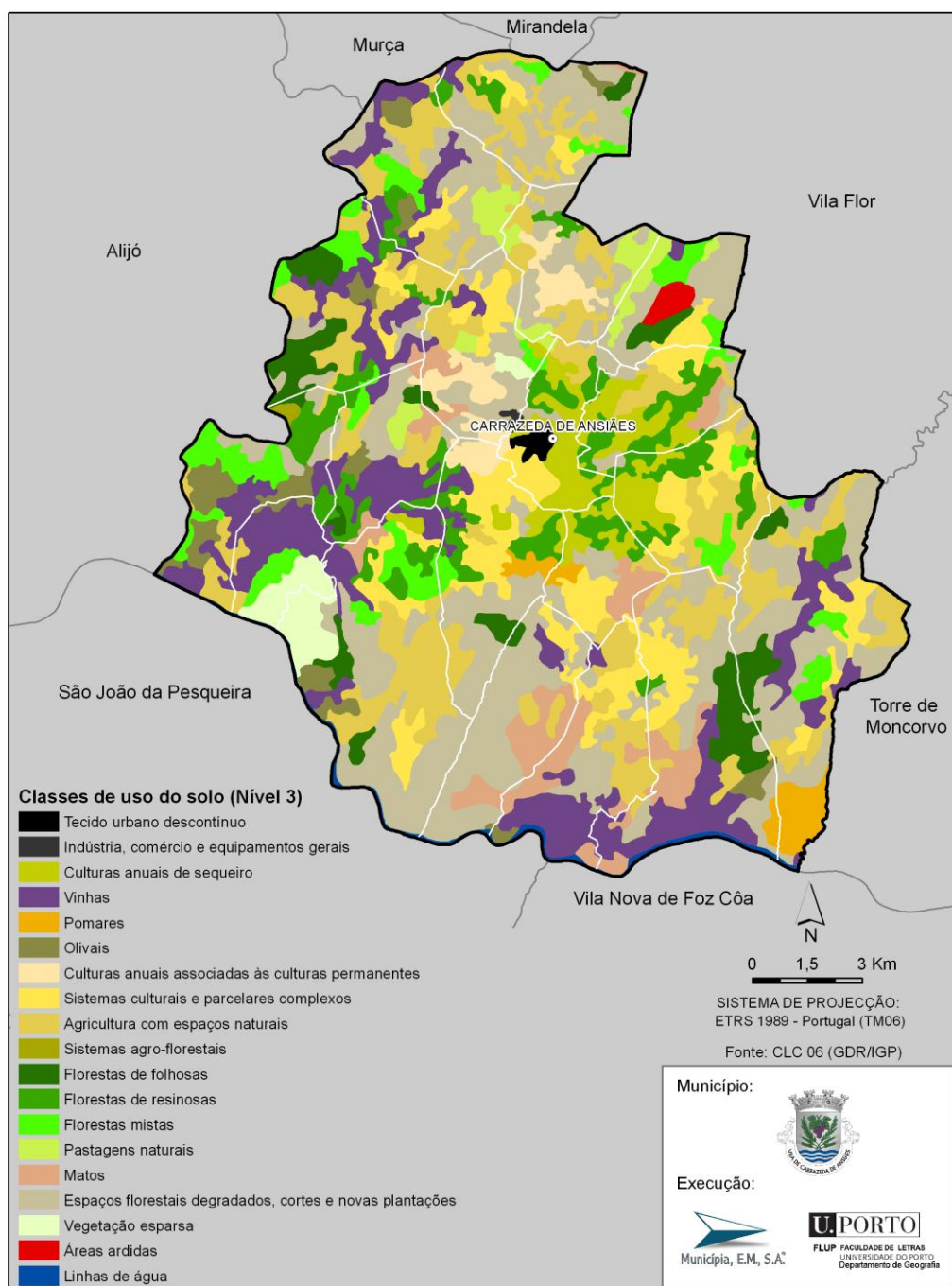
Numa análise mais detalhada dos usos do solo (Nível 3), verifica-se que os territórios artificializados são essencialmente compostos por tecido urbano descontínuo, mas também por algumas áreas de indústria, comércio, equipamentos e transportes (visíveis a partir de 2006). As áreas agrícolas são, sobretudo, representadas pela agricultura com espaços naturais e pelas vinhas; as áreas de olival foram as que sofreram uma diminuição contínua na sua área (numa média de -1,6%/ano, na totalidade dos períodos analisados). As áreas florestais são essencialmente representadas por espaços florestais degradados, cortes e novas plantações; quase todos os subtipos de floresta (folhosas, resinosas, mistas), bem como pastagens naturais e matos sofreram uma diminuição na sua área. Pelo contrário, a vegetação esparsa sofreu, entre 1990-2000, um aumento de 26%/ano.

As alterações nos usos do solo¹⁶, entre 1990 e 2000, ocorreram apenas entre áreas agrícolas e florestais: na totalidade dessas transferências, a maior parte (79,1%) ocorreu entre distintos usos florestais (com maiores aumentos dos espaços florestais degradados, cortes e novas plantações), e entre usos agrícolas (9,8%); 6,6% corresponderam à mudança de uso florestal para agrícola, e somente 4,45% couberam à florestação de terras agrícolas.

Entre 2000 e 2006, as grandes alterações ocorreram entre os distintos usos florestais (89,4%), em particular com a criação de mais espaços florestais degradados, cortes e novas plantações; 5,9% corresponderam à mudança de usos florestais para agrícolas, e 2,4 das alterações deram-se entre usos distintos nos territórios artificializados.

¹⁶ A partir das shapefiles das Alterações (1990-2000 e 2000-2006), mediante os campos que, nas tabelas respetivas, aglutinam os códigos dos usos do solo anteriores e posteriores.

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO (CLC 2006). MUNICÍPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES



Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil de Carrazeda de Ansiães

Mapa 13 - Carta de Ocupação do Solo (2006) do concelho de Carrazeda de Ansiães.

2.7. Geologia

Integrado na unidade morfo-estrutural do Maciço Hespérico, o município de Carrazeda de Ansiães, de acordo com o zonamento proposto por Julivert et al (1972), enquadra-se na Zona Centro Ibérica (ZCI). O substrato geológico é essencialmente constituído por granitos hercínicos, que constituem, segundo Silva, Rebelo e Ribeiro (1989), o prolongamento oriental do antiforma Vila Real-Carviçais. Estes granitóides, na sua maioria de duas micas e sin-orogénicos, instalaram-se sob condicionamento da terceira fase de deformação da orogenia Varisca (D3), intruindo as formações metassedimentares do Grupo do Douro, cujos afloramentos subsistem na parte central do município e nos seus extremos norte e sul (Teixeira, Neiva e Gomes, 2010).

Formam como que uma série de bandas que se distribuem paralelamente, segundo uma sequência progressiva de instalação (Figura 24 - Extrato da Carta da Neotectónica de Portugal. Fonte: Ribeiro e Cabral, 1988.): o granito de Zedes, de fácies porfiróide e grão médio a grosseiro (sinD3), constitui o termo mais setentrional e abrange a área compreendida entre Pereiros, Pinhal do Norte, a povoação do mesmo nome, Mogo de Malta e parte de Vilarinho da Castanheira; o granito de Amedo-Parambos (tardiD3), encaixado entre a fácies anterior e os metassedimentos da Formação de Rio Pinhão, corresponde a um afloramento alongado segundo a direção NW-SE, que se desenvolve a partir de S. Lourenço (nas margens do Tua) até ao Alto da Pranhira, área que se encontra no alinhamento da Sra. da Graça e onde permanecem vestígios da exploração das mineralizações a ele associadas; o granito de Lousa-Larinho que Silva et al. (ob.cit.) consideram a fácies tipo dos granitóides tardiD3, abrange a parte central do concelho ocupando uma superfície significativa, se bem que incorpore a mais extensa mancha de metassedimentos desta área, a sul da qual constitui o substrato sobre que se desenvolvem as povoações de Selores, Lavandeira, Beira Grande e Seixo de Ansiães; destaque ainda para o granito de Campelos (último termo da série tardiD3), já no sector sul do concelho e estendendo-se em alguns sectores até às margens do Douro e o granito de Arejadouro-Junqueira-Adeganha, de fácies leucocrata e essencialmente moscovítico (tardi a pósD3) que aflora em duas mancha alongadas no sector sudeste do município, uma situada na vertente da margem direita da Rib^a da Uceira (secção média) e a outra no vale da Rib^a da Coleja, na proximidade da rutura de declive associada precisamente à passagem dos metassedimentos para o granito em questão.

De acordo com Ribeiro (2001, p.28-29), a diversidade (...) de fácies cartografadas reflete a natureza das rochas originalmente fundidas na produção dos magmas, as profundidades a que se atingiu a fusão e as percentagens relativas entre materiais fundidos e não-fundidos [salientando ainda a possibilidade de se terem verificado interferências] devidas a misturas de magmas e à estruturação dos próprios corpos intrusivos deverão ter, também, contribuído para a diversidade das rochas graníticas.

Relativamente às rochas metassedimentares, desde logo se destaca o facto de ocuparem uma área de menor extensão, restringindo-se a alguns afloramentos situados nos extremos Norte e Sul do concelho, assumindo particular destaque a mancha que atravessa a parte central do município entre Ribalonga e Besteiros (a Sul de Fontelonga).

Dos materiais presentes, salientam-se sobretudo as formações alóctones de Rio Pinhão e de Pinhão, que conjuntamente com a Formação da Desejosa se integram no Grupo do Douro do Supergrupo Dúrico-Beirão ('complexo xisto-grauváquico').

A primeira, constituída por metagrauvaques com intercalações de filitos, encontra-se representada em todas as manchas que afloram nesta área, principalmente no já referido sector central do concelho, sendo atravessadas e mesmo cortadas por falhas de direção NNE-SSW (Silva, Rebelo e Ribeiro, 1989). Em termos morfológicos, esta formação, intruída por vários filões e massas aplíticas e aplito-pegmatíticas, desenvolve-se na parte sul do planalto de Carrazeda de Ansiães, entre Parambos, Marzagão e Besteiros, salientando-se ainda na secção superior da Rib^a de Ribalonga e prolongando-se até Castanheiro. Aflora ainda a noroeste, entre a margem esquerda do rio Tua e Amedo, ocupando também uma parte significativa a sudeste, já na proximidade do Douro. A Formação de Pinhão, sempre associada à anterior, é formada por filitos e metaquartzovaques e concentra-se em pequenas manchas situadas sobretudo ao longo das margens do Douro. O núcleo mais ocidental (na Foz do Tua) abrange parte da Serra da Lousa, destacando-se ainda o afloramento que ocupa parte das vertentes de forte declive que marginam a rechã de Campelos e o que ocorre na área de Coleja.

Na parte mais setentrional do município e acompanhando o vale do Tua, encontram-se os materiais que fazem parte da Formação da Desejosa (Câmbrico Superior): filitos de cor escura alternados (...) com finos leitos, milimétricos a centimétricos, esbranquiçados (quartzosos) formando ritmos, dando à rocha um aspeto listrado característico (Silva, Rebelo e Ribeiro, ob.cit., p.20). No extremo norte, contactam com a formação quartzítica que constitui o substrato da Serra Tinta, relevo em crista de orientação quase W-E e que se prolonga para o município de Vila Flor.

Em toda a área do município são evidentes os traços da tectónica, marcados quer pelo encaixe da rede hidrográfica, quer pela existência de níveis escalonados a altitudes diferenciadas. Aliás, como já referimos na parte inicial deste plano, a rede de falhas e fraturas, de que se destaca a direção NNE-SSW, bem como o enquadramento da área num sector de atividade neotectónica com algum significado (na figura 22 é notória o traço de uma falha importante ao longo do vale encaixado da Rib.^a de Ribalonga), condicionam de forma clara a morfologia do município, impondo uma estruturação em blocos e orientando a disposição de vários elementos do relevo. Dos acidentes marcados, destacam-se de oriente para ocidente: a falha de Seixo de Ansiães, ao longo da qual se desenvolve o profundo vale da Rib^a da Uceira; a falha da Ferradosa, que atravessa todo o concelho definindo, a sul, o vale da ribeira com o mesmo nome e a norte o encaixe da Rib^a da Cabreira; finalmente o conjunto alinhado e paralelo de acidentes entre Pereiros, Pinhal do Norte, Pombal, Parambos, Castanheira, Ribalonga e Linhares (Mapa 14 - Carta Geológica do Concelho de Carrazeda de Ansiães.)

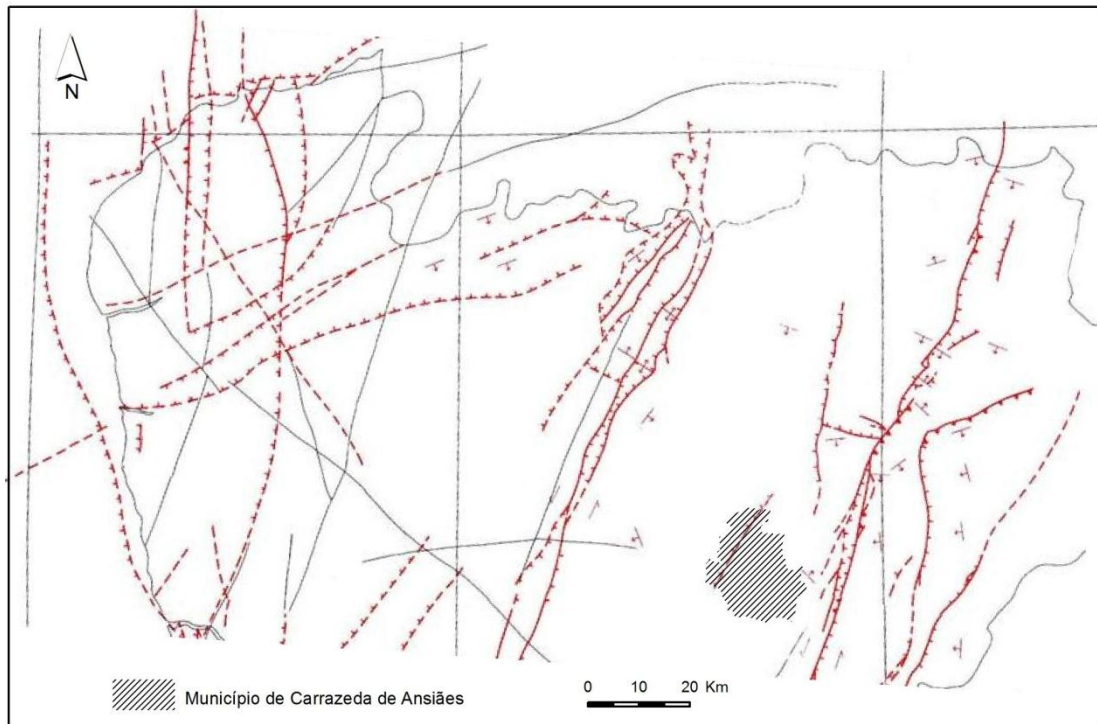
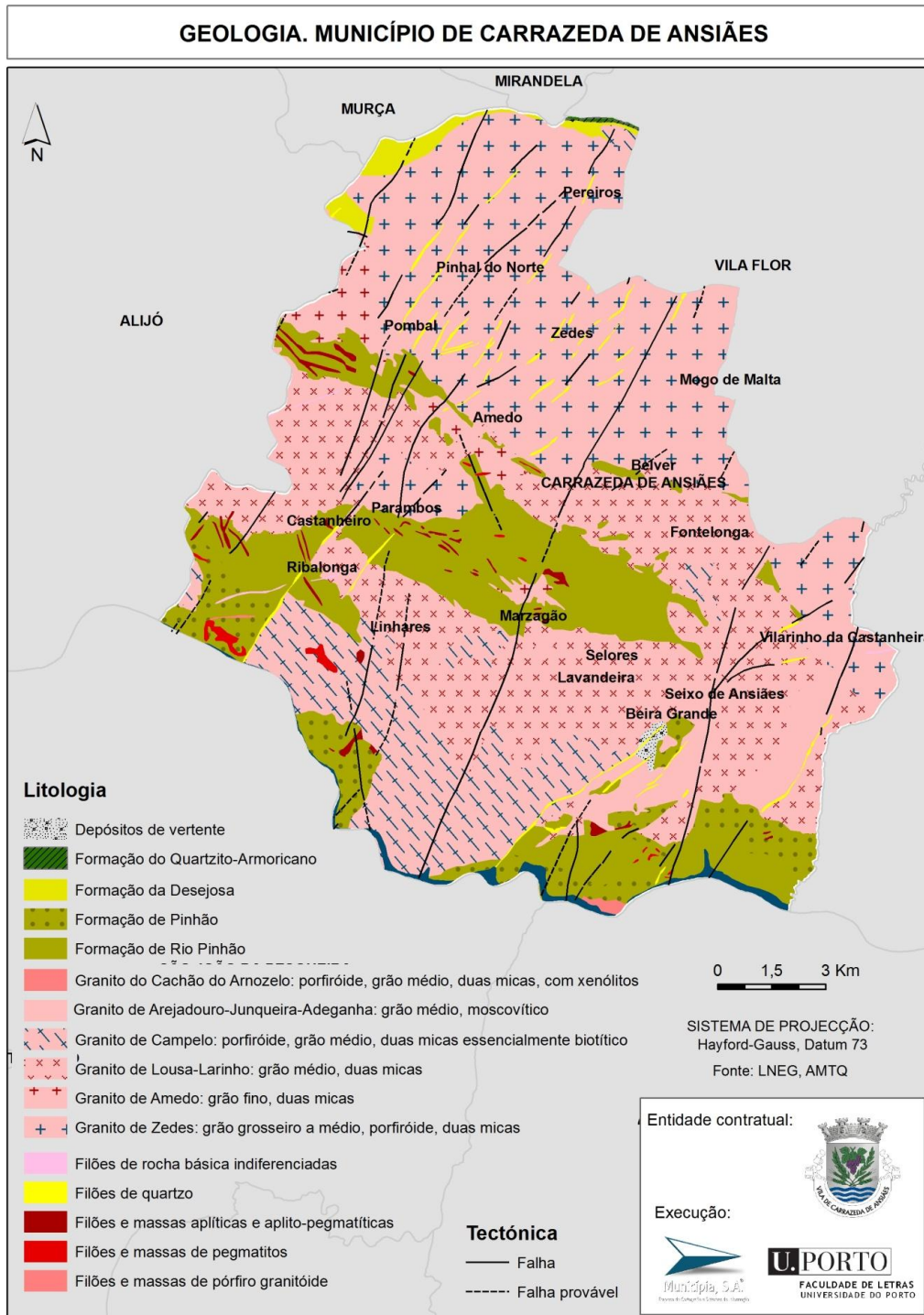


Figura 24 - Extrato da Carta da Neotectónica de Portugal. Fonte: Ribeiro e Cabral, 1988.

A litologia e a tectónica que caracterizam o município constituem fatores condicionantes de alguns dos riscos naturais identificados (que serão alvo de uma análise detalhada no ponto 5 do presente relatório), designadamente ao nível dos movimentos de vertente. Com efeito, se a tectónica promove uma densa fracturação dos materiais rochosos, favorecendo a queda de blocos, facilita igualmente a sua alteração propiciando o desenvolvimento de formações superficiais com elevado teor de argila, que originam deslizamentos e fluxos de detritos e lamacentos.



Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil de Carrazeda de Ansiães

Mapa 14 - Carta Geológica do Concelho de Carrazeda de Ansiães.

3. Caracterização socioeconómica

No âmbito dos Planos de Emergência de Proteção Civil, conhecer a estrutura socioeconómica e cultural da área que se pretende caracterizar é essencial, uma vez que estes elementos contextualizam a vulnerabilidade do território perante situações de risco. Com efeito, para que seja possível definir o (...) grau de perda de um elemento ou conjunto de elementos expostos, em resultado da ocorrência de um processo (ou ação) de determinada severidade, definição de vulnerabilidade adotada por Julião et al. (2009, p.21), é fundamental deter um conhecimento o mais preciso possível dos elementos expostos, para que, aferindo o seu valor, se possam avaliar as consequências ou danos potenciais derivados da ocorrência de eventos danosos.

O contexto socioeconómico e as características do edificado de Carrazeda de Ansiães foram definidos com base na informação disponibilizada pelo Instituto Nacional de Estatística - INE (Censos de 1960, 1970, 1981, 1991, e 2001) e pela Base Geográfica de Referência da Informação (BGRI), que disponibiliza dados à subsecção estatística referentes a 2001¹⁷.

3.1. Dinâmica demográfica e distribuição da população

De acordo com os dados publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), a evolução do efetivo populacional do município de Carrazeda de Ansiães, evidencia uma tendência regressiva particularmente nítida a partir da década de 1960, pese o ligeiro acréscimo observado entre 1970/1981 (Figura 25 - Tendência evolutiva da população residente no concelho de Carrazeda de Ansiães (1864 – 2009)

Esta tendência, que acompanha o panorama que caracteriza a maior parte dos territórios do interior de Portugal, é geralmente explicada com base na emigração maciça para o estrangeiro observada precisamente a partir da década referida, bem como pelos movimentos migratórios orientados sobretudo para os grandes centros urbanos, na procura por uma melhor qualidade de vida. A estes fatores associa-se mais recentemente o decréscimo do saldo natural, devido à diminuição da natalidade.

Neste contexto, se em 1981 a população residente em Carrazeda de Ansiães era de 11420 habitantes, em 2001 foi registado um total de 7642 efetivos (tendo o concelho perdido cerca de 19% da sua população entre 1991 e 2001), prevendo as estimativas anuais do INE que em 2009 não se ultrapassasse a fasquia dos 6621 residentes.

¹⁷. É importante salientar que esta informação, embora sendo a mais fidedigna, tem as limitações inerentes à data a que se reporta. Assim, será de todo aconselhável a sua atualização, uma vez disponíveis os dados do censo de 2011.

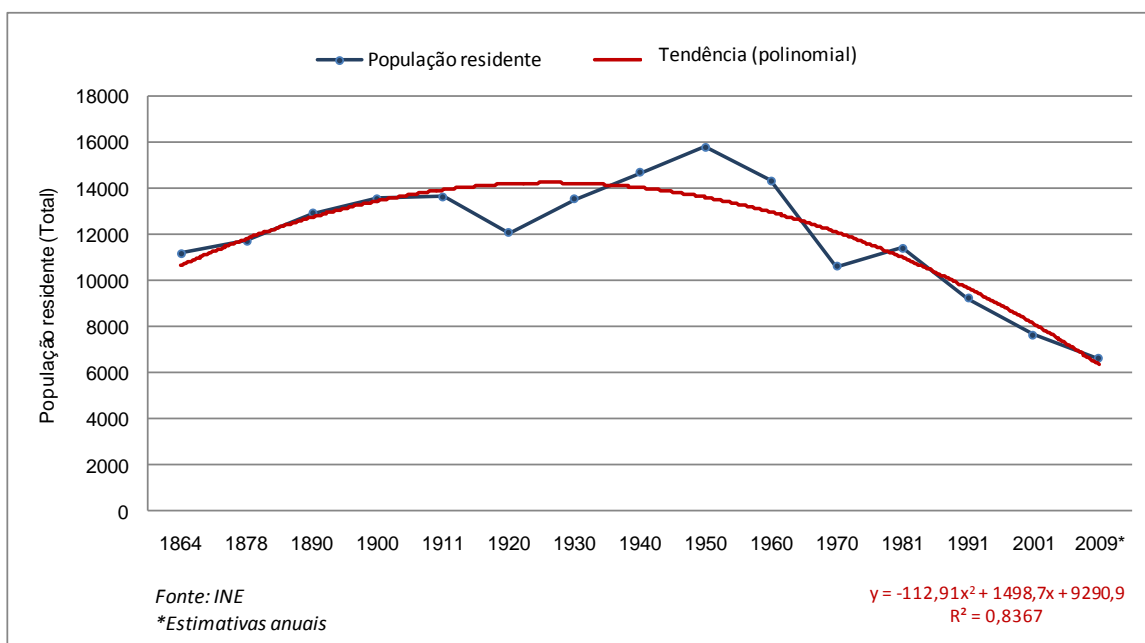


Figura 25 - Tendência evolutiva da população residente no concelho de Carrazeda de Ansiães (1864 – 2009)

Entre os dois últimos censos, este decréscimo demográfico estende-se praticamente a todas as freguesias, à exceção da sede do município que evidenciou um aumento de 23,6%, e as freguesias de Belver e Marzagão que mantiveram o efetivo populacional (Figura 26). Em sentido oposto, as freguesias que registaram decréscimos mais acentuados (acima dos -30%), foram Lavandeira (-46,8%), Ribalonga (-32,7%), Vilarinho da Castanheira (-29,6%), Selores (-30,5%), Zedes (-29,6%) e Pinhal do Norte (-29,6%).

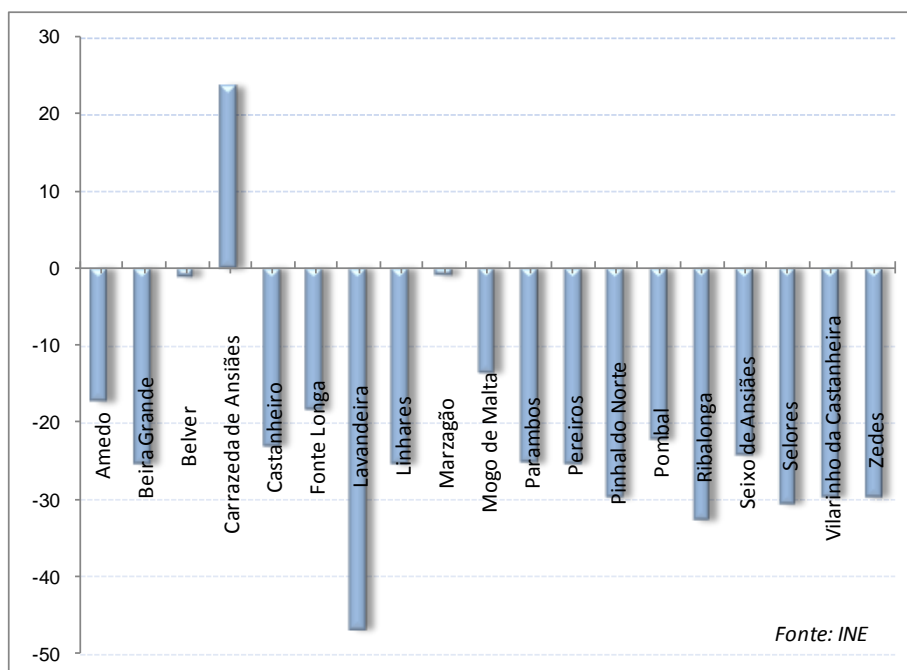


Figura 26 - Variação da população do concelho de Carrazeda de Ansiães, por freguesia (1991 – 2001)

Assim, o maior decréscimo verifica-se na freguesia de Lavandeira, que perde 48,6% de população entre 1991 e 2001, ao passo que 9 das 19 freguesias apresentam quebras entre os 25% e 45%.

Este panorama reflete-se, obviamente, sobre a densidade populacional. O concelho de Carrazeda de Ansiães registava, em 1991 e 2001, uma densidade de 33 e 27 hab/km², respetivamente, valores muito abaixo dos 112 hab/km² correspondente à média nacional, enquadrando-se por isso nas características e problemas associados aos territórios de baixa densidade (Azevedo, 2010).

A distribuição espacial desta variável acompanha grosso modo o quadro traçado, com a freguesia sede de concelho, Carrazeda de Ansiães, a registar a densidade mais elevada (179hab/km²), enquanto todas a restantes freguesias apresentam densidades inferiores a 60 hab/km², destacando-se as freguesias de Beira Grande (13 hab/km²), Lavandeira (13 hab/km²) e Mogo da Malta (15 hab/km²) que apresentam os valores mais reduzidos, normalmente inferiores a 20 hab/km² (Figura 27).

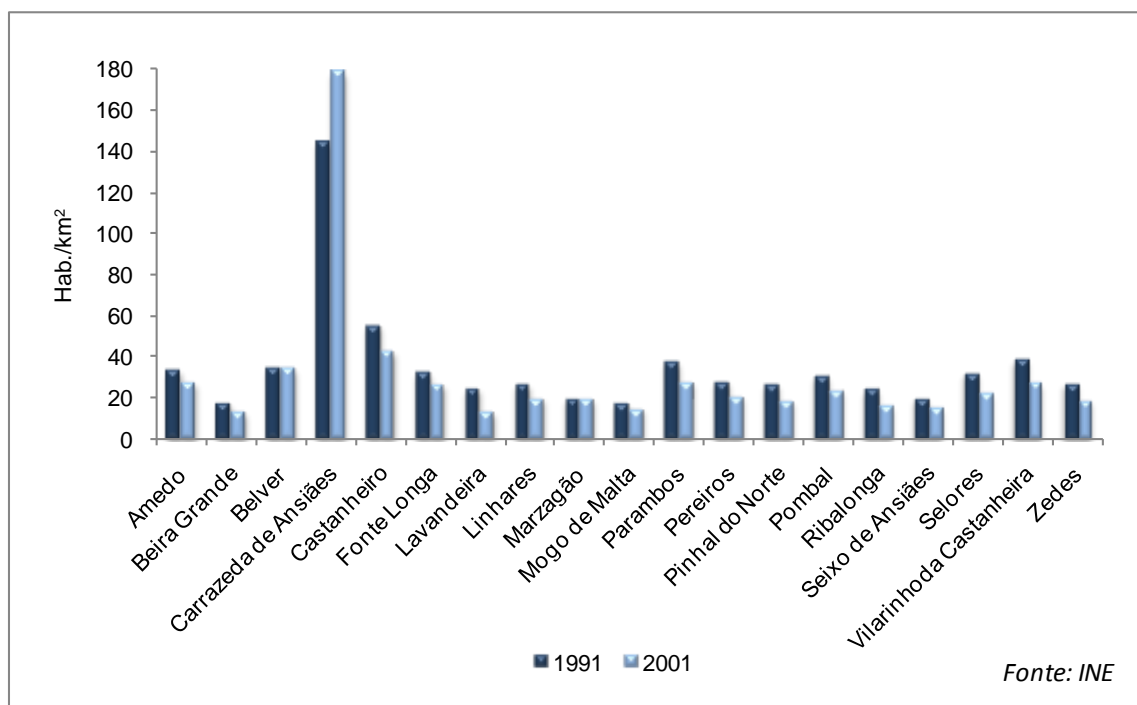
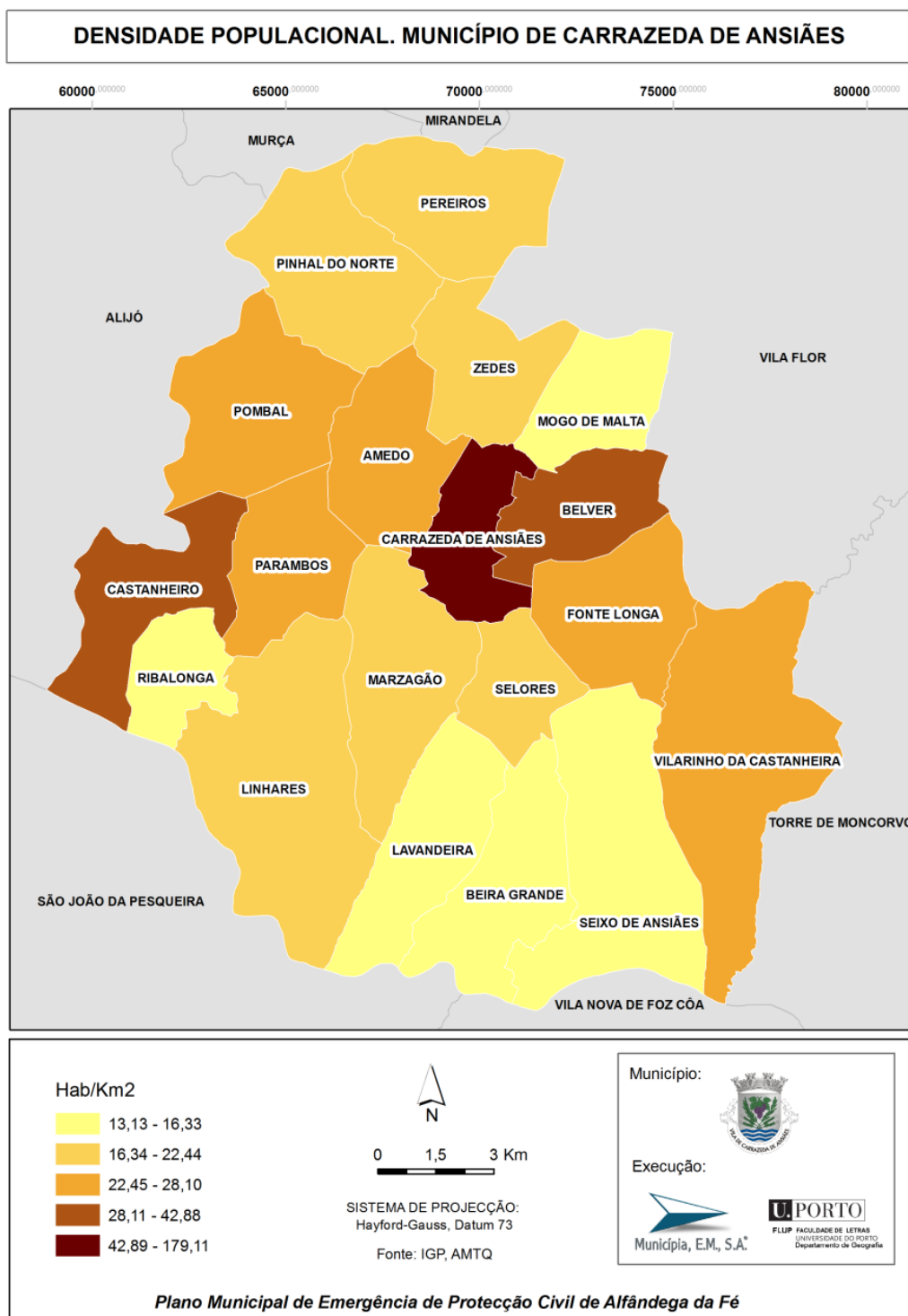


Figura 27 - Densidade populacional do concelho de Carrazeda de Ansiães, por freguesia (1991 – 2001)

Centrando-nos nas informações relativas a 2001, observa-se uma clara assimetria na distribuição da população, diminuindo, em regra, desde a freguesia mais central e sede do concelho para a periferia, com exceção de um corredor que se forma desde a freguesia de Belver até Castanheiro, acompanhando o traçado da EN 214 (Mapa 15). A presença de mais atividades funcionais e dos diversos serviços públicos na sede de concelho será certamente um fator de atração para a localização de população.



Mapa 15 - Densidade populacional do concelho de Carrazeda de Ansiães, por freguesia (1991 – 2001). Fonte: Instituto Nacional de Estatística - INE (Censos 1991 e 2001); BGRI (2001).

Esta caracterização tem implícito um envelhecimento crescente da população do município, o que se comprova mediante o índice respetivo (241 idosos por cada 100 jovens) e pela análise da população por grupos de idade e sexo. Mas o declínio da natalidade, o que tem conduzido à diminuição da proporção de jovens, a que se contrapõe o aumento da longevidade, traduzido pelo incremento verificado na esperança média de vida e

contribuindo para o aumento da proporção da população idosa, não é exclusivo do município em questão (Figura 28).

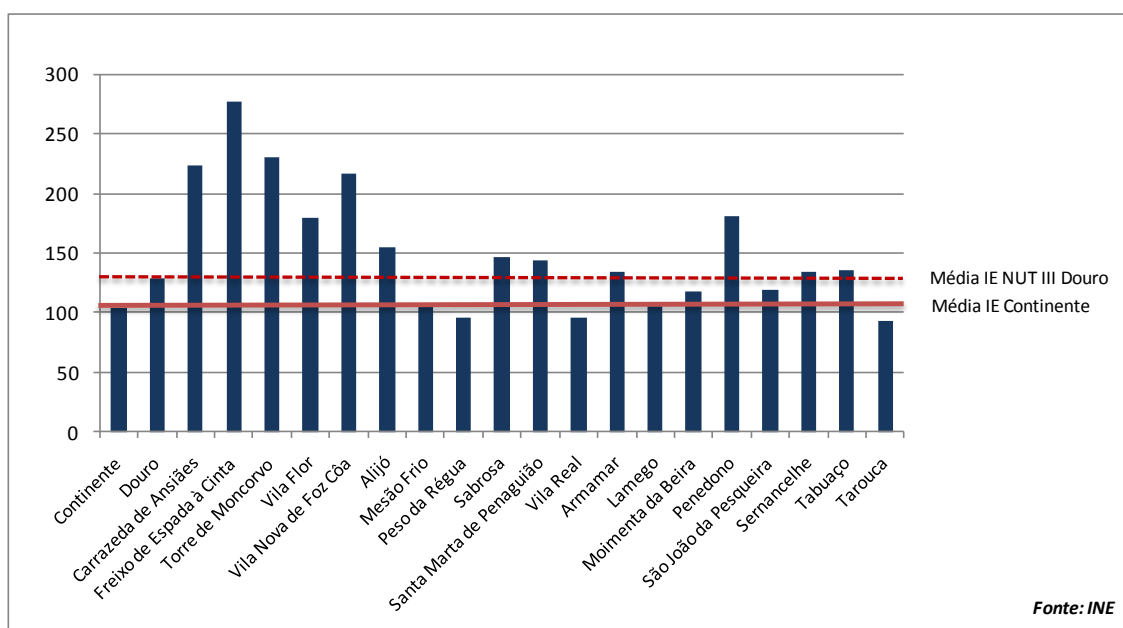


Figura 28 - Comparação dos índices de envelhecimento (IE) dos municípios do Douro, relativamente ao valor médio observado para Portugal Continental

Com efeito, todos os concelhos que integram a NUT III de Alto Trás-os-Montes apresentam um índice de envelhecimento superior ao valor médio do território continental (104,5), enquadrando-se Carrazeda de Ansiães, no grupo de municípios que, como Freixo de Espada-à-Cinta, Torre de Moncorvo e Vila Nova de Foz Coa, apresentam um valor que excede os 200 idosos por cada 100 jovens. No entanto, este parâmetro evidencia variações significativas se analisado a uma escala local, destacando-se, com valores particularmente elevados (superiores a 400), as freguesias de Ribalonga, Beira Grande, Fonte Longa, Pinhal do Norte, Pombal e Selores.

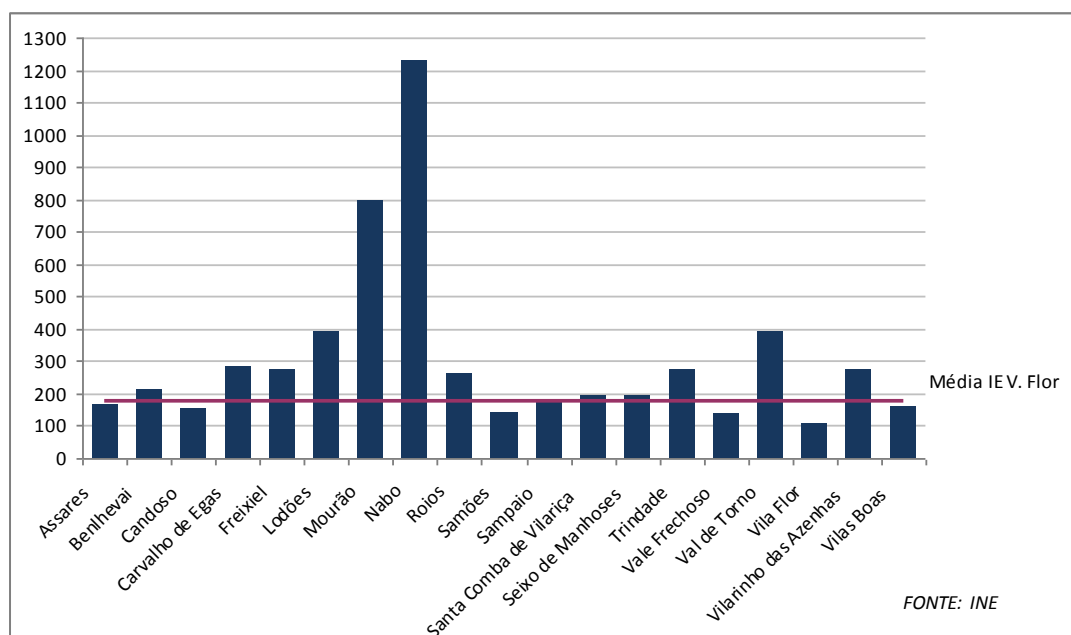


Figura 29 - Índice de envelhecimento (IE), por freguesia, do concelho de Carrazeda de Ansiães

Centrando-nos na evolução da estrutura etária específica do concelho de Carrazeda de Ansiães entre 1991 e 2001, o panorama anterior torna-se ainda mais claro, destacando-se a acentuada diminuição da população mais jovem (0-14 anos) e o aumento do peso relativo dos escalões de maior idade > 65 anos (Tabela 70). Com efeito, a faixa etária dos 0-14 anos evidencia um decréscimo de cerca de 48,5%, enquanto a população com idade superior a 65 anos aumentou cerca de 16%. Salienta-se, ainda, uma diminuição significativa da população em idade ativa (15-64 anos), que no conjunto decresce 39,9%.

Grupos etários	1991	%	2001	%	Variação (1991 - 2001)
0-14	1844	20,0	949	12,4	-48,5
15-24	1287	13,9	979	12,8	-23,9
25-64	4278	46,3	3595	47,0	-16,0
65 ou mais	1826	19,8	2119	27,7	16,0
Total	9235	100	7642	100	-17,2

Tabela 70 - Evolução da estrutura etária do concelho de Carrazeda de Ansiães (1991 – 2001).

Estas observações são claramente ilustradas pela pirâmide etária relativa ao mesmo período de análise (Figura 30). Expressando a estrutura da população residente por sexo e idade, o estreitamento da sua base reflete precisamente a redução da taxa de natalidade, associada a um decréscimo dos efetivos em idade de procriar, enquanto se assiste ao aumento da proporção dos idosos em relação à população total, que, como habitual, é superior nas mulheres.

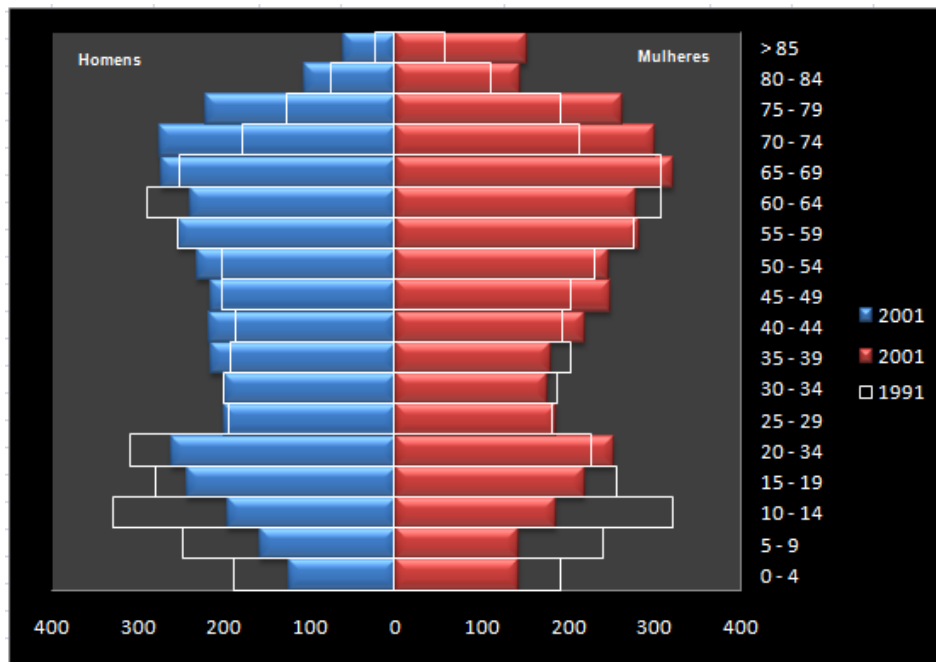


Figura 30 - Pirâmide Etária do concelho de Carrazeda de Ansiães (1991 e 2001). Fonte: Instituto Nacional de Estatística - INE (Censos 1991 e 2001)

Os factos acima expressos têm implicações ao nível dos coeficientes de dependência de jovens e idosos (Figura 31). Em todas as freguesias, sem qualquer exceção, observam-se reduzidos valores do índice de dependência de jovens (sempre superiores à média da NUT III a que pertencem, de 25) face aos elevados números do índice de dependência de idosos, refletindo o envelhecimento da população residente do município de Carrazeda de Ansiães.

Note-se que esta análise assume grande importância no contexto da proteção civil, designadamente para a definição adequada dos equipamentos e serviços e para o planeamento das ações de socorro face a hipotéticos cenários de ameaça. Com efeito, a população idosa não só é mais vulnerável a determinados riscos (i.e. vagas de frio e ondas de calor), como necessita de maior apoio no caso de ser necessário proceder à evacuação de algumas áreas. Assim, o envelhecimento da população vai requerer não só um maior investimento no desenvolvimento de infraestruturas de apoio a este grupo de risco, designadamente ao nível dos serviços de saúde e de mobilidade, mas também um cuidado acrescido que implica o levantamento e identificação das áreas/habitacões onde se localizam.

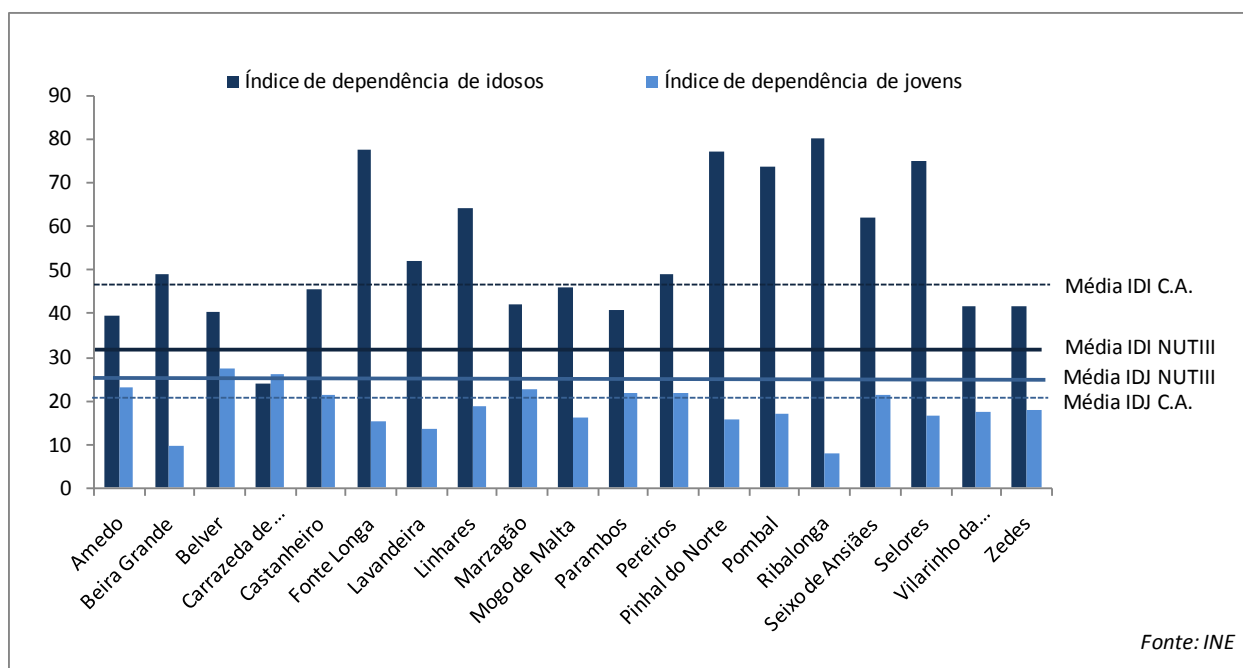


Figura 31 - Índices de dependência de idosos (IDI) e jovens (IDJ) no concelho de Carrazeda de Ansiães, por freguesia (2001).

Outro aspeto que importa destacar ainda neste contexto, também pela sua relação com a vulnerabilidade, prende-se com o nível de instrução da população. Com efeito, a perceção e o conhecimento do risco, que dependem em grande parte da componente cultural, interferem na capacidade que os elementos expostos têm de antecipar, resistir, atuar e recuperar de um evento danoso. Como referem Figueiredo et al (2004, p2.) (...) perante situações de risco, cada contexto social desenvolve reações e comportamentos próprios que se encontram dependentes das suas características sociais, culturais, económicas e políticas. De igual forma, Barros (2010) salienta que os indivíduos com mais baixo nível de escolaridade manifestam dificuldades acrescidas no que diz respeito ao entendimento dos riscos, não só pela dificuldade de interpretação dos avisos de emergência, como pelo acesso mais restrito aos apoios no período de recuperação pós-emergência.

No município de Carrazeda de Ansiães, a taxa de analfabetismo em 2001 (figura 33) era quase duas vezes superior à registada para o território nacional (17,2% e 8.93%, respetivamente), ligeiramente acima do valor apontado para a NUTIII do Douro (13,7%). Uma parte significativa das freguesias apresenta uma taxa inferior a 20%, destacando-se, com as percentagens mais elevadas, Fonte Longa (21%), Linhares (22%) e Zedes (24%). Ao nível da escolaridade obrigatória os valores são igualmente bastante díspares quando comparados com a proporção nacional (21,52% no concelho de Carrazeda de Ansiães, face aos 38.24% do conjunto do território), embora a sede do município de aproxime deste valor (37,4%), o mesmo acontecendo no caso da proporção de habitantes com ensino superior completo.

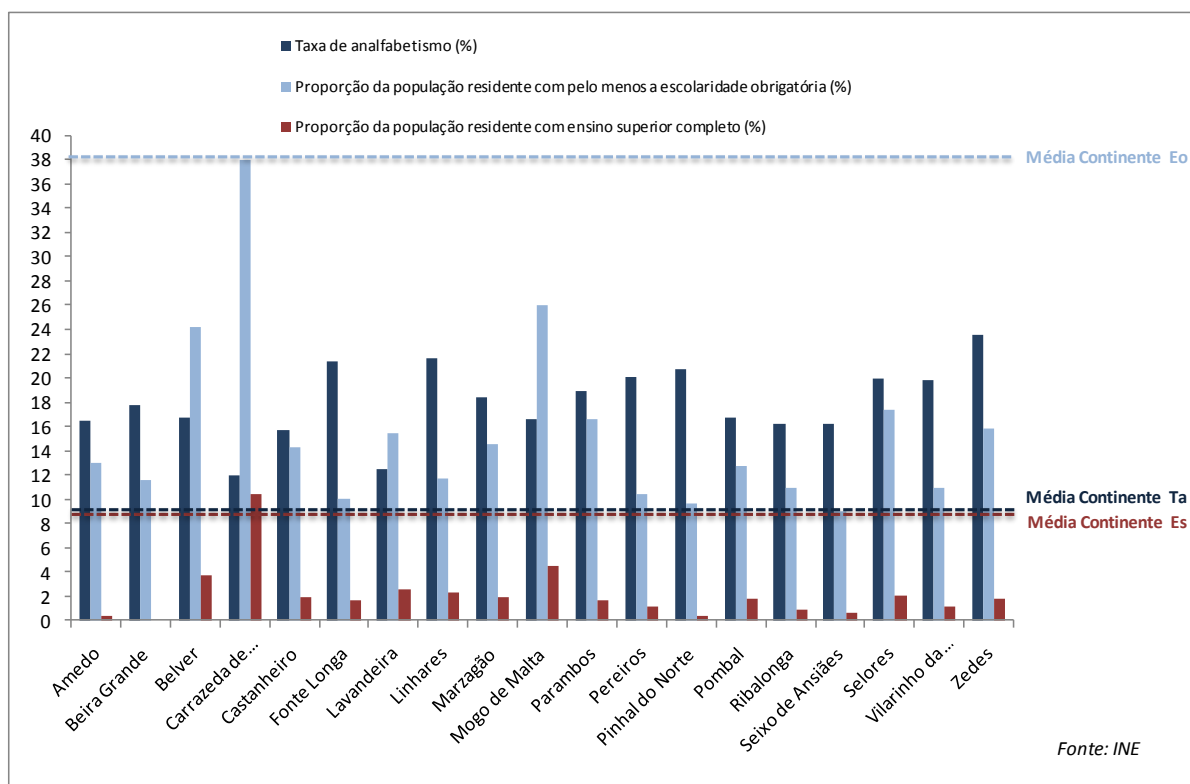


Figura 32 - Taxa de Analfabetismo (Ta), Escolaridade obrigatória (Eo) e Ensino superior (Es). Freguesias do concelho de Carrazeda de Ansiães (2001).

3.2. Dinâmica económica

A caracterização de um território e da sua população no âmbito da proteção civil pressupõe uma análise da estrutura económica, abordando essencialmente o tecido empresarial e os sectores de atividade mais representativos da área a que se reporta (Barreiros, Costa e Pires, 2009). No entanto, outras variáveis podem ser destacadas, no sentido de compreendermos de uma forma mais clara o contexto económico em que se enquadram os habitantes dessa área, dada a sua implicação em aspetos fulcrais da vulnerabilidade.

Um dos índices talvez mais importantes neste contexto, uma vez que nos permite avaliar o grau de dependência de uma população numa determinada área e num determinado tempo, é a taxa de atividade (peso da população ativa sobre o total da população). Em Portugal esta taxa tem vindo progressivamente a aumentar, principalmente devido ao facto de ser cada vez maior o número de mulheres no mercado de trabalho remunerado, apesar de se registar uma diminuição no grupo etário dos 15-24 anos associada, entre outros fatores, ao prosseguimento dos estudos (Santos e Mendes, 2008). Mas esta variável tem um comportamento distinto consoante as áreas, sendo condicionada, por exemplo, pela taxa de natalidade, pela taxa de emprego feminino ou pelo índice de envelhecimento.

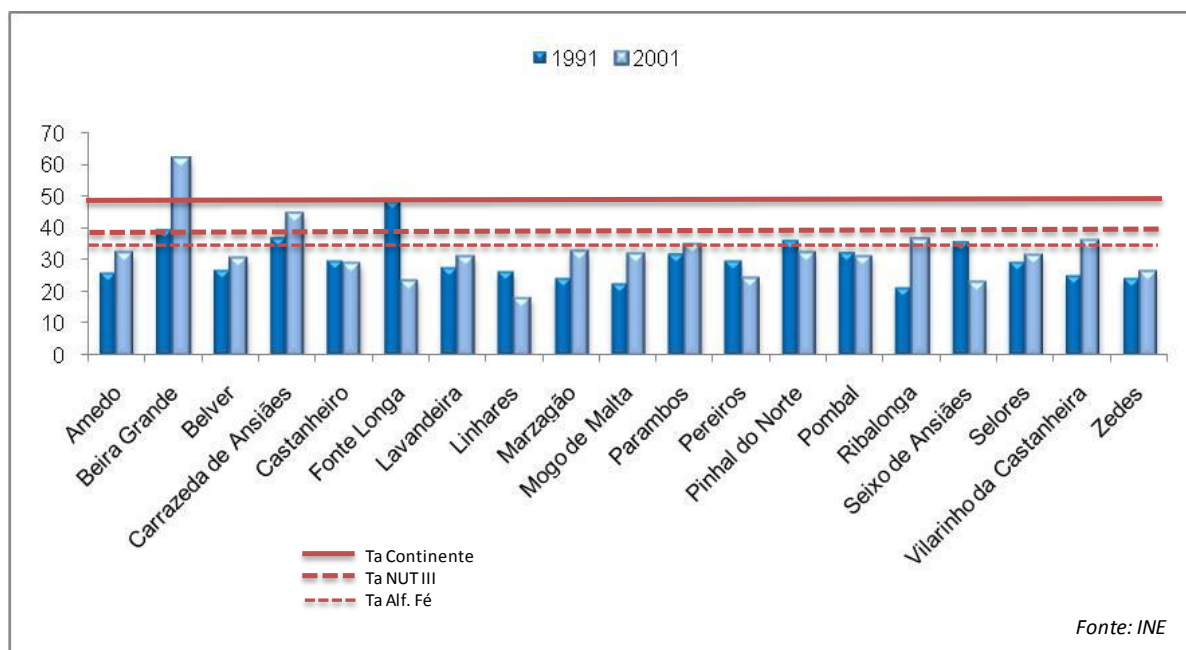


Figura 33 - Taxa de Atividade do concelho de Carrazeda de Ansiães, por freguesia (1991 - 2001).

A Figura 33 mostra-nos a evolução da taxa de atividade entre 1991 e 2001 no concelho de Carrazeda de Ansiães, por freguesia. No período em análise, destaca-se o facto de em 12 das 19 freguesias se observar um aumento deste indicador, designadamente Beira Grande – que regista a subida mais significativa passando de 40% para 70%, Marzagão (de 24 para 33%), Ribalonga (de 21 para 37%), Vilarinho da Castanheira (de 25 para 36 %). Nas restantes freguesias o decréscimo da taxa de atividade reflete uma tendência regressiva, muito acentuada nas freguesias de Fonte Longa, Seixo de Ansiães Linhares.

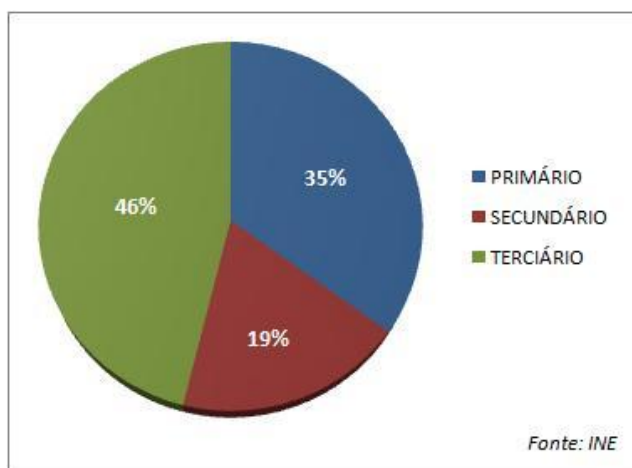


Figura 34 - População ativa por sectores de atividade no concelho de Carrazeda de Ansiães (2001).

No que se refere à distribuição da população por sectores de atividade (Figura 34), podemos constatar uma afetação maioritária ao sector terciário (46%), face aos sectores secundário (35%) e primário (19%).

No entanto, observam-se variações significativas à escala da freguesia (Figura 35). Ao nível das atividades 'primárias' e com percentagens superiores a 50% da sua população empregue neste sector, destacam-se Beira Grande, Lavandeira, Pinhal do Norte, Pombal, Pereiros, Ribalonga, Selores e Vilarinho da Castanheira. Já no

sector secundário, genericamente associado às indústrias transformadoras e construção, salientam-se Castanheiro (34%), Marzagão (32%), Mogo da Malta (30%) e Zedes (29%). O sector terciário assume particular importância na sede do município (77%), mas apresenta percentagens significativas em várias freguesias, designadamente Belver (64%) e Mogo da Malta (58%).

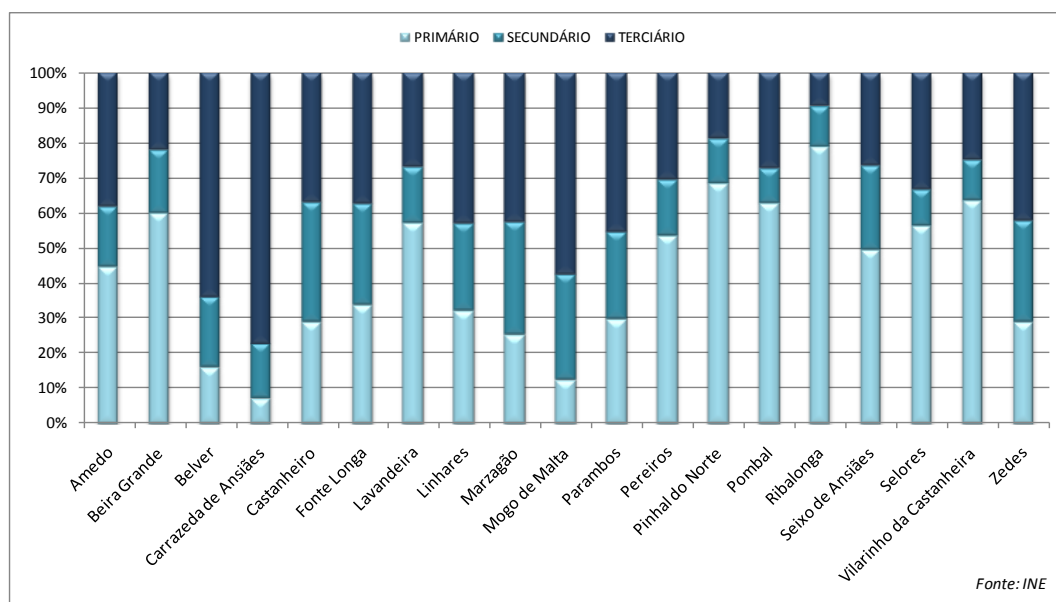


Figura 35 - Distribuição da população por sectores de atividade ao nível da freguesia (2001).

Considerando a informação relativa às empresas disponibilizada pelo INE para 2008 (dados restritos ao município e de acordo com a CAE-Ver.3), verifica-se que o comércio, Indústrias transformadoras, construção e alojamento, restauração e similares assumem particular destaque em Carrazeda de Ansiães, a que se associam as empresas dedicadas à prestação de serviços não discriminados, as atividades de consultoria e as lidam com a Educação (Figura 36). Ainda segundo a mesma fonte, 98% são microempresas, ou seja empregam menos de 10 pessoas e têm um volume de negócios menor ou igual a 2 milhões de euros.

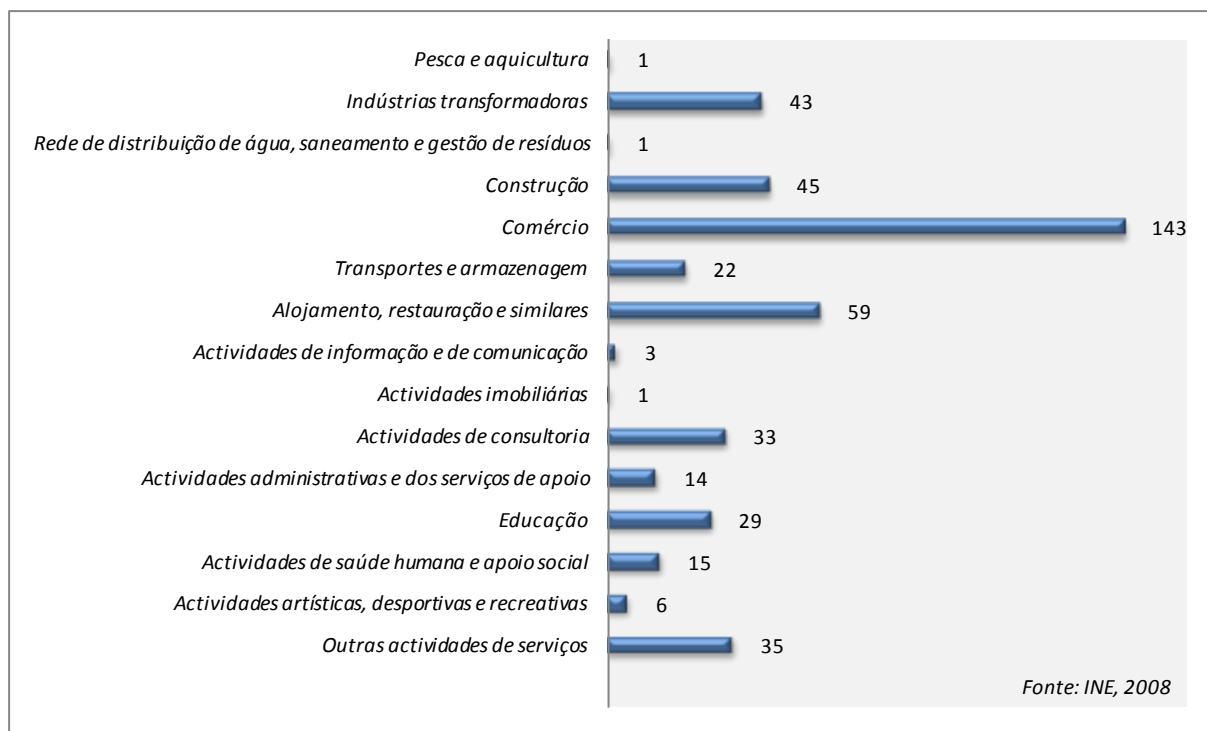


Figura 36 - Número de empresas em Carrazeda de Ansiães, de acordo com a classificação da CAE-Ver.3

3.3. Caracterização do parque habitacional

As principais características da realidade habitacional do concelho são expressas pelos dados recolhidos nos Recenseamentos Gerais da População de 1991 e de 2001 (INE), e na Base Geográfica de Referenciação de Informação (BGRI de 2001), dados que nos permitem relacionar as freguesias com as subsecções estatísticas e obter informações relativas aos alojamentos¹⁸ do concelho.

3.3.1. Alojamentos e núcleos familiares

Os dados relativos ao número de núcleos familiares e de alojamentos revelam que concelho de Carrazeda de Ansiães detém de um número de alojamentos familiares superior ao número de núcleos familiares (4955 alojamentos familiares para 2322 núcleos familiares, ou seja, em média, dois alojamentos para cada núcleo), aplicando-se este facto a todas as freguesias. Esta razão, por si só, já expõe um número significativo de alojamentos que estará vago em grande parte do ano.

¹⁸ Segundo o INE, considera-se como Alojamento, o "local distinto e independente que, pelo modo como foi construído, reconstruído, ampliado ou transformado, se destina à habitação humana (...); ou qualquer outro local que, no momento censitário, estivesse a ser utilizado como residência de pessoas."

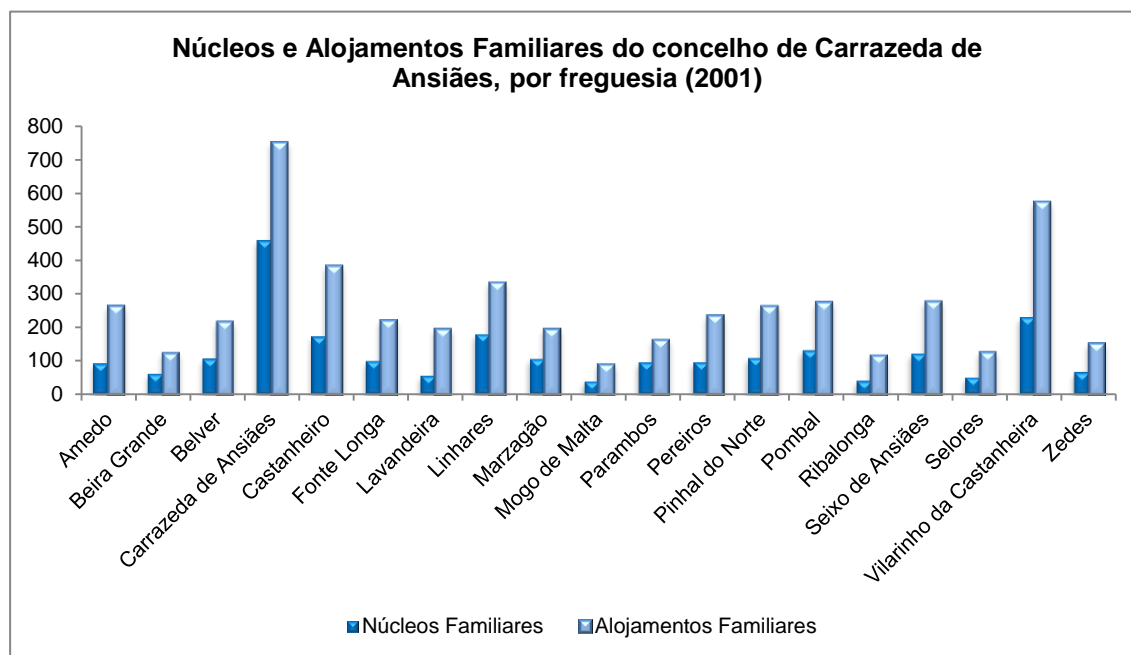


Figura 37 - Núcleos e Alojamentos Familiares do concelho de Carrazeda de Ansiães, por freguesia (INE: Censos 2001).

Com valores superiores a 350 alojamentos familiares, destaca-se a freguesia sede de concelho Carrazeda de Ansiães (valor máximo de 458 núcleos familiares para 751 alojamentos familiares), seguindo-se a freguesia de Vilarinho da Castanheira (230 núcleos familiares para 574 alojamentos familiares) e Castanheiro (173 núcleos familiares para 383 alojamentos familiares).

3.3.2. Dimensão do parque habitacional e época de construção

A dimensão do parque habitacional refere-se ao número de alojamentos existente e o número de pavimentos que estes contemplam. A época de construção é um indicador não apenas do carácter histórico e patrimonial do parque habitacional mas também funciona como indicador de necessidades de revitalização, e recuperação do edificado e da qualidade das infra-estruturas existentes.

Edifícios segundo o nº de pavimentos, no concelho Carrazeda de Ansiães (2001)

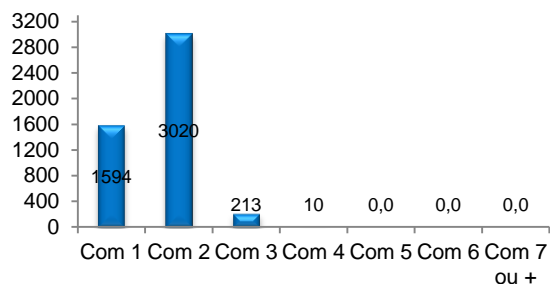


Figura 38 - Edifícios segundo o nº de pisos, no concelho de Carrazeda de Ansiães (2001). Fonte: Base Geográfica de Referência de Informação (BGRI de 2001).

Edifícios por época de construção, no concelho de Carrazeda de Ansiães (2001)

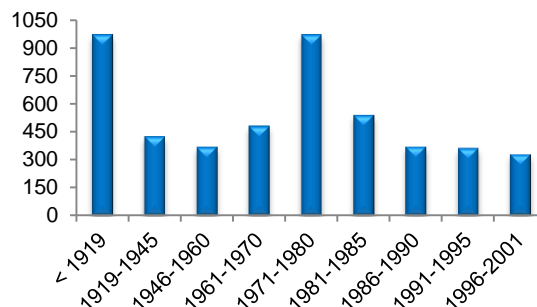


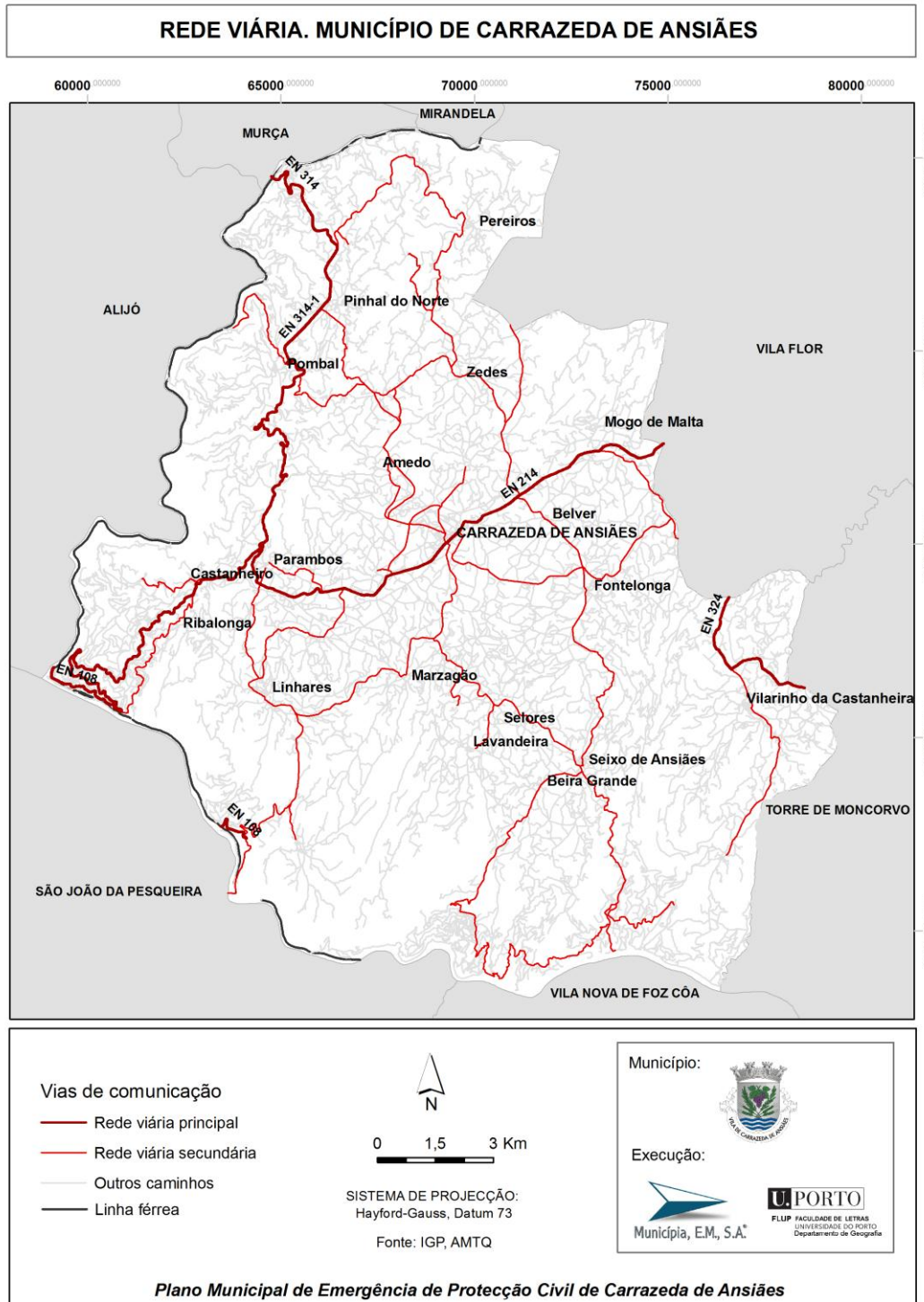
Figura 39 - Edifícios por época de construção, no concelho de Carrazeda de Ansiães (2001). Fonte: Base Geográfica de Referência de Informação (BGRI de 2001).

Os censos de 2001 revelam que a tipologia dominante da construção de edifícios se restringe, essencialmente, a um ou dois pisos (Figura 38) com 1594 e 3020 edifícios, respetivamente. Esta tendência acompanha de perto a dinâmica da densidade populacional do concelho e respetivas freguesias, espelhando a disponibilidade de espaço para a expansão do casario, geralmente nas proximidades dos principais eixos rodoviários.

Dos edifícios existentes no concelho em 2001, (4837 edifícios), 974 deles foram construídos durante as décadas antecedentes a 1919 (20% do total). A década de 1971-80 foi a que registou maior número de edifícios construídos, 1050, seguindo-se a década de 1981-85 com 542 edifícios. De acordo com o indicado ao Figura 39, uma parte significativa dos edifícios no concelho foram construídos nas décadas precedentes a 1970, o que pode indicar que o edificado é relativamente antigo.

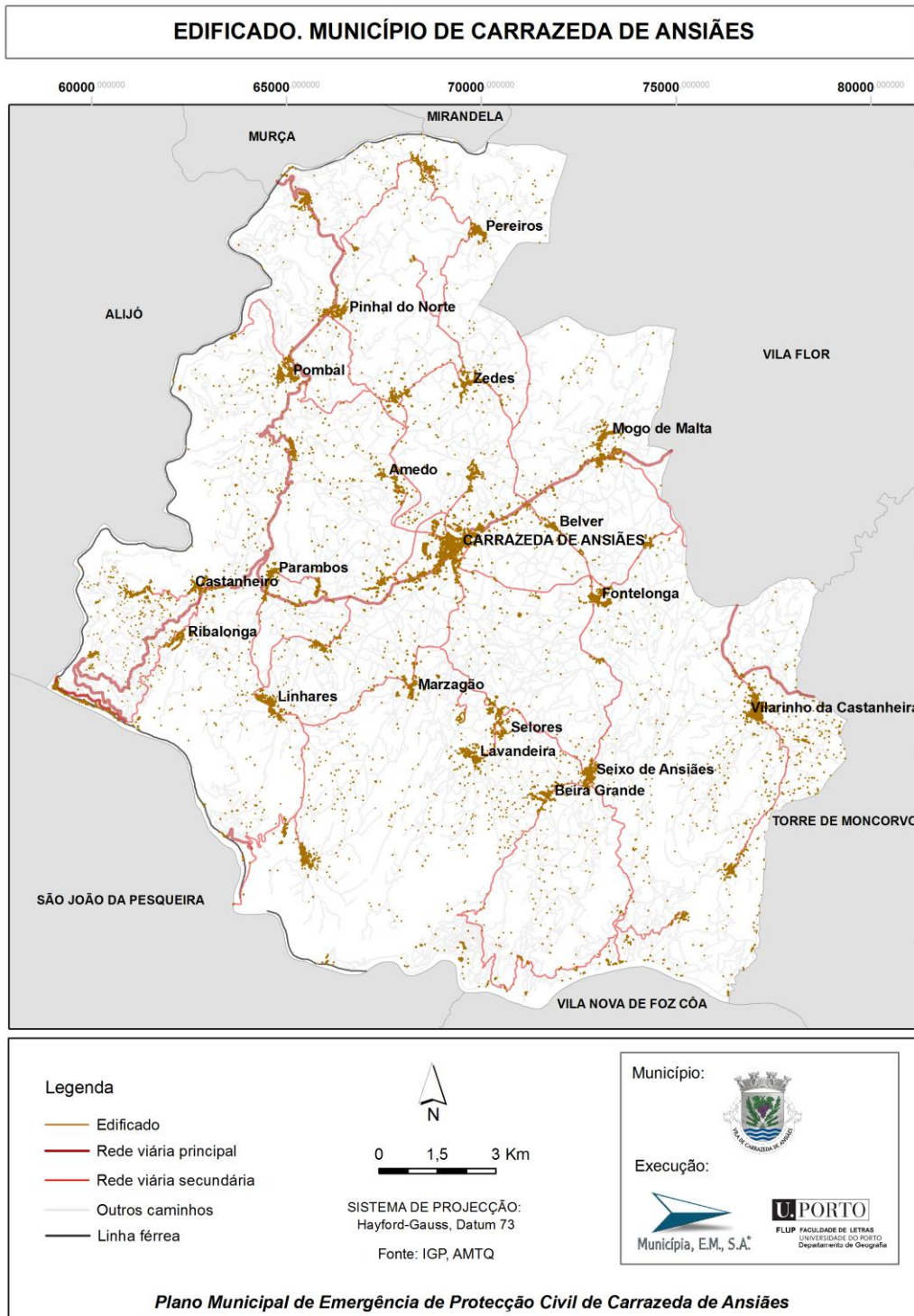
4. Caracterização das infra-estruturas e equipamentos

4.1. Rede Rodoviária



Mapa 16 - Rede Rodoviária do município de Carrazeda de Ansiães.

4.2. Povoamento/edificado



Mapa 17 - Distribuição do edificado no concelho de Carrazeda de Ansiães.

4.3. Rede de abastecimento de água

A população do Município de Carrazeda de Ansiães é quase na sua totalidade servida pela rede de distribuição de água. Apenas as freguesias de Pinhal do Norte, Pombal, e Seixo de Ansiães se encontram abaixo da média concelhia, sendo que a freguesia de Pombal apresenta valores na ordem dos 51 a 75%.

Freguesias	Cobertura da Rede de Distribuição Domiciliária de Água
Amedo	91%-100%
Beira Grande	91%-100%
Belver	91%-100%
Carrazeda de Ansiães	91%-100%
Castanheiro	91%-100%
Fonte Longa	91%-100%
Lavandeira	91%-100%
Linhares	91%-100%
Marzagão	91%-100%
Mogo da Malta	91%-100%
Parambos	91%-100%
Pereiros	91%-100%
Pinhal do Norte	76%-90%
Pombal	51%-75%
Ribalonga	91%-100%
Seixo de Ansiães	76%-90%
Selores	91%-100%
Vilarinho da Castanheira	91%-100%
Zedes	91%-100%

Fonte: www.AMTQT.pt

Tabela 71 - Cobertura da rede de distribuição domiciliária de água (2002)

4.4. Rede de saneamento

A população de Carrazeda de Ansiães é quase na sua totalidade servida por abastecimento de água e por drenagem de águas residuais. O sistema de recolha de resíduos sólidos chega à totalidade da população.

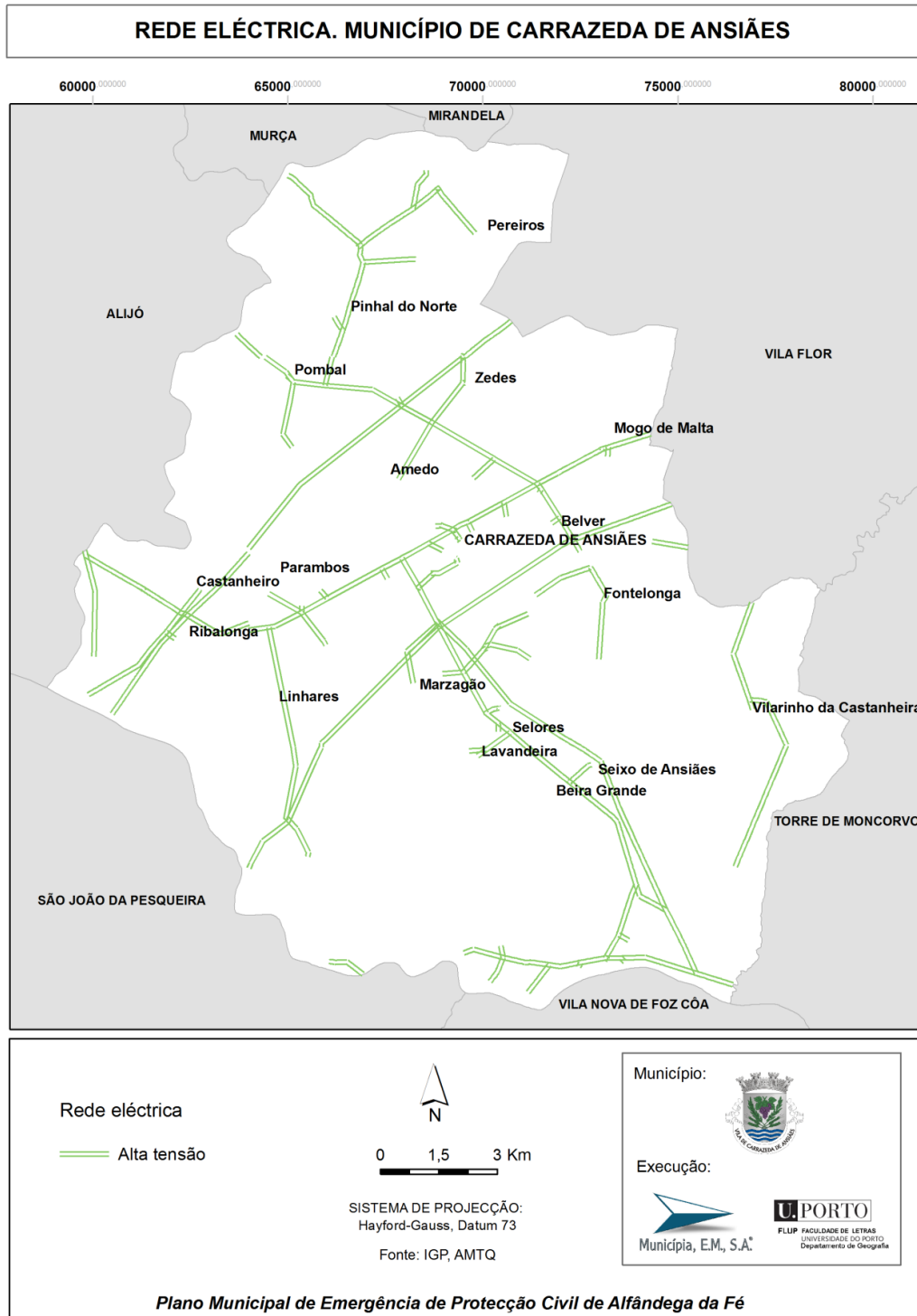
Indicadores (2002)	Carrazeda de Ansiães
Proporção da População Servida com Abastecimento de Água	98%
Proporção da População Servida com Sistemas de Drenagem de Águas Residuais	90%
Proporção da População Servida com Estações de Tratamento de Águas Residuais	35%
Proporção da População Servida com Sistemas de Recolha de Resíduos Sólidos	100%

Fonte: www.AMTQT.pt

Tabela 72 - Taxas de Cobertura (várias)

4.5. Rede elétrica

A distribuição de energia elétrica no Município de Carrazeda de Ansiães é efetuada apenas por linhas de Alta Tensão.



Mapa 18 - Rede elétrica do concelho de Carrazeda de Ansiães

4.6. Rede de Gás

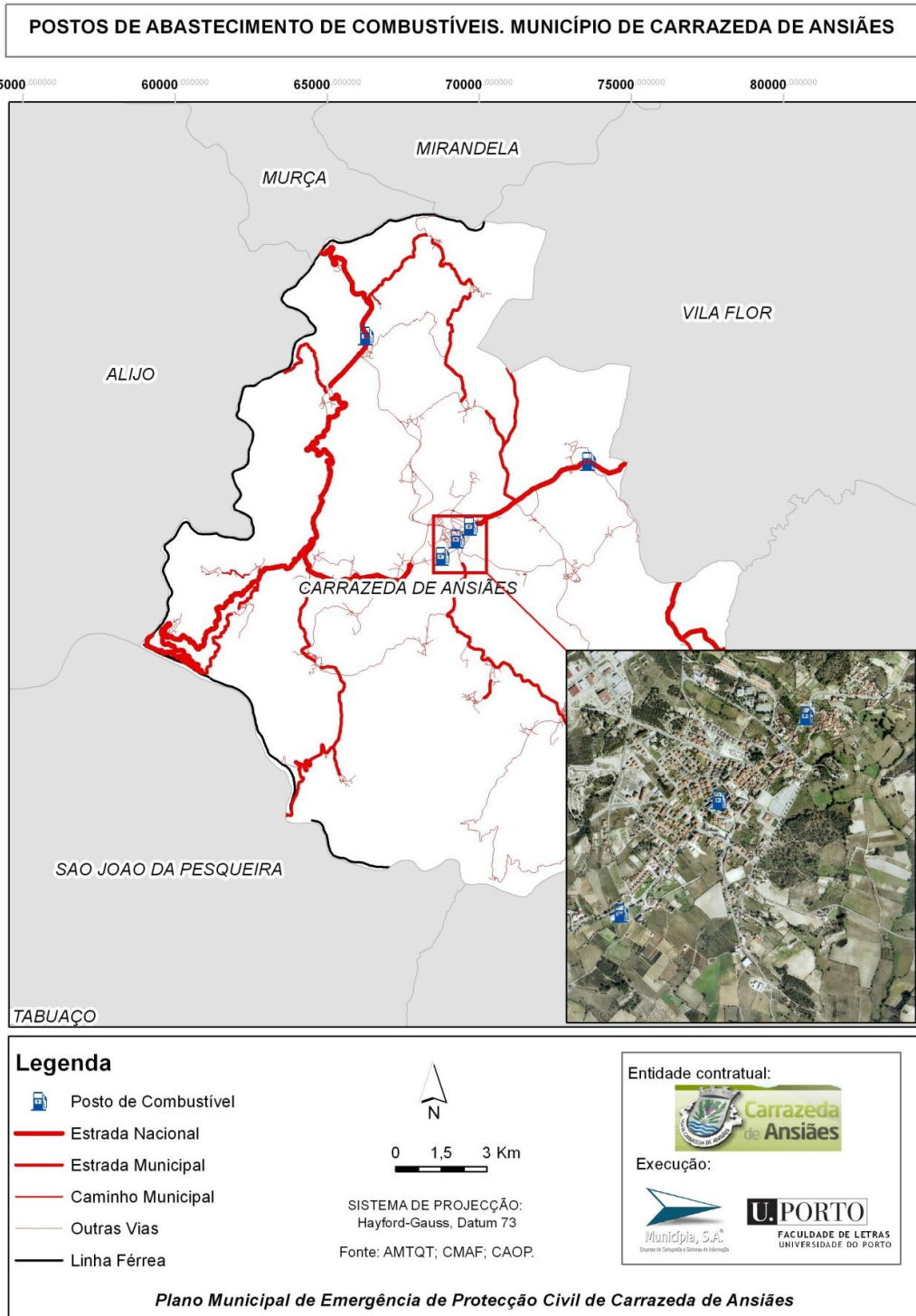
No município existe uma rede distribuidora de gás a Dourogás – Companhia produtora e distribuição de gás, SA. A população que não é servida pela rede distribuidora recorre ao gás propano e butano que se encontra à venda em vários pontos do Concelho.

4.7. Rede de telecomunicações

Quanto à rede de telecomunicações, a maioria do território encontra-se coberta pela rede de serviço de telefone fixo. As redes de distribuição telefónica são efetuadas na maioria dos casos por cabos aéreos.

4.8. Pontos de distribuição de combustíveis

Existem quatro postos de abastecimento de combustível no concelho, três em Carrazeda de Ansiães e a outra em Mogo de Ansiães, todas elas se localizam na EN214.



Mapa 19 - Localização dos postos de abastecimento de combustível no concelho de Carrazeda de Ansiães

4.9. Centros de saúde/equipamentos sociais

No que respeita a centros de saúde, existe um em Carrazeda de Ansiães.

Os equipamentos sociais existentes são os seguintes:

Santa Casa da Misericórdia de Carrazeda de Ansiães - Creche, Jardim de Infância, Centro de dia, Lar de idosos;

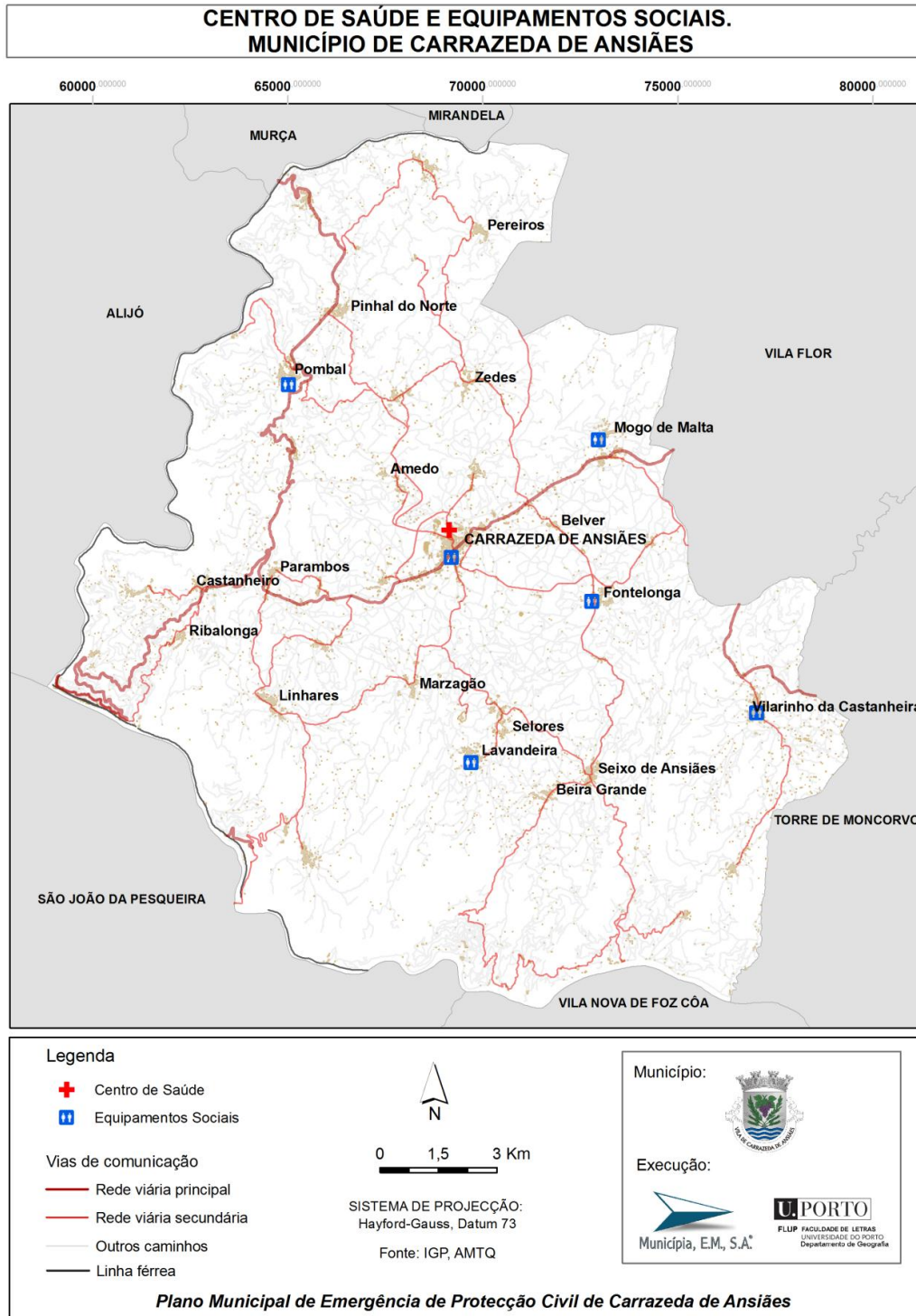
Centro Social e Paroquial da Castanheira - S.A.D, Centro de dia, Lar de idosos;

Centro Social e Paroquial de Pombal - S.A.D, Centro de dia, Lar de idosos;

Centro Social e Paroquial de Fontelonga - Jardim-de-infância, S.A.D, Centro de dia, Lar de idosos;

Centro Social e Paroquial de Mogos - S.A.D, Centro de dia, Lar de idosos;

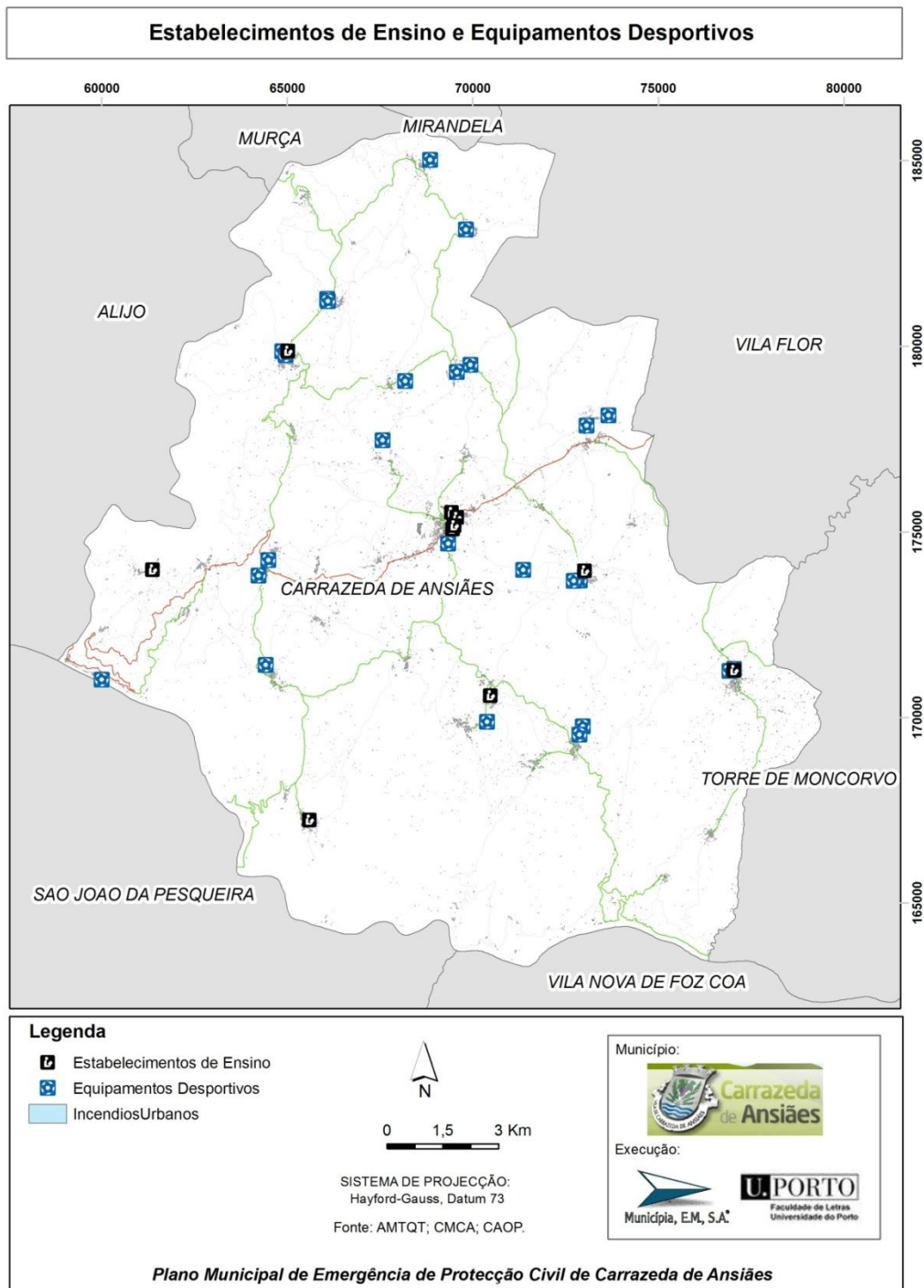
Centro Social e Paroquial de Santa Eufémia - S.A.D, Centro de dia.



Mapa 20 - Centro de Saúde e equipamentos sociais

4.10. Estabelecimentos de ensino/equipamentos desportivos

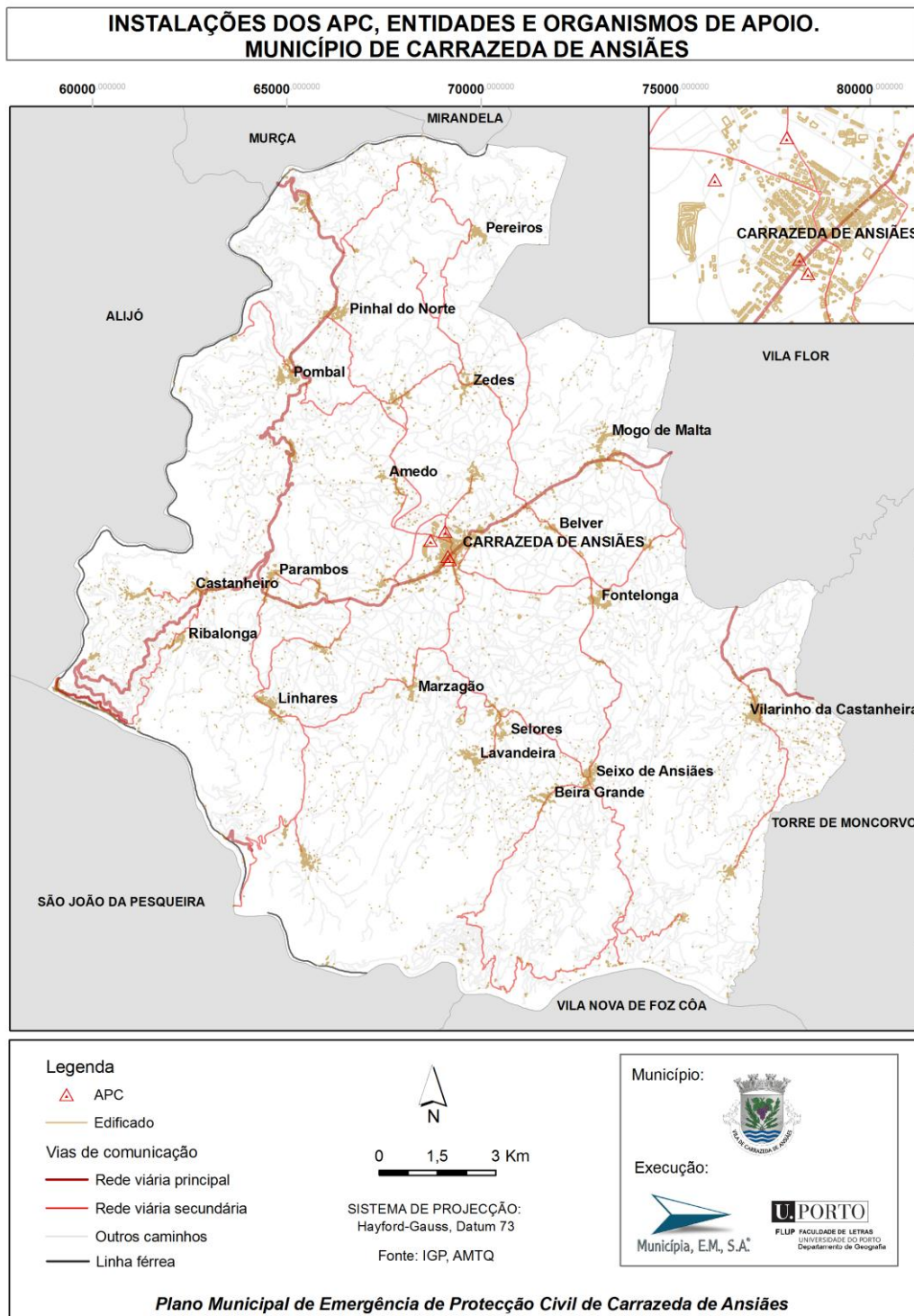
O Município conta com 10 escolas, entre elas destaca-se o Agrupamento de Escolas de Carrazeda de Ansiães e uma Escola Profissional. No que respeita a equipamentos desportivos existem 25 campos de jogos espalhados pelo município.



Mapa 21 - Estabelecimentos de ensino e equipamentos desportivos

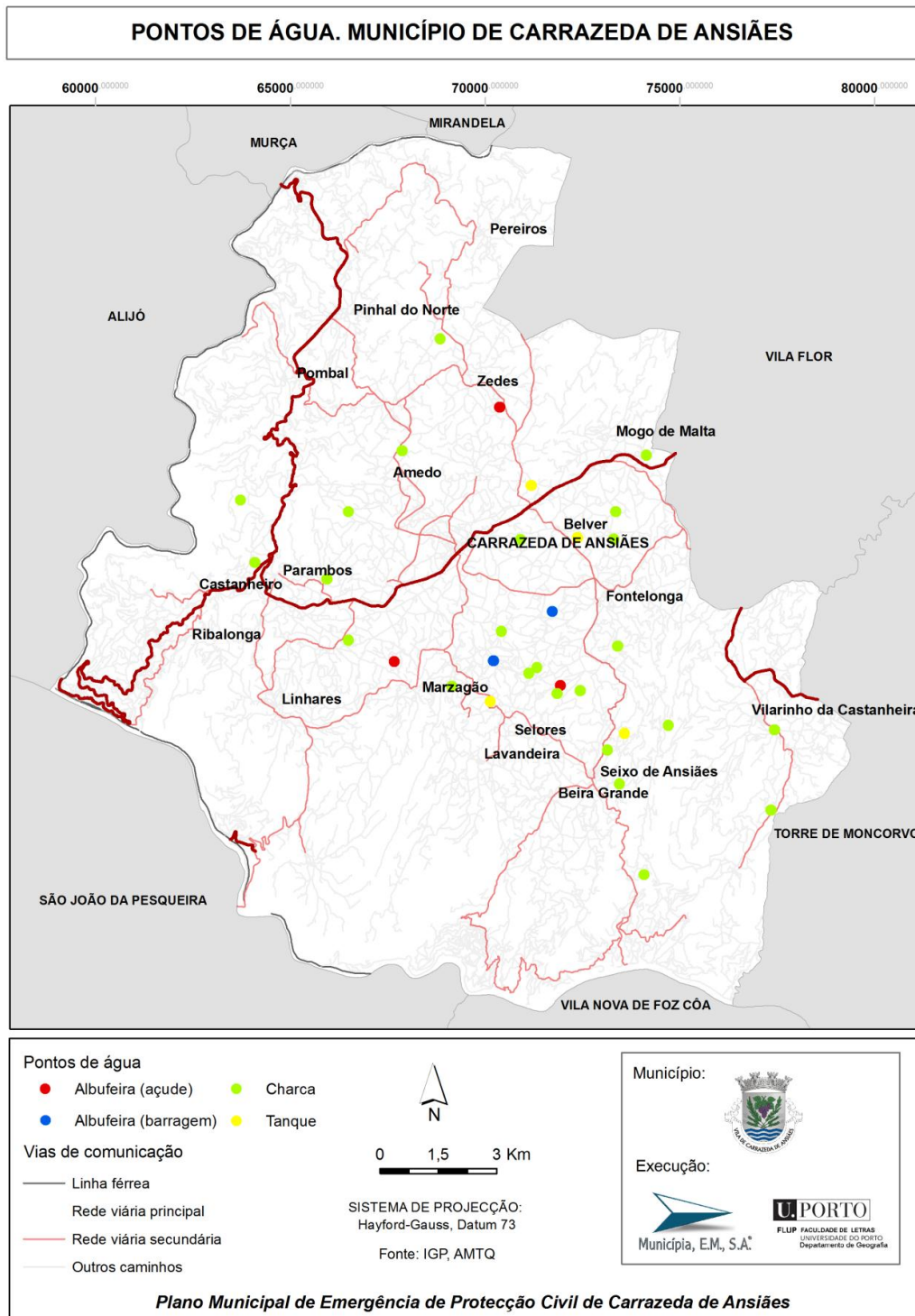
4.11. Instalações dos agentes de proteção civil, entidades e organismos de apoio

São quatro os agentes de proteção civil existentes no concelho: Santa Casa da Misericórdia de Carrazeda de Ansiães; Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães, Guarda Nacional Republicana e C.N.E - Centro de Formação.



Mapa 22 - Instalações dos Agentes de Proteção Civil

No mapa abaixo, encontramos a localização dos pontos de água do concelho.

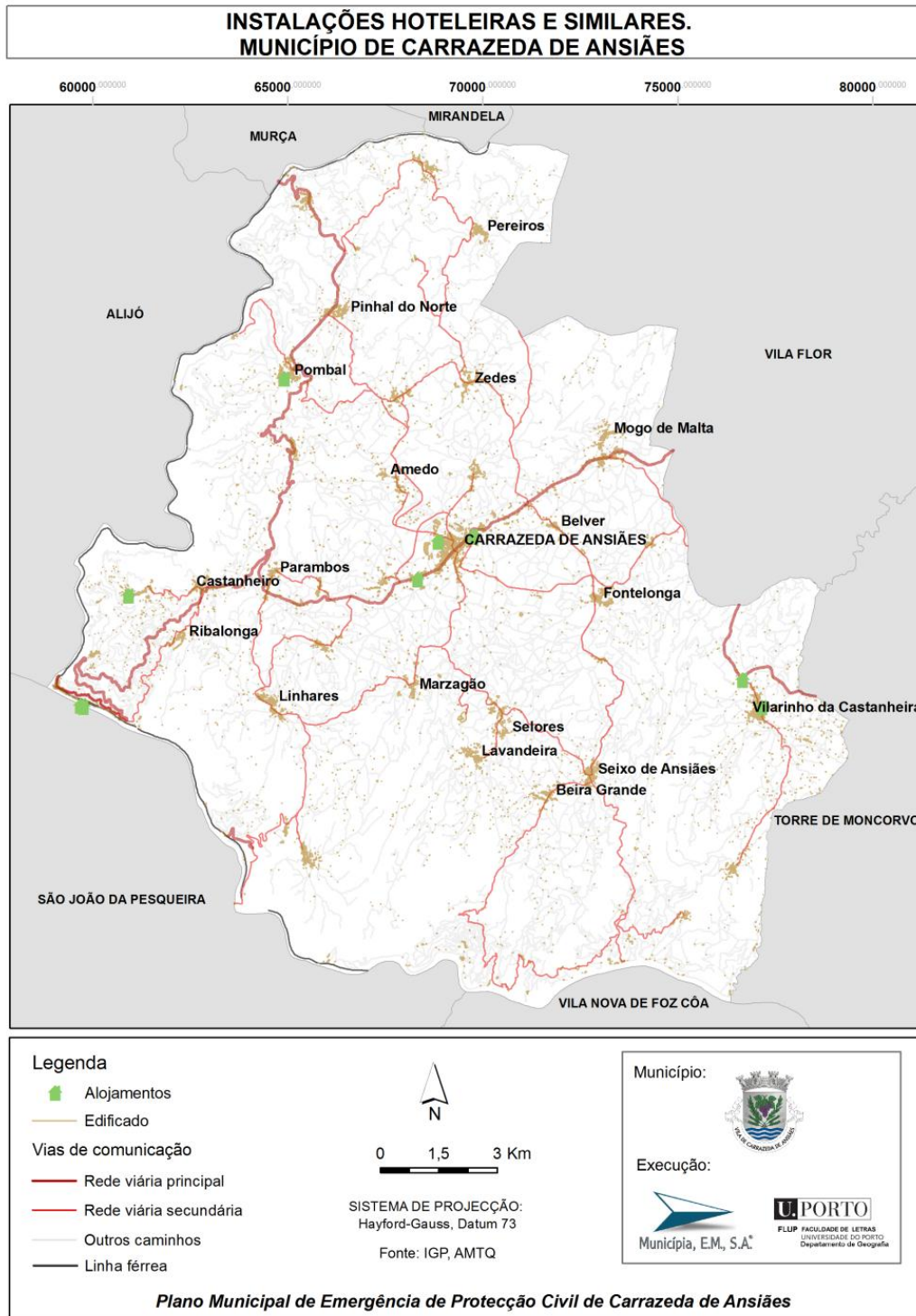


Mapa 23 - Pontos de Água do município de Carrazeda de Ansiães

4.12. Instalações hoteleiras e similares

No município podemos encontrar 9 instalações hoteleiras:

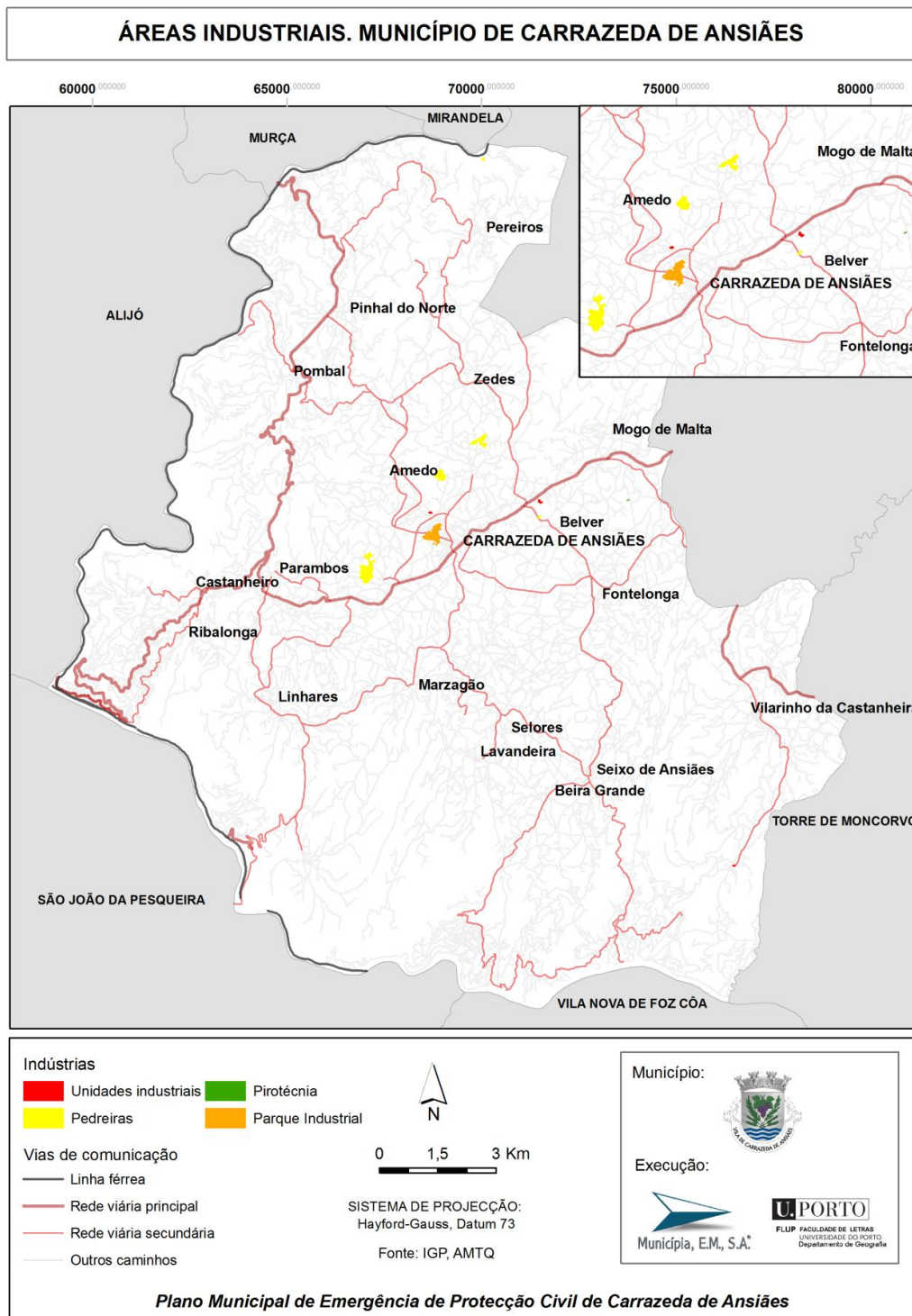
Casa D. Urraca, Casa Dormidas Bom Sossego, Casal de Tralhariz - Turismo de Habitação, Residencial Calça Curta, Hotel Rural Flor do Monte, Residencial São Cristóvão, Residencial Veiga, Casa Tua – Hotel e Hospedaria Quintinha do Manel.



Mapa 24 - Localização das instalações hoteleiras e similares

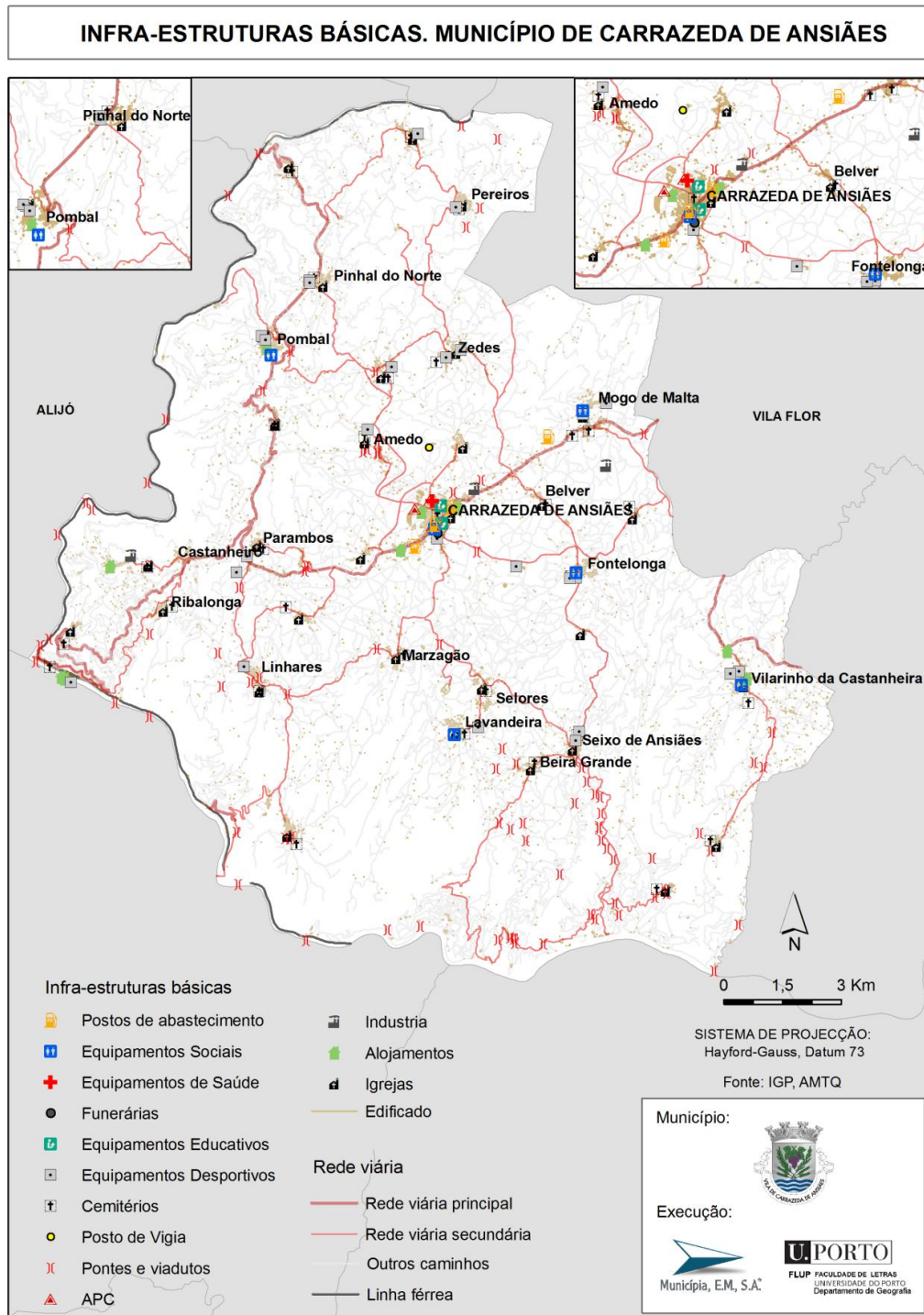
4.13. Áreas industriais

Existe uma área Industrial no concelho, situada na freguesia de Carrazeda de Ansiães.
Para além desta área existem espalhadas pelo município algumas pedreiras.



Mapa 25 - Localização das áreas industriais do concelho de Carrazeda de Ansiães

De seguida apresenta-se um mapa (Mapa 26) com o resumo das infra-estruturas existentes no concelho, com relevância na análise do risco de vulnerabilidade.



Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil de Carrazeda de Ansiães
Mapa 26 - Rede de infra-estruturas básicas no município de Carrazeda de Ansiães

5. Caracterização do Risco

Preâmbulo

Nos últimos anos, a preocupação com as temáticas associadas aos riscos naturais e tecnológicos, tem promovido alterações sensíveis na legislação e nos procedimentos metodológicos a utilizar na sua caracterização, visando sobretudo, apoiar de forma sustentada, as decisões relacionadas com o planeamento e gestão do território e assegurar medidas eficazes ao nível da proteção civil, apostando essencialmente na prevenção.

Com efeito, é notória uma preocupação com a operacionalização das leis e com a definição de normas estandardizadas para a elaboração e concretização dos instrumentos de gestão territorial, defendendo-se a sua articulação a diferentes escalas de análise, tal como determina o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território – PNPOT (lei n.º 58/2007 de 4 de Setembro).

É importante salientar que um dos pilares em que assenta o modelo territorial preconizado pelo PNPOT, é precisamente o sistema de prevenção e gestão de riscos, chamando-se a atenção para a “insuficiente consideração dos riscos nas ações de ocupação e transformação do território”, bem como para a escassez de bases técnicas essenciais, nomeadamente ao nível da informação geo-referenciada e da cartografia certificada. Assim, monitorizar, prevenir e minimizar os riscos integra, entre outros elementos, o primeiro objetivo estratégico deste programa¹⁹, enquanto a definição de uma estratégia nacional integrada para a prevenção e redução de riscos, constitui uma das suas medidas prioritárias.

Reafirmando esta questão, o Quadro de Referência Estratégico Nacional - QREN, no contexto do seu Programa Operacional Temático Valorização do Território (POTVT), salienta, como um dos eixos prioritários, a prevenção, gestão e monitorização dos riscos, estabelecendo, no quadro do Regulamento Específico – Prevenção e Gestão de Riscos Naturais e Tecnológicos – Ações imateriais, a necessidade de elaboração de estudos, inventariação e cartografia das zonas de risco relevantes, à escala adequada ao planeamento de emergência. Neste contexto, é estabelecida a tipologia das operações a desenvolver ao nível da inventariação e cartografia de zonas de riscos relevantes, que se inicia, pela avaliação da suscetibilidade dos territórios.

No seguimento destas considerações, referimos, ainda, a Lei de Bases da Proteção Civil (lei n.º 27/2006, de 3 de Julho) e a Resolução n.º 25/2008 de 18 de Julho, que define os critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização dos Planos de Emergência de Proteção Civil. Neste contexto, salienta-se a necessidade de uma “maior interligação entre os mecanismos de planeamento de emergência de proteção civil e os instrumentos de planeamento e ordenamento do território”, visando o estabelecimento de sinergias ao nível da identificação de riscos e vulnerabilidades e da harmonização de bases cartográficas. Nesta diretiva, normalizam-se a estrutura e os conteúdos dos planos de emergência,

19. “Conservar e valorizar a biodiversidade, os recursos e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos, e monitorizar, prevenir e minimizar os riscos”.

destacando-se, a este propósito: a) referências geográficas à escala adequada, recorrendo à utilização de cartas, mapas e sistemas de informação geográfica; b) caracterização da situação de referência da área territorial do plano, em termos físicos e socioeconómicos; c) articulação com os planos de ordenamento do território (regionais, municipais, intermunicipais, sectoriais e especiais) em vigor na área do plano; d) caracterização da situação de referência relativamente aos riscos em análise, incluindo cronologia de eventos passados e identificação e descrição das metodologias utilizadas para a análise e avaliação de risco.

De salientar, ainda, que a Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) tem publicado, na sequência da resolução citada, vários manuais de apoio à elaboração de planos mais diretamente ligados à sua área de atuação (Cadernos Técnicos PROCIV – 3, 6 e 9), onde se definem e esclarecem a estrutura e conteúdo desses planos e os procedimentos metodológicos a utilizar, emanando um conjunto de precisões normativas.

Do conjunto de publicações, destacamos, como elementos orientadores principais, o Manual de Apoio à elaboração e operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil (2008) e o Guia para a Caracterização de Risco no âmbito da Elaboração de Planos de Emergência de Proteção Civil (2009), documentos essenciais, designadamente, para a definição das matrizes de risco, para as quais constitui igualmente um importante auxiliar a Diretiva Operacional Nacional n.º 1/ANPC/2007 - Estado de alerta para as organizações integrantes do Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS).

Resultado de um trabalho conjunto entre a ANPC, a Direcção-Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU) e o Instituto Geográfico Português (IGP), salientamos finalmente, como documento de apoio, o Guia Metodológico para a Produção de Cartografia Municipal de Risco e para a Criação de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) de Base Municipal (Julião et al., 2009), que tem como principal objetivo esclarecer e uniformizar conceitos teóricos e definir as metodologias de identificação e representação que devem nortear a (...) produção de cartografia municipal de risco e (...) a construção de sistemas de informação geográfica de base municipal em matéria de riscos (...) essencial para um trabalho conjunto, articulado e coerentemente organizado, (...) acessível e partilhada pelas diversas entidades com responsabilidades de intervenção sobre o território. (ob.cit.p.3). Este guia constitui, atualmente, o documento de base que deve nortear qualquer estudo visando a caracterização dos riscos, pelo que serão adotados os seus conceitos e procedimentos metodológicos (Tabela 73 - Conceitos adotadas na elaboração dos PME (adaptado de Julião et al., 2009) e Figura 40).

CONCEITO	DEFINIÇÃO	OBSERVAÇÕES
Perigo	Processo (ou ação) natural, tecnológico ou misto suscetível de produzir perdas e danos identificados.	Engloba a totalidade dos processos e ações naturais, tecnológicos e mistos, considerados mais relevantes na área em estudo.
Severidade (Sv)	Capacidade do processo ou ação para originar danos tendo em conta a sua magnitude, intensidade, grau, velocidade ou outro parâmetro que melhor expresse o seu potencial destruidor.	O conceito reporta, exclusivamente, a grandeza física do processo ou ação e não as suas consequências, uma vez que estas dependem também da exposição.
Suscetibilidade (S)	Incidência espacial do perigo. Representa a propensão para uma área ser afetada por um determinado perigo, em tempo indeterminado, sendo avaliada através dos fatores de predisposição para a ocorrência dos processos ou ações, não contemplando o seu período de retorno ou a probabilidade de ocorrência.	Representável cartograficamente através de mapas de zonamento, sobretudo nos casos dos processos naturais e mistos identificados.
Perigosidade ou Probabilidade do Perigo (P)	Probabilidade de ocorrência de um processo ou ação (natural, tecnológico ou misto) com potencial destruidor (ou para provocar danos) com uma determinada severidade, numa dada área e num dado período de tempo.	Representável cartograficamente através de mapas de zonamento, nos casos dos processos naturais e mistos identificados. A probabilidade de ocorrência é quantificada e sustentada cientificamente.
Exposição (E), Elementos expostos ou Elementos em risco	População, propriedades, estruturas, infra-estruturas, atividades económicas, etc., expostos (e potencialmente afetáveis) a um processo perigoso natural, tecnológico ou misto, num determinado território.	Expressão cartográfica com representação pontual, linear e zonal.
Elementos expostos estratégicos, vitais e/ou sensíveis	Conjunto de elementos expostos de importância vital e estratégica, fundamentais para a resposta à emergência (rede hospitalar e de saúde, rede escolar, quartéis de bombeiros e instalações de outros agentes de proteção civil e autoridades civis e militares) e de suporte básico às populações (origens e redes principais de abastecimento de água, rede elétrica, centrais e retransmissores de telecomunicações).	Expressão cartográfica com representação pontual, linear e zonal.
Vulnerabilidade (V)	Grau de perda de um elemento ou conjunto de elementos expostos, em resultado da ocorrência de um processo (ou ação) natural, tecnológico ou misto de determinada severidade. Expressa numa escala de 0 (sem perda) a 1 (perda total).	Reporta-se aos elementos expostos. Pressupõe a definição de funções ou matrizes de vulnerabilidade reportadas ao leque de severidades de cada perigo considerado.
Valor (dos elementos expostos) (VE)	Valor monetário (também pode ser estratégico) de um elemento ou conjunto de elementos em risco que deverá corresponder ao custo de mercado da respetiva recuperação tendo em conta o tipo de construção ou outros fatores que possam influenciar esse custo. Deve incluir a estimativa das perdas económicas diretas e indiretas por cessação ou interrupção de funcionalidade, atividade ou laboração.	Reporta-se aos elementos expostos.
Consequência ou Dano Potencial (C)	Prejuízo ou perda expectável num elemento ou conjunto de elementos expostos, em resultado do impacto de um processo (ou ação) perigoso natural, tecnológico ou misto, de determinada severidade ($C = V * VE$).	Reporta-se aos elementos expostos.
Risco (R)	Probabilidade de ocorrência de um processo (ou ação) perigoso e respetiva estimativa das suas consequências sobre pessoas, bens ou ambiente, expressas em danos corporais e/ou prejuízos materiais e funcionais, diretos ou indiretos. ($R = P * C$).	Produto da perigosidade pela consequência

Tabela 73 - Conceitos adotadas na elaboração dos PME (adaptado de Julião et al., 2009)

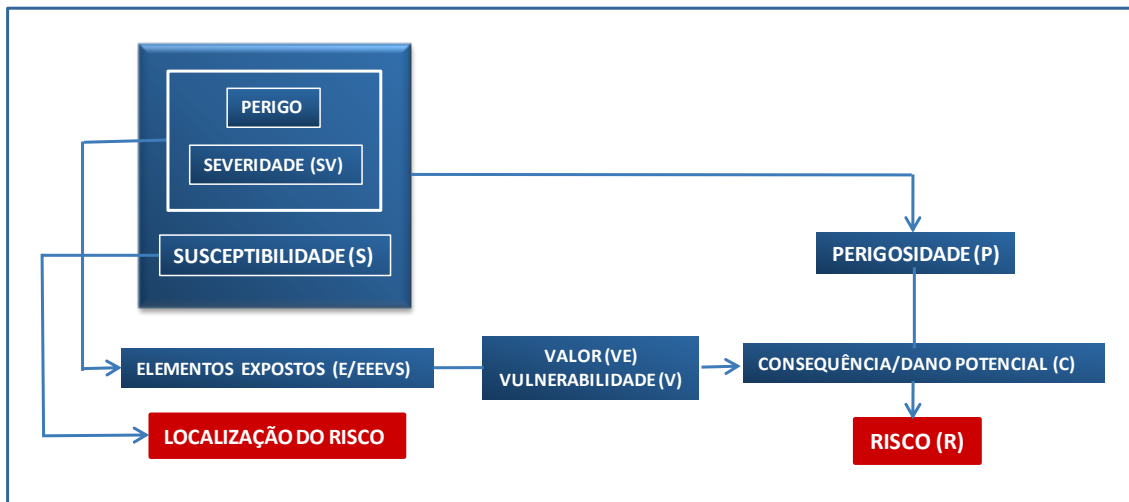


Figura 40 - Sequência conceitual e metodológico de avaliação dos riscos. Fonte: Julião et al, 2009

A identificação dos perigos que afetam uma dada comunidade é um processo contínuo que carece de permanente atualização. As vulnerabilidades que o território manifesta, modificam-se face à implementação de novas indústrias, novas áreas urbanizadas ou florestadas, novas vias de acesso, entre outros. O esforço de atualização deve acompanhar as melhorias que o conhecimento científico produza no estudo das várias tipologias de riscos. Face a este contexto, os perigos identificados e estudados para o concelho de Carrazeda de Ansiães são (Tabela 74 - Perigos passíveis de afetarem o Município de Carrazeda de Ansiães

):

Origem	Tipologia
Natural	Meteorológicos - cheias e inundações, precipitações intensas e potencialmente outros eventos meteorológicos extremos; Geológicos/Geomorfológicos - sismos, movimentos em massa
Tecnológica	Incêndios/explosões urbanas e industriais; Acidentes com substâncias perigosas; Colapso de edifícios ou estruturas; Falhas graves no abastecimento de energia elétrica; Acidentes com meios de transporte; Contaminação de aquíferos;
Comportamento Humano/Misto	Incêndios florestais.

Tabela 74 - Perigos passíveis de afetarem o Município de Carrazeda de Ansiães

5.1. Identificação do Risco

5.1.1. Ondas de Calor

“Sendo a definição do índice de duração da onda de calor (HWDI – Heat Wave Duration Index) segundo a Organização Meteorológica Mundial (WCDMP-No.47, WMO-TD No. 1071), considera-se que ocorre uma onda de calor quando num intervalo de pelo menos 6 dias consecutivos, a temperatura máxima diária é superior em 5°C ao valor médio diário no período de referência.”

(<https://www.meteo.pt/pt/areaeducativa/otempo.eoclima/onda.calor/index.html>)

De realçar, no entanto, que esta definição está mais relacionada com o estudo e análise da variabilidade climática (em termos de tendências) do que propriamente com os impactos na saúde pública de temperaturas extremas que possam observar-se num período mais curto. Por exemplo, a ocorrência de 3 dias em que a temperatura seja 10 °C acima da média terá certamente mais impacto na saúde que 7 dias com temperatura 5 °C acima da média.

As ondas de calor, que podem ocorrer em qualquer altura do ano, são mais notórias e sentidas pelos seus impactos quando ocorrem nos meses de Verão (Junho, Julho e Agosto). De referir ainda que Junho é o mês de Verão em que as ondas de calor ocorrem com maior frequência em Portugal Continental. Desde a década de 1940, período em que existe informação meteorológica diária num maior número de estações, têm-se verificado ondas de calor de extensão espaço-temporal variável; no entanto, é a partir da década de 90 que se regista a maior frequência deste fenómeno”. (IM, 2011)

“De acordo com o Instituto de Meteorologia registaram-se, desde 1981, no território nacional, cinco ondas de calor: 10 a 20 de Junho de 1981, 10 a 18 de Julho de 1991, 29 de Julho a 15 de Agosto de 2003, 30 de Maio a 11 de Junho de 2005 e 15 a 23 de Junho de 2005.

Para este plano iremos destacar as mais recentes, isto é, as verificadas a partir do ano 2000. Desta forma, em 2003 ocorreu a onda de calor com maior duração desde 1941 e variou entre 16 e 17 dias nas regiões do interior Norte, Centro e parte da região Sul, facto esse que se passou em Carrazeda de Ansiães.

Tal como supracitado, no ano de 2005 registaram-se duas ondas de calor, entre o final de Maio e mês de Junho que se fizeram sentir no concelho durante um período entre 8 a 9 dias.

Por fim, em 2006, registaram-se no território nacional cinco destes fenómenos térmicos extremos entre 24 de Maio e 9 de Setembro. Na região de Carrazeda de Ansiães, a primeira sentiu-se entre 24 de Maio e 8 de Junho com a duração de 6 dias sendo que no resto do território nacional prolongou-se até aos 16 dias. A segunda iniciou-se a 7 de Julho no Alentejo e estendeu-se ao resto do país sendo que em Carrazeda de Ansiães durou 6 a 7 dias. Por fim, a última onda de calor verificou-se entre a 27 de Agosto até ao dia 31 do mesmo mês tendo iniciado no Alentejo e com uma duração de 10 a 11 dias na região em análise”.

“Em 2009 assinalou-se ainda a ocorrência de uma onda de calor em Março e outra em Outubro.” (para as ondas de calor, 2010)

“Os efeitos das temperaturas elevadas e das ondas de calor dependem do nível de exposição (frequência, gravidade e duração), do tamanho da população exposta e de sensibilidade da população. Desta forma, não é surpreendente que a relação entre a temperatura e os seus efeitos na saúde mostre alguma heterogeneidade entre populações e em função da sua localização geográfica. Por outro lado, alguns estudos indicam que a ocorrência de temperaturas extremas no início da época estival, está habitualmente associada a um maior número de mortes quando comparada com ocorrências mais tardias. De acordo com o Instituto de Meteorologia, Junho é o mês de Verão em que ocorrem ondas de calor com maior frequência em Portugal Continental.” (Plano de Contingência para as ondas de calor, 2010).

Em Carrzeda de Ansiães podem ocorrer ondas de calor com alguma frequência, principalmente nos meses de Julho e Agosto, como demonstram os dados disponíveis das temperaturas máximas diárias da estação meteorológica de Folgares (Tabela 75 - Valores de temperatura associados a ondas de calor nos registos da estação de Folgares

).

Ano	Mês	Dia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Nº dias	Tem.º		
1965	Julho					32,5	34,5	35,5	34,5	34,0	33,5	32,5	33,5																					8	35,5		
	Agosto		32,0	32,5	33,0	32,5	33,0	32,5	32,0																										18	33,0	
1966	Julho																																		17	35,0	
	Agosto		32,5																																18 Jul-18	37,0	
1967	Julho		34,0	34,0	33,5	32,5																													5 Jul-01	36,0	
	Agosto		34,0	35,0	37,5	36,5	37,0	32,0																												16	39,0
1968	Julho																																		12	36,0	
	Agosto																																		12	36,0	
1969	Julho																																		18 Jul-24	30,0	
	Agosto		36,0	36,0																															10	37,0	
1990	Julho																																		20 Jul-04	30,0	
	Agosto		36,0	36,0	37,0	38,0	38,0	35,0																											6	36,0	
1991	Julho																																		10	37,0	
	Agosto		33,0	34,0	35,0	36,0	35,0	33,0																											17	39,0	
1992	Julho																																		11 Jul-04	36,0	
	Agosto		33,0	34,0	33,0	34,0	36,0	36,0	33,0	33,0																										14 Jul-14	39,0
1995	Julho																																			17 Jul-05	36,0
	Agosto		32,0																																	6	36,0
1996	Julho																																			13	36,5
	Agosto																																			7 Jul-14	36,5
1997	Julho																																		6	36,5	
	Agosto		36,0	36,5	36,5																																

Fonte: IMAG

Temperatura entre 32º e 34ºC
 Temperatura entre 34º e 36ºC
 Temperatura entre 37º e 38ºC
 Temperatura > 38ºC

Tabela 75 - Valores de temperatura associados a ondas de calor nos registos da estação de Folgares

Apesar do carácter restrito da série para a qual existem valores do parâmetro em causa (1981/1997), é possível observar que o limiar de 32°C se regista praticamente todos os anos (Figura 40), o mesmo acontecendo com os valores de temperatura que determinam a ativação do alerta amarelo

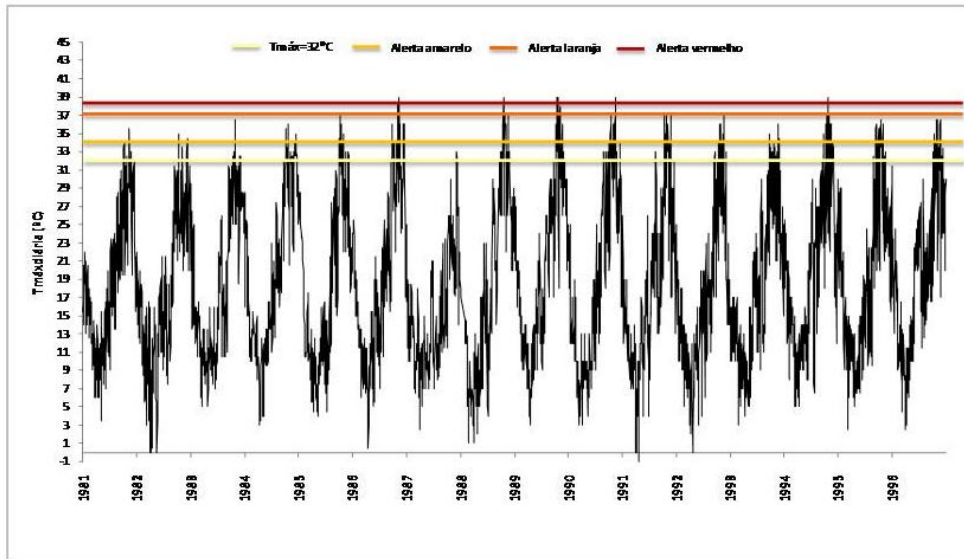
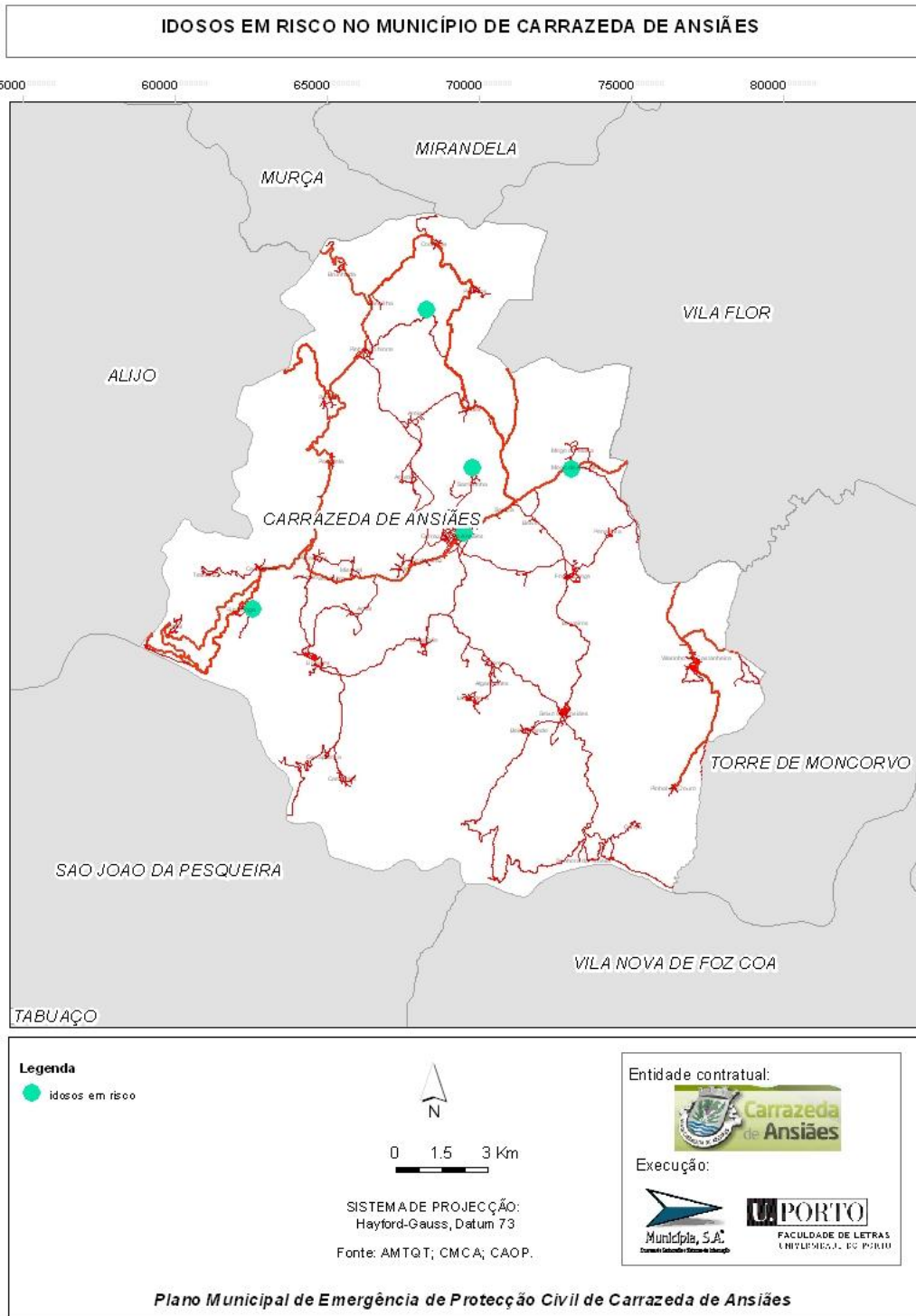


Tabela 76 - Temperaturas máximas diárias observadas na estação meteorológica de Folgares, no período compreendido entre 1981 e 1997



Mapa 27 - Identificação dos lugares com idosos em risco

No Mapa 27 estão identificados os lugares com idosos em risco, pois vivem isolados, com fracos recursos, especialmente vulneráveis às condições climáticas adversas.

5.1.2. Vagas de Frio

“Uma vaga de frio define-se pelo número de dias com, pelo menos, seis dias consecutivos, a temperatura mínima é inferior em 5°C ao valor médio diário”. As vagas de frio estão geralmente associadas ao posicionamento do anticiclone dos Açores próximo da Península Ibérica ou de um anticiclone junto à Europa do Norte e são produzidas por uma massa de ar frio e geralmente seco que se desenvolve sobre uma área continental. Durante as vagas de frio ocorrem reduções significativas das temperaturas diárias, descendo a valores mínimos abaixo dos 0°C no Inverno. Estes fenómenos estão geralmente associadas a ventos moderados ou fortes, que aumentam os efeitos do frio - efeito Wind chill. É a sensação de arrefecimento causada pelo efeito conjunto da velocidade do vento com valores baixos da temperatura do ar.

Como as ondas de calor, as temperaturas extremas de frio acarretam consequências negativas para a população e para o território. Os efeitos na saúde estão associados à exposição do corpo humano a temperaturas muito baixas e prolongadas abaixo das quais a população está habituada. As vagas de frio conduzem ao encerramento de escolas e à paralisação de diversas atividades e a prejuízos na agricultura, induzindo o consumo de energia, para aquecimento das habitações. Durante uma vaga de frio a formação de gelo nas estradas é comum, podendo originar acidentes de viação.” (2009, PROT Norte).

Ano	Mês	Dia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Nº dias	Tmin	
1983	Janeiro		-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	0.0	-0.5	0.0	0.5	-3.5	-4.5	-3.0	-1.5	0.0																		15	-4.5	
	Fevereiro								-2.0	-2.0	-4.0	-4.5	-3.0	-5.5	-4.5	-6.5	-4.0	-3.0	-2.5	-1.5															12	-6.5
1984	Janeiro		-0.5	0.0	-1.5	-0.5	-0.5	-0.5																											8	-1.5
	Fevereiro											-2.0	-2.0	-1.0	-2.0	-2.0	-1.0	-2.0	-2.0																8	-2.0
	Março		-2.0	-2.0	-2.0	-3.5	-3.5	-1.5	-1.5	-2.0	-3.0	-4.0	-2.0	-4.0	-3.0	-3.0																			16	-4.0
1985	Janeiro		-1.5	-1.5	-2.5	-3.5	-2.5	-9.0	-8.5	-8.0	-7.5	-9.0	-8.5	-7.5	-6.5	-6.5	-9.5																		18	-9.5
	Novembro																0.0	-1.0	-2.0	-6.5	-5.5	-6.5	-2.0	-2.0	-3.0	-2.0	-2.0	-4.0	-3.0	-2.0	-3.0	-2.5	-2.5	18	-3.0	
1986	Dezembro		-2.5	-2.5	-2.5						-1.5	-1.5	-1.5	-2.5	-1.5	-2.5	-2.5																		8	-2.5
	Janeiro																																		7	-3.2
	Fevereiro		-1.5	0.0	-1.0	-1.5	-0.5	-1.5	0.0	0.5	-3.0	-4.0	-2.0	-0.5																					12	-4.0
1987	Dezembro																																		7	-3.0
	Janeiro		-1.0	-2.5	1.5	-1.5	-2.0	0.0	-1.0	-1.0	-1.5	-1.5	-2.0	-1.5	-2.5	-2.0	-6.5	-3.5	-2.0	-2.0	-2.5	-3.5	-1.5	-1.0	-0.5										23	-6.5
1988	Fevereiro																																		7	-4.5
	Fevereiro																																		3	-4.0
	Março		-3.0	-2.0	-2.0																														3	-3.0
1989	Dezembro																																		16	-5.0
	Janeiro		-3.5	-1.0	-1.5																														4	-5.5
1990	Janeiro																																		7	-4.0
	Dezembro																																		10	-5.0
1991	Janeiro		-1.0	0.0	-1.0	-1.0	-3.0	0.0																											8	-4.0
	Fevereiro																																		11	-3.0
1992	Janeiro		0.0	-4.0	-3.0	-4.0	-4.0	-5.0																											8	-5.0
	Dezembro																																		3	-2.0
1993	Janeiro		-2.0	-1.0	-1.0	-1.0																													8	-4.0
1994	Fevereiro																																		7	-2.0
1995	Janeiro																																		8	-1.0
1996	Dezembro																																		3	-2.0
1997	Janeiro		0.0	-1.0	-1.0	-0.5	-3.5	-2.5	-2.0	-1.5																									8	-3.5

Fonte: INAG

Períodos frios Períodos frios com a letra amarela Períodos frios com a letra laranja

Tabela 77 - Valores de temperatura mínima associados a vagas de frio nos registos da estação de Folgares

5.1.3. Nevões

A queda de neve no distrito de Bragança regista-se com bastante frequência durante o inverno, designadamente nos meses de Novembro e até Março/Abril. A sua ocorrência e, principalmente, a

espessura do manto e a sua permanência aumentam com a altitude, pelo que este risco assume maior relevância em áreas montanhosas acima dos 1000 metros. No entanto, tal não implica que este tipo de precipitação não possa ocorrer a cotas menos elevadas, assim como não existe um valor único de temperatura abaixo do qual a precipitação seja em forma de neve.

De qualquer modo, a definição da suscetibilidade à ocorrência de nevões, contempla, para além do registo dos eventos (o histórico), variáveis como a altitude e a exposição de vertentes, a que podem ser associados valores de alguns parâmetros climáticos (i.e. temperaturas mínimas diárias, número de dias com temperatura inferior a 0°C).

As características do fenómeno analisado, bem como a escassez de dados disponíveis associada à própria distribuição das estações meteorológicas, apontam, de acordo com Julião e tal (2009, p.46), "(...) para uma representação cartográfica a uma escala supramunicipal (escala regional). No entanto, para que fosse possível ter uma imagem o mais próxima possível da forma como estes eventos climáticos afetam o município de Carrazeda de Ansiães, procedeu-se à consulta do Diário de Notícias (jornal nacional com cobertura regional), recolhendo informação sobre a ocorrência de nevões nesta área nos últimos 7 anos (Tabela 78).

Conciliando os dados obtidos com as informações do Gabinete de Proteção Civil da autarquia, verifica-se que o concelho de Carrazeda de Ansiães é frequentemente atingido por esta manifestação meteorológica, com destaque para o Alto do Outeiro (821m), o alinhamento Reborosa – S^a da Graça (871m e 898m respetivamente), Fontelonga (883m), Cabeço Alto (837m) e Castelo de Ansiães (810m). Neste contexto, as estradas EM 631-1, EM 626, EM 627, EM 631, CM 1141 e CM 1142 são particularmente atingidas. O manto de neve é por vezes espesso e pode manter-se durante vários dias, impossibilitando ou dificultando a circulação rodoviária na área, o que afeta a mobilidade dos residentes e impede o normal funcionamento das atividades socioeconómicas. Da consulta efetuada salienta-se geralmente o ensino como sector mais afetado, com o encerramento de várias escolas devido ao frio intenso, mas principalmente porque os transportes municipais, rurais e urbanos não conseguem circular ou fazem-no com dificuldade. Neste contexto, pode ainda assistir-se a um acréscimo dos acidentes de viação.

Na definição das áreas de maior suscetibilidade à ocorrência destes eventos, consideraram-se quatro limiares de altitude a partir dos quais é crível que se faça sentir importante queda de neve, com impactes ao nível dos diferentes elementos expostos (Mapa 28 e Mapa 29). Estes limiares pretendem corresponder, de certa forma, os alertas emitidos pelo Instituto de Meteorologia para este tipo de acontecimento.

Onde existe uma maior suscetibilidade à queda de neve é nas povoações de Carrazeda de Ansiães e Fontelonga. Caso o manto de neve seja espesso e as condições atmosféricas não favoreçam o degelo, estas áreas podem ser privadas das suas ligações durante dias, se não se proceder à limpeza

das estradas. Uma visão detalhada da rede rodoviária e povoações afetadas por estas ocorrências é dada na Tabela 79 - Estradas afetadas pela queda de neve no município de Carrazeda de Ansiães

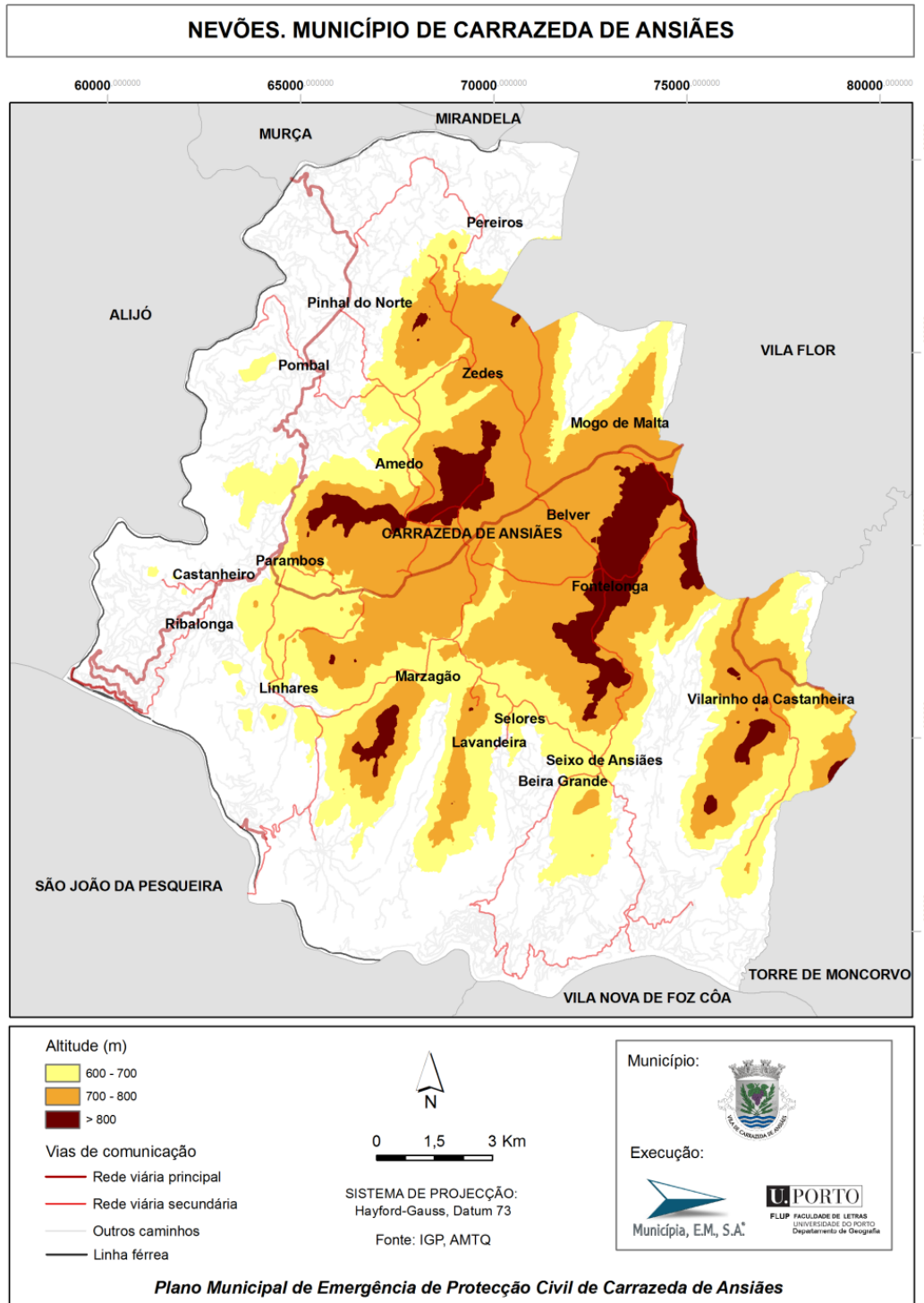
Nevões					
Fonte	Data	Gravidade[1]	Distrito	Concelhos	Observações[2]
DN	16-02-2011	+++	Bragança	AF, Bragança	Escolas encerradas, Estrada cortada: EN 315 (Serra de Bornes)
DN	28-01-2011	++	Bragança; Guarda	VF, Bragança	Trânsito complicado em VF
DN	03-12-2010	+++	Bragança		Escolas encerradas
DN	03-12-2010	++	Bragança	AF, Bragança, Vinhais	Estradas cortadas: EN315 (Serra de Bornes); EN206; EN103; EN316
DN	02-12-2010		Bragança	CA, Bragança, Vinhais, Mogadouro (...)	
DN	30-11-2010		Vila Real; Bragança; Guarda (...)		Alerta azul (ANPC): queda de neve, temperaturas negativas, vento forte e chuva
DN	29-11-2010		Bragança	CA, VF, AF, Torre de Moncorvo	
DN	29-11-2010	++	Bragança	AF	Estradas cortadas: EN315 (Serra de Bornes)
DN	11-01-2010		Vila Real; Bragança; Guarda (...)		Alerta azul (ANPC): temperaturas negativas
DN	11-01-2010	+++	Vila Real; Bragança; Guarda (...)		Queda de neve e formação de gelo: estradas cortadas/circulação limitada
DN	11-01-2010	+++	Bragança	Terra Quente: CA; VF; AF	Queda de neve e formação de gelo: escolas encerradas estradas cortadas: EN315 (serra de Bornes)
DN	20-12-2009	+++			Alerta amarelo (ANPC): queda de neve > 300 m
DN	18-12-2009		Vila Real; Bragança; Guarda (...)		Alerta azul (ANPC): frio e queda de neve
DN	16-12-2009	+++	Vila Real; Bragança		Escolas encerradas; EN311; IP4; A24; A7
DN	15-12-2009	+++	Vila Real; Bragança; Guarda (...)		Alerta amarelo (ANPC): frio, chuva e queda de neve
DN	06-02-2009	++	Vila Real; Bragança; Guarda		Alerta amarelo (IM): queda de neve > 500 m
DN	29-11-2008		Bragança		
DN	26-02-2006	++	Bragança	Vimioso, Vinhais, Macedo de Cavaleiros	Estradas cortadas: IP4; EN221; EN219; EN206; EN103; EN316
DN	17-01-2006	+++	Bragança	Bragança; Vinhais	Escolas encerradas; IP4
DN	16-01-2006	+++	Bragança	Macedo de Cavaleiros, Mogadouro, Vinhais	Estradas cortadas: IP4; EN102; EN216

[1] Escala: + (Baixa); ++ (Moderada); +++ (Elevada)

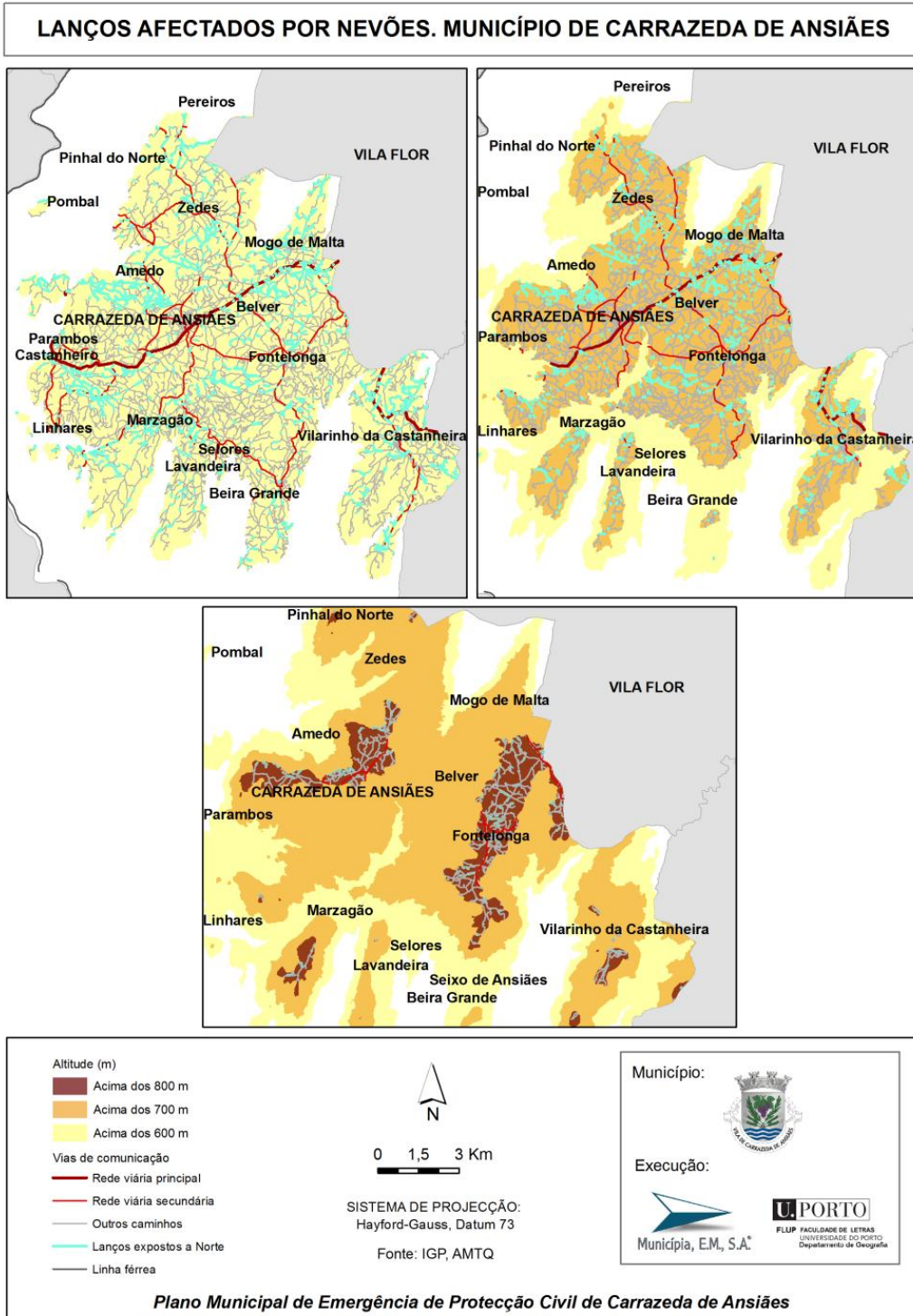
[2] Observações: afectação dos nevões (escolas; Identificação de estradas...)

Nota: Não foram encontrados notícias de 2005 e 2007

Tabela 78 - Notícias de jornal referentes a nevões importantes ocorrido no Distrito de Bragança



Mapa 28 - Lanços das rodovias suscetíveis à queda de neve no município de Carrazeda de Ansiães (visão global)



Mapa 29 - Lanços das rodovias suscetíveis à queda de neve, segundo faixas de altitude, no município de Carrazeda de Ansiães

NEVÕES EM CARRAZEDA DE ANSIÃES			
FAIXA DE ALTITUDE (M)	ESTRADAS	EXTENSÃO DAS ESTRADAS AFETADAS (KM)	POVOAÇÕES AFETADAS
Acima dos 600m	Outros Caminhos		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CM 1136 ▪ EM 633 ▪ CM 1138 ▪ EM 628 ▪ EM 627 ▪ EM 630 ▪ EM 631 ▪ EM 632 ▪ EM 631-1 ▪ EM 629 ▪ EM 624 ▪ EM 632-3 ▪ EM 632-2 ▪ EM 626 ▪ EM 632-1 ▪ CM 1142 ▪ CM 1139 ▪ CM 1141 ▪ Estrada que liga Carrazeda de Ansiães à EM 627, passando pela barragem de Fonte Longa ▪ Estrada que liga a localidade de Arnal à EM 633 ▪ Estrada que liga a localidade de Parambos à EN 214 ▪ Estrada que liga a localidade de Luzelos à EM 631-1 ▪ Estrada que liga a localidade de Felgueira à EM 630 ▪ Estrada que liga o Castelo de Ansiães à EM 632 ▪ Outras EM 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2,4 ▪ 4,4 ▪ 1,7 ▪ 8,2 ▪ 2,8 ▪ 3,7 ▪ 3,1 ▪ 9,6 ▪ 2,3 ▪ 2,7 ▪ 5,9 ▪ 1,2 ▪ 0,6 ▪ 3,5 ▪ 4,8 ▪ 6,5 ▪ 0,4 ▪ 3,3 ▪ 4,5 ▪ 2,7 ▪ 2 ▪ 2,4 ▪ 2 ▪ 1,1 ▪ 3,8 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amedo, Areias ▪ Linhares, Parambos ▪ Arnal ▪ Areias, Zedes ▪ Belver ▪ Amedo ▪ Selores, Lavandeira, Seixo de Ansiães ▪ Samorinha ▪ Vilarinho da Castanheira, Pinhal do Douro ▪ Beira Grande, Seixo de Ansiães ▪ Lavandeira, Selores ▪ Mogo de Malta ▪ Marzagão, Linhares ▪ S. Sebastião ▪ Pena Fria ▪ Felgueira ▪ Amedo, Areias
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ EN 314-1 ▪ EN 214 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,27 ▪ 13,4 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paradela, Pombal ▪ Mogo de Malta, Carrazeda de

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ EN 324 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4,4 	<p>Ansiães, Luzelos, Misquel, Parambos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vilarinho da Castanheira, Pinhal do Douro 	
Acima dos 700m	Outros caminhos			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CM 1138 ▪ EM 628 ▪ EM 627 ▪ EM 630 ▪ EM 631 ▪ EM 632 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,3 ▪ 5 ▪ 2,7 ▪ 2,6 ▪ 2,6 ▪ 2,5 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Areias, Zedes ▪ Belver ▪ Amedo 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ EM 631-1 ▪ EM 629 ▪ EM 624 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2,3 ▪ 2,7 ▪ 2 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Samorinha ▪ Vilarinho da Castanheira, Pinhal do Douro ▪ Mogo de Malta ▪ S. Sebastião 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ EM 626 ▪ EM 1142 ▪ EM 1139 ▪ Estrada que liga Carrazeda de Ansiães à EM 627, passando pela barragem de Fonte Longa ▪ Estrada que liga a localidade de Arnal à EM 633 ▪ Estrada que liga a localidade de Parambos à EN 214 ▪ Estrada que liga a localidade de Luzelos à EM 631-1 ▪ Estrada que liga a localidade de Felgueira à EM 630 ▪ Estrada que liga o Castelo de Ansiães à EM 632 ▪ Outras EM 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3,5 ▪ 5,1 ▪ 0,4 ▪ 4,3 ▪ 0,6 ▪ 0,2 ▪ 2,4 ▪ 1,3 ▪ 0,8 ▪ 1,6 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Felgueira ▪ Amedo 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ EN 324 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6,9 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vilarinho da Castanheira, Pinhal do Douro 	
	Acima dos 800m	Outros caminhos		
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ EM 631-1 ▪ EM 626 ▪ CM 1141 ▪ EM 627 ▪ EM 631 ▪ CM 1142 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2,3 ▪ 3,5 ▪ 3,3 ▪ 2,7 ▪ 2,6 ▪ 5,1 ▪ 4,3 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Samorinha ▪ S. Sebastião

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrada que liga Carrazeda de Ansiães à EM 627, passando pela barragem de Fonte Longa ▪ Estrada que liga a localidade de Luzelos à EM 631-1 ▪ Outras EM 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2,4 ▪ 1,6
---	--

Tabela 79 - Estradas afetadas pela queda de neve no município de Carrazeda de Ansiães

5.1.4. Ocorrência de geadas/Formação de gelo nas rodovias

A geada é um hidrometeoro frequentemente encarado como um fenómeno agroclimatológico, que se desenvolve por congelação do ponto de orvalho ou sublimação do vapor de água existente na atmosfera face a temperaturas iguais ou inferiores a 0°C, implicando a deposição de cristais de gelo sobre as superfícies arrefecidas, sob a forma de escamas, agulhas, plumas ou leques (Azevedo, 1986)²⁰.

De acordo com Ferreira, Silva e Malheiro (2002) as geadas podem derivar de um balanço energético diário negativo - as denominadas 'geadas de radiação', normalmente caracterizadas por inversões térmicas na camada mais baixa da atmosfera junto ao solo, induzidas por massas de ar polar marítimo frio que atingem a região face à ação conjunta do anticiclone dos Açores e das depressões localizadas junto das Ilhas Britânicas - ou estarem associadas à invasão de uma massa de ar frio com temperaturas muito baixas - as 'geadas de advecção', associadas a massas de ar polar continental frio-, sendo as primeiras mais comuns na região de Trás-os-Montes. Nesta área e considerando as normais climatológicas 1951-1980, a frequência média destes eventos é de cerca de 75 dias/ano, mas pode variar de 29 a 125 dias considerando variáveis como a altitude e os declives (morfologia), a exposição e o uso do solo, (...) ocorrendo principalmente de Outubro a Maio, afetando principalmente os pomares instalados em vales onde a drenagem de ar frio ocorre frequentemente e aqueles expostos a norte, cuja exposição não favorece a interceção da radiação solar direta.²¹

Segundo Abreu, Ribeiro e Monteiro (s/d), as geadas de radiação têm geralmente uma ocorrência localizada, afetando com mais severidade as depressões e as áreas de fundo de vale. São acompanhadas por céu limpo, humidade do ar baixa e situações de calma ou vento fraco. Salientam ainda a importância da amplitude térmica diária, em que a temperatura durante o dia pode atingir até 15°C, mas observando-se um acentuado arrefecimento noturno que leva ao aparecimento de temperaturas negativas. Em contraponto, as de advecção afetam sobretudo as áreas mais elevadas e menos abrigadas, acentuando-se a diminuição das temperaturas nas secções superiores e médias das vertentes expostas aos ventos (barlavento) mais intensos que acompanham este tipo de geada.

²⁰ Segundo Azevedo (ob.cit), o termo a aplicar a este evento atmosférico é 'geada branca', distinguindo-se da 'geada seca' ou 'negra', em que a vegetação aparece queimada pelo frio mas sem formação de cristais de gelo.

²¹ I.N.M.G. 1991. Normais climatológicas da região de Trás-os-Montes e Alto Douro e Beira Interior correspondentes a 1951-1980. in O Clima de Portugal, Fascículo XLIX. Vol. 3, Lisboa, Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica.70p.

Não existindo dados quantitativos adequados à caracterização exaustiva deste evento para o município de Carrazeda de Ansiães, sendo apenas possível, com base na informação disponibilizada pelo Atlas do Ambiente ter uma ideia geral da distribuição espacial do seu número de dias (Mapa 30), consideramos as variáveis referenciadas como condicionadoras da suscetibilidade à ocorrência deste evento (altitude, declives e exposição) na produção de um enquadramento mais específico (Mapa 31)²². De uma forma geral, a conjugação de variáveis privilegia as vertentes úmbrias dos vales mais encaixados e as áreas situadas a cotas mais elevadas.

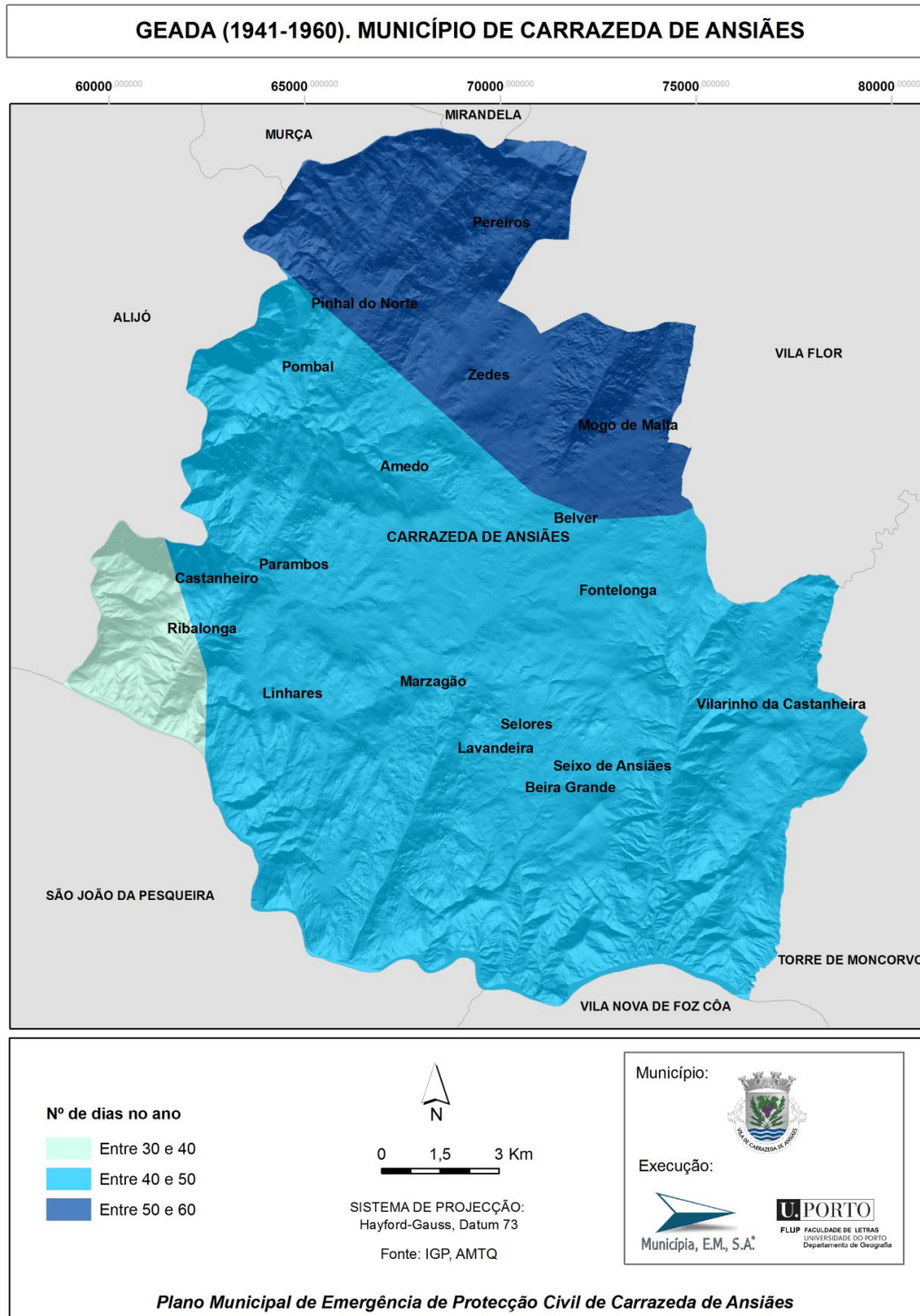
Assim, os resultados obtidos permitem-nos observar que cerca de 20% da área do município de Carrazeda de Ansiães apresenta uma suscetibilidade baixa a geadas e de 80% da área revela uma suscetibilidade moderada a elevada, salientando-se como sectores mais suscetíveis o fundo e encostas dos vales do Tua e Douro, assim como as áreas mais elevadas (acima dos 600m, aprox.) e desabrigadas do planalto central do concelho. Efetivamente, estas áreas são recorrentemente alvo da atenção dos periódicos, principalmente a área do planalto, em que se salienta a produção agrícola relacionada com os pomares como os mais afetados pela geada.

Relativamente às vias de comunicação mais suscetíveis à formação de gelo no piso (Tabela 80 e Mapa 32), em função da ocorrência de geada, merecem destaque as estradas EN 314 (destaque para vários lanços entre as povoações de Pombal e Parambos), EN 214 (com destaque para os lanços entre Mogo da Malta e a sede do concelho, e o lanço entre Parambos e castanheiro) e EN 324 (lanços até Vilarinho da Castanheira). Outros lanços de estradas municipais que estabelecem a ligação entre povoações importantes estão expresso no Mapa 32.

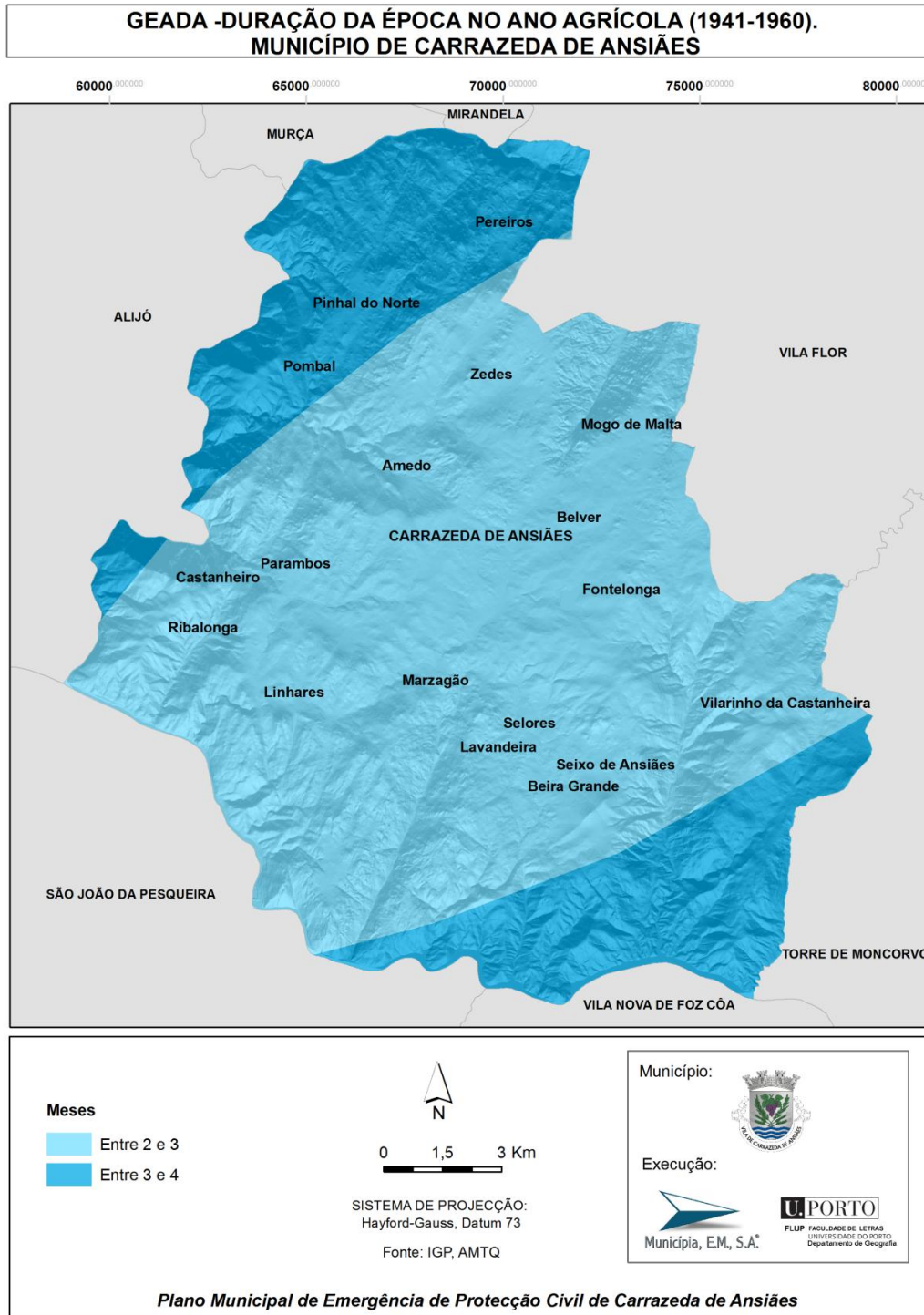
Vias	Comprimento (km)	Extensão afetada (km)	Extensão afetada (%)
Estradas Nacionais	48,5	9,3	19,2
Estradas Municipais	144,3	24,8	17,2

Tabela 80 - Extensão dos lanços de estradas nacionais e municipais suscetíveis à formação de gelo no piso.

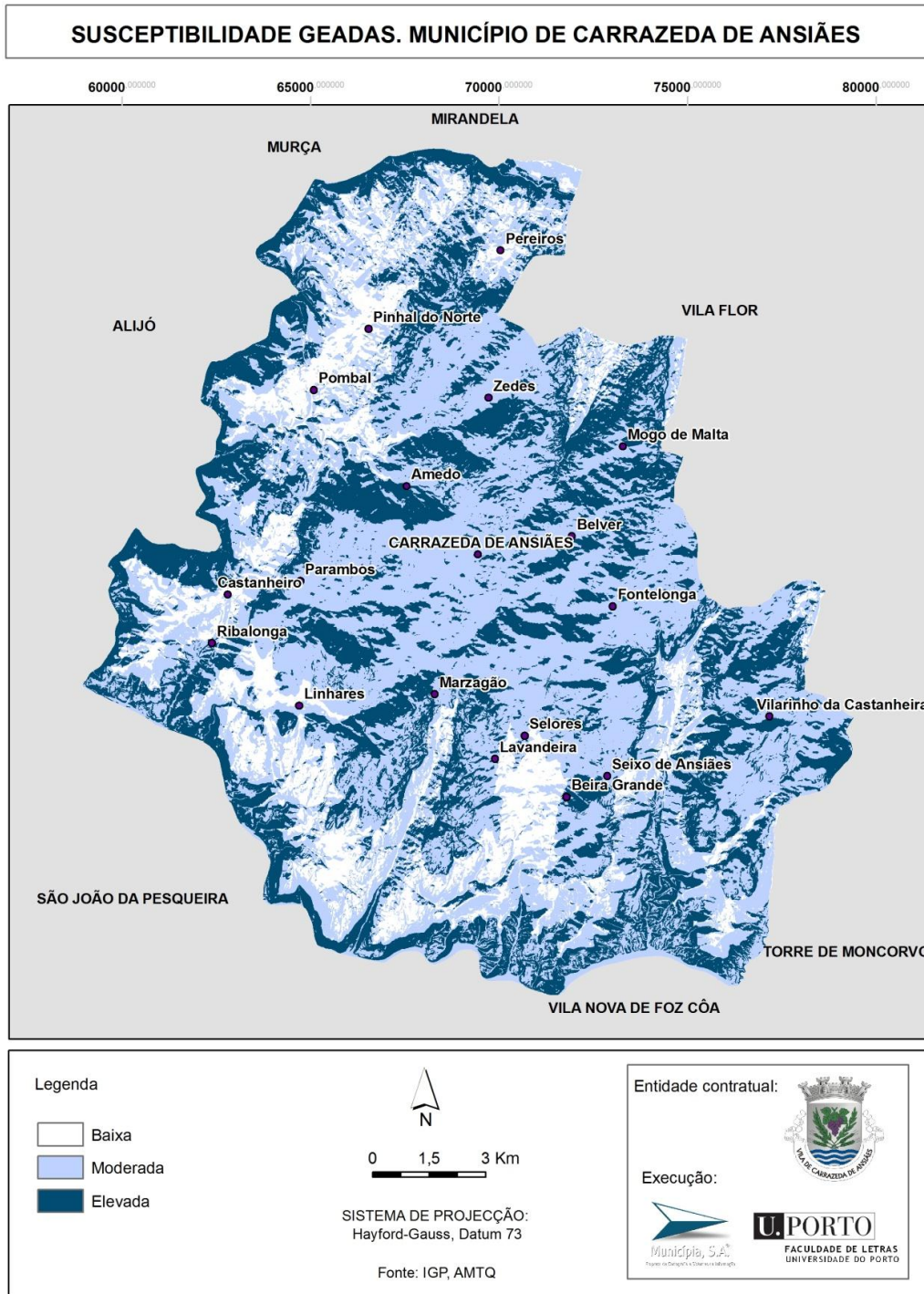
22. Na metodologia utilizada, foram consideradas mais suscetíveis as áreas que cumprissem as seguintes condições: cotas inferiores a 300m e superiores a 800m; vertentes úmbrias (exposição a norte, nordeste e noroeste); declives acima dos 25°.



Mapa 30 - Número médio de dias em que pode ocorrer geada no município de Carrazeda de Ansiães (Fonte: Atlas Digital do Ambiente, APA)

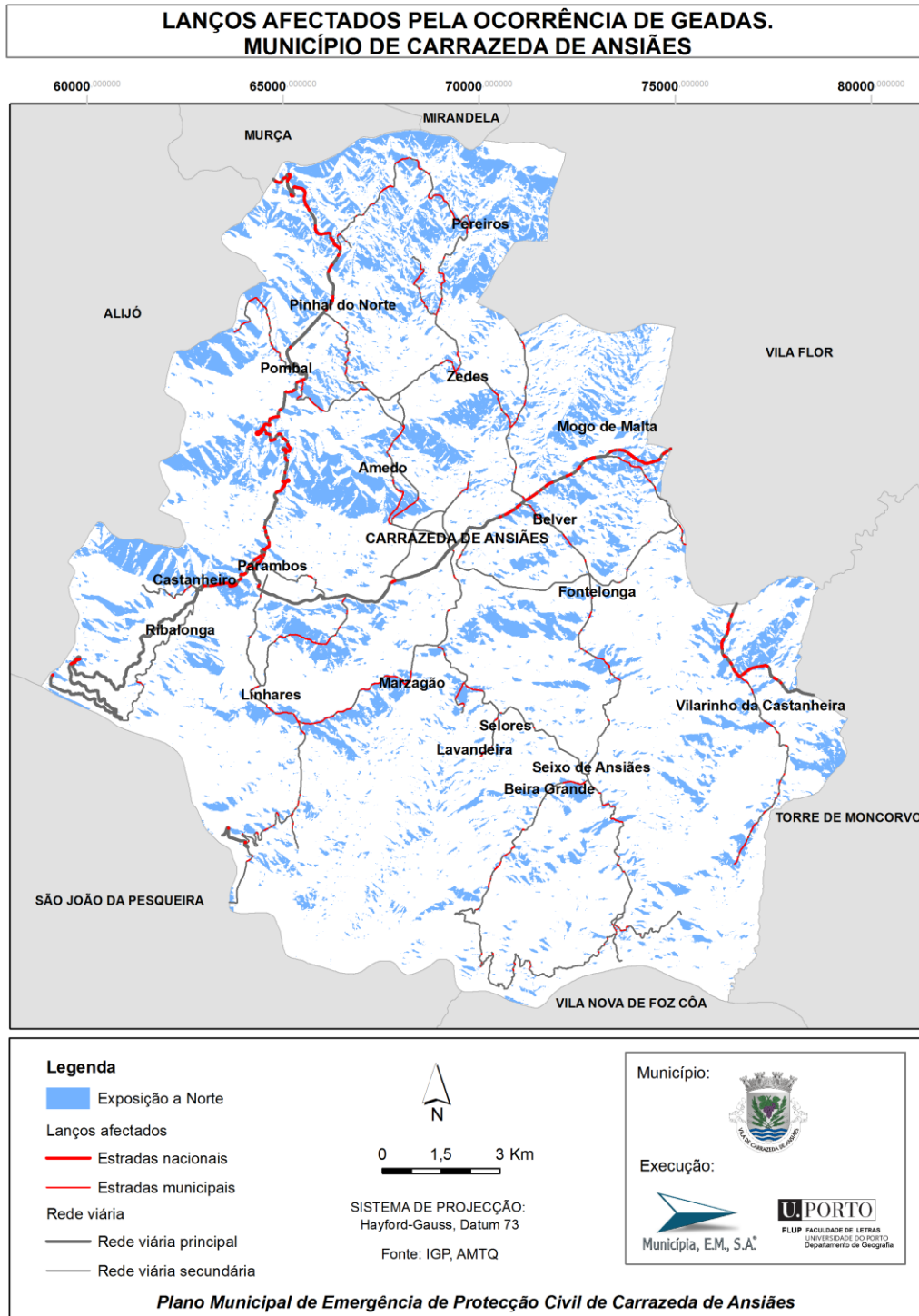


Mapa 31 - Duração da época de geada no ano agrícola (Fonte: Atlas Digital do Ambiente, APA)



Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil de Carrazeda de Ansiães

Mapa 32 - Suscetibilidade à ocorrência de geadas no município de Carrazeda de Ansiães



Mapa 33 - Lanços de estrada suscetíveis à ocorrência de geadas e formação de gelo no município de Carrazeda de Ansiães, considerando a orientação das vertentes.

5.1.5. Cheias progressivas

De acordo com José Dias da Silva e Manuel de Sousa Oliveira, “no rio Douro e nos principais afluentes ocorrem frequentemente cheias significativas quer em termos do valor do caudal máximo atingido, quer quanto à subida de nível da superfície livre da água. No entanto, as inundações resultantes, tendo

impacto, não têm, dum modo geral, a extensão e gravidade que a ordem de grandeza de tais subidas faria imaginar, dado que as margens destes rios são bastante abruptas em quase toda a sua extensão. Contudo existem algumas zonas críticas onde as cheias provocam interferência com as povoações, rede viária e zonas agrícolas. Nessas zonas, pode verificar-se a destruição ou perdas de bens e o desalojamento das populações e afetadas, a interrupção das vias de comunicação pelo corte de estradas e caminho-de-ferro e ainda estragos em plantações agrícolas.

Tendo em conta que a cheia de Janeiro de 1962 se pode associar um período de retorno próximo dos 100 anos (pelo menos no troço internacional e na metade de montante do Douro Nacional), os impactes provocados por esta cheia serviram de referência no levantamento das zonas críticas de inundação ao longo do Douro e dos principais afluentes, apresentados na Figura 41.

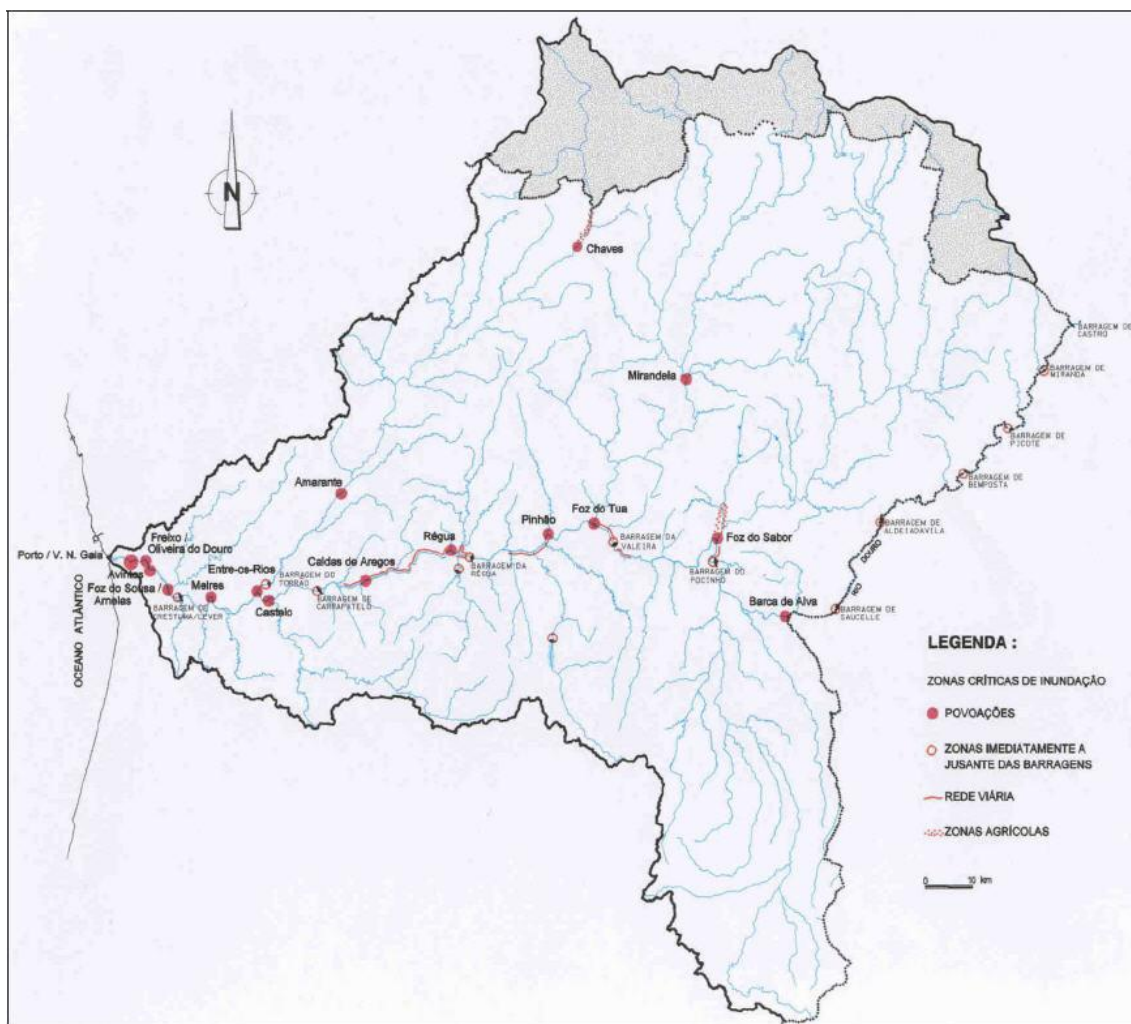


Figura 41- Zonas críticas de inundação ao longo do Rio Douro

Outro aspeto que interessa referir é que na origem das grandes cheias do Douro estão normalmente precipitações de intensidade não muito elevada mas de grande duração e sobre áreas extensas”.

5.1.6. Cheias e Inundações rápidas

Para que fosse possível ter uma imagem o mais próxima possível da forma como estes eventos climáticos afetam o município de Carrazeda de Ansiães, procedeu-se à consulta dos arquivos disponíveis nos sites dos jornais Diário de Notícias e Jornal de notícias (jornais nacionais com cobertura regional), recolhendo informação sobre a ocorrência de nevões nesta área nos últimos 7 anos (Tabela 81 - Ocorrência de cheias repentinas motivadas por trombas de água na área de Trás-os-Montes). Não sendo frequentes as notícias, elas são impressionantes pela altura que ocorrem (verão), pelos estragos avultados que causam e pela casuística na sua distribuição, quer no tempo, quer no espaço.

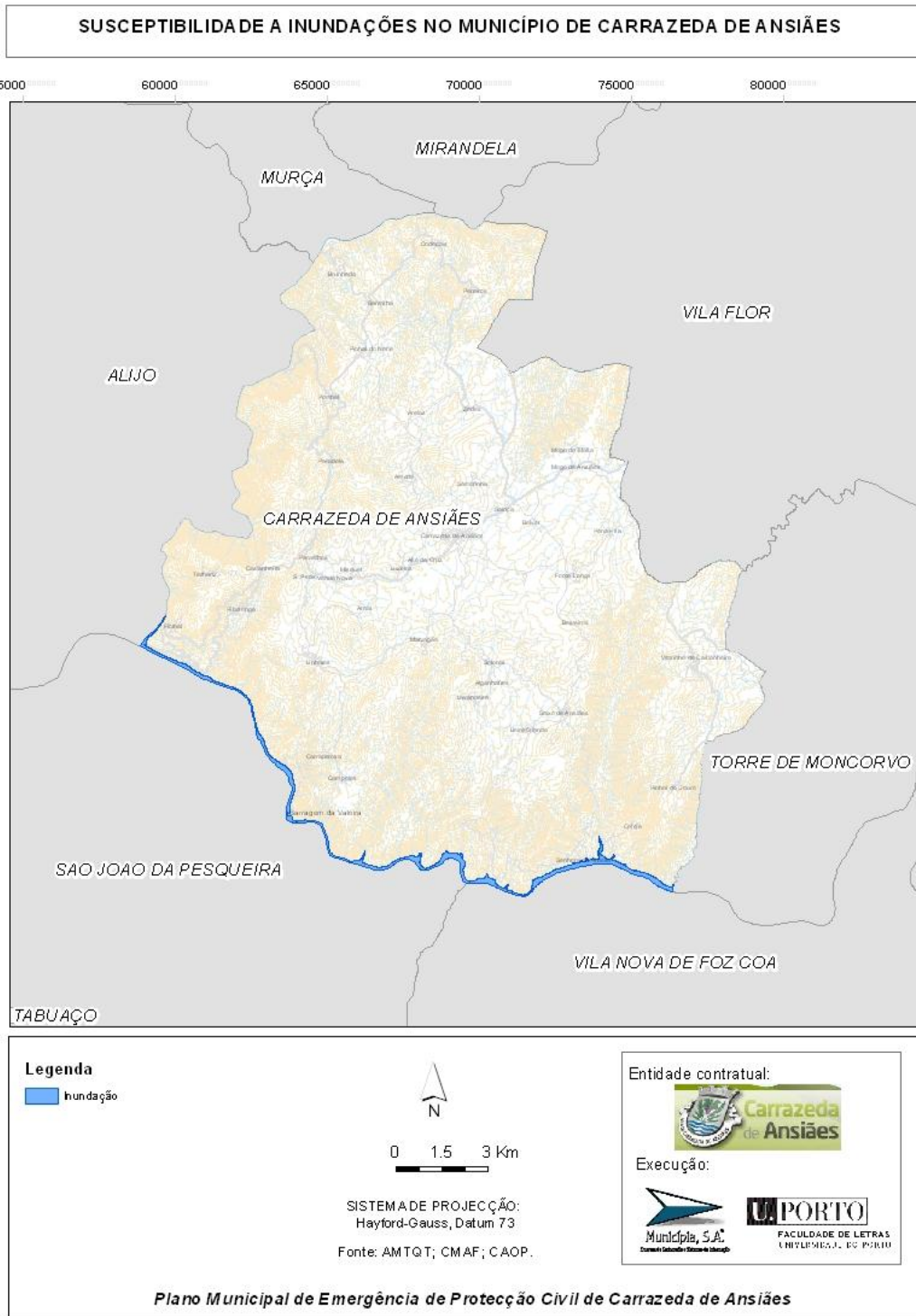
Cheias repentinas - Trombas 'água				
Fonte	Data	Concelhos afetados	Danos	Gravidade
JN	01-09-2010	Mogadouro	Inundações em habitações, comércio e estabelecimentos públicos,	++
JN	01-09-2010	Vimioso	Vinhas destruídas, hortas arruinadas, casas, lojas e garagens inundadas e ruas cortadas por causa da água e pedras.	++
DN	15-08-2009	Chaves	Estragos causados nas colheitas agrícolas, muros e caminhos,	++
JN	08-05-2009	Vale da Vilariça	Vinhas e hortas ficaram completamente alagadas.	++
JN	30-08-2008	Macedo de Cavaleiros e Torre de Moncorvo,	Perdas de culturas hortícolas, azeitona e vinha, casas e fábricas destruídas, estradas não transitáveis por deslizamento de pedras	+++
JN	02-09-2008	Carrazeda de Ansiães	Perda quase na totalidade da produção de maçã	++
JN	25/26-08-2007	Valpaços, Vila Flor, Mirandela	Prejuízos em vinhas, castanheiros, olival e campos de milho	++
JN	16-07-2006	Mogadouro	Destruição de ruas e inundações de diversas casas, localidade e áreas envolventes ficarem sem eletricidade nem comunicações,	+++
JN	09-09-2006	Freixo de Espada à Cinta	Carros arrastados e submersos, vivendas inundadas, estabelecimentos comerciais destruídos, um terço da colheita agrícola perdida e várias dezenas de animais domésticos mortos por afogamento	+++
JN	25-05-2005	Mirandela	Prejuízos em algumas culturas de vinha, olival e produtos hortícolas	+
JN	14-09-2004	Vila Flor	Destruição de muros de terrenos agrícolas, caminhos e outras estruturas públicas	++

Tabela 81 - Ocorrência de cheias repentinas motivadas por trombas de água na área de Trás-os-Montes

Com efeito, e mediante os dados recolhidos pode-se afirmar que estas situações são frequentes na área transmontana, não evidenciado a sua ocorrência, nenhum padrão espacial. É normal acontecer várias durante o mesmo ano, em contextos temporais e geográficos diferentes, mas sempre durante a estação de verão ou meses próximos. No entanto, apesar da baixa frequência os episódios de precipitação intensa são de tal intensidade (e duração curta) que os efeitos que têm no fluxo das águas de escorrência são fortes o suficiente para originar cheias muito rápidas e com efeitos devastadores, não permitindo, em muitos casos, a organizações e a prestação de um serviço de socorro eficiente.

Os danos que estas situações provocam, para além das inundações de ruas, campos e habitações assumem prejuízos muito importantes na agricultura, nas infra-estruturas/equipamentos privadas e públicas, provocam deslizamentos de terras e danos nas atividades económicas.

No Mapa 34 temos as áreas com maior suscetibilidade de inundações no município de Carrazeda de Ansiães.



Mapa 34 - Suscetibilidade a inundações no município de Carrazeda de Ansiães

5.1.7. Secas

O problema das secas deve enquadrar-se em anomalias da circulação geral da atmosfera, a que correspondem flutuações do clima numa escala local ou regional.

A situação geográfica do território de Portugal Continental é favorável à ocorrência de episódios de seca, quase sempre associados a situações de bloqueio em que o anticiclone subtropical do Atlântico Norte se mantém numa posição que impede que as perturbações da frente polar atinjam a Península Ibérica.

Em termos muito gerais define-se seca como um período de persistência anómala de tempo seco de modo a causar problemas na agricultura, na pecuária e/ou no fornecimento de água. As situações de seca constituem uma ocorrência natural associada essencialmente à falta de precipitação, que se verifica todos os anos em diversas regiões do mundo. Contrariamente aos outros desastres naturais, que geralmente atuam de forma rápida e com impactos imediatos, a seca é o desastre natural de origem meteorológica e climatológica mais complexo e que afeta mais pessoas e durante mais tempo que qualquer outro.

Os impactos resultantes deste fenómeno variam conforme a escala espacial e temporal. Longos períodos de seca provocam graves prejuízos económicos, nomeadamente ao nível dos sectores agrícola, pecuário e recursos hídricos, originando muitas vezes o desenvolvimento e propagação de pragas e pestes, o que designadamente em países com economias débeis leva à escassez de alimentos e conseqüentemente à perda de um número muito significativo de vidas humanas (estatísticas apontam, em média, para um número superior a 30 000 por ano).

Sendo embora um desastre natural que não poderá ser evitado, os seus impactos poderão ser minimizados através da deslocação de grandes quantidades de água ou da promoção do estabelecimento de mecanismos para o seu armazenamento; por seu lado, a má gestão do uso do solo e práticas agrícolas inadequadas, contribuem para a degradação dos solos e dos recursos hídricos, aumentando a vulnerabilidade dos e populações a eventos de seca.

Segundo o Instituto de Meteorologia de Portugal (www.meteo.pt), as situações de seca são frequentes em Portugal Continental, com conseqüências desastrosas na agricultura e na pecuária, nos recursos hídricos e no bem-estar das populações, sendo de destacar, nos últimos 65 anos, os anos de seca com maior severidade: 1944/46, 1965, 1976, 1980/81, 1991/92, 1994/95 e 1998/99 e 2004/06. As regiões a Sul do Tejo são as mais vulneráveis, e as que têm sido mais afetadas.

No caso da estação de Mirandela, assinala 4 grandes períodos em que se registou uma seca extrema (i.e., + de 4 meses consecutivos em seca severa a extrema), 1944-49; 1948-50, 1964-65, 2004-05.

“Assinala-se (...) a seca de 2004 a 2005 (a mais severa dos últimos 65 anos), o facto de a Primavera de 2009 ter sido a mais seca desde 1931, e também as inundações de Outubro e Novembro de 2006 (em que Outubro foi o mês mais chuvoso dos últimos 15 anos), revelando que Portugal tem sido, nos últimos anos, particularmente afetado por fenómenos climáticos extremos.

Períodos de seca prolongados associados ao aumento significativo do número de incêndios como resultado de maiores períodos com temperaturas elevadas pode contribuir para o agravamento do risco de desertificação.

Estas alterações de frequência e intensidade dos fenómenos climáticos extremos constituem graves riscos para a saúde humana, com o potencial aumento do número de mortes associadas ao calor intenso,

problemas de foro cardiorrespiratório relacionados com a poluição atmosférica, doenças transmitidas através da água e dos alimentos, assim como, de vetores de agentes que provocam doenças.” (Plano de Contingência para as ondas de calor, 2010).

5.1.8.Sismos

No estudo da situação de referência (TARH, 2006) do EIA-AHFT foram inventariados os dados da sismicidade histórica e instrumental publicados e/ou disponíveis na internet, e os elementos geotectónicos obtidos por consulta bibliográfica, o que é, segundo a nossa opinião, escasso, mas é a abordagem realisticamente possível em estudos desta índole. Porém, considerando o tipo de aproveitamento hidroelétrico projetado e o ambiente sismo tectónico específico (proximidade de falhas ativas, como as falhas de Bragança-Vilariça-Manteigas e de Verin-Régua-Penacova, onde ocorreram sismos com magnitudes na ordem de 6.0), configura-se eventualmente uma situação de aumento da perigosidade sísmica.

A identificação das falhas de Verin-Régua-Penacova e de Bragança-Vilariça-Manteigas como falhas ativas é bastante conhecida e divulgada no meio científico português (Ribeiro, 1974; Cabral, 1995; Baptista, 1998). Sendo acidentes tectónicos potencialmente capazes de gerar sismos de magnitude elevada a estrutura artificial deverá ser dimensionada para valores da aceleração do solo elevados, de forma a acautelar a possibilidade de um sismo importante ocorrer nas suas proximidades, Alguns autores (e.g., Ribeiro et al., 1979; Ribeiro, 1984) referem movimentação vertical na falha superior a 400 metros posterior a depósitos de Cascalheiras (rañas) Vilafranquianas. Baptista (1998) calculou taxas de atividade de 0.2 mm/ano nos últimos 0.8 milhões de anos. Valores desta grandeza são também referidos pelo mesmo autor para estudos preliminares efetuados para o Projeto da Barragem do Baixo Sabor (Baptista, 2004).

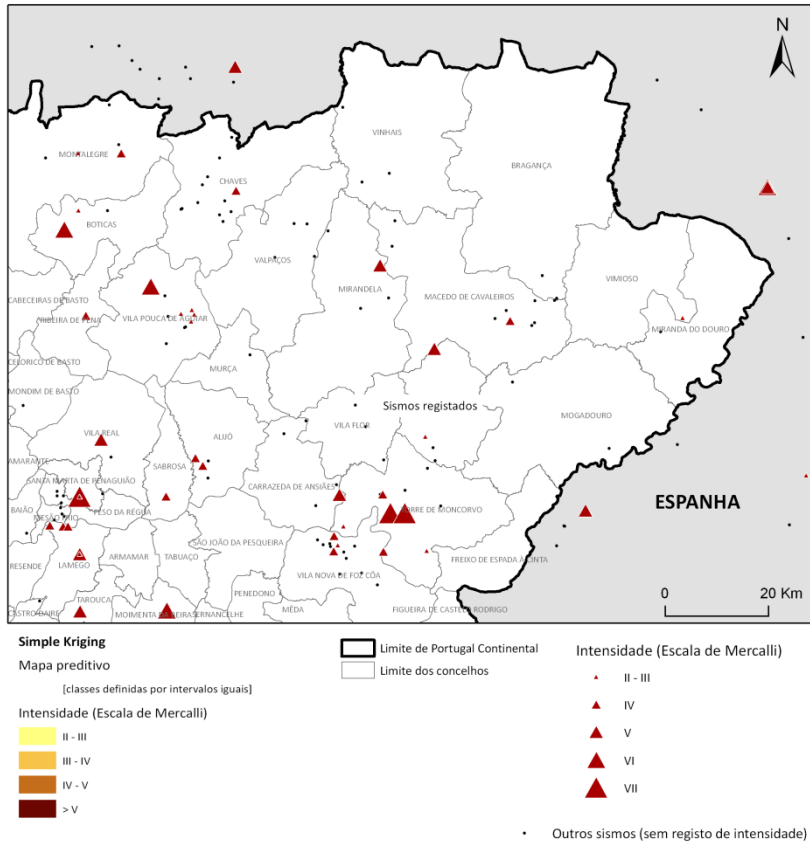
As falhas de Verin-Régua-Penacova e de Bragança-Vilariça-Manteigas são acidentes tectónicos superiores a 350km de extensão Mapa 35 e, por essa razão serão potencialmente geradores de sismos importantes. No entanto, a sua localização, um pouco afastada do local da construção da barragem levanta ainda assim a possibilidade do risco de rotura superficial. Em estudos posteriores ao presente deveria ser efetuada uma cartografia de pormenor relacionada com a geometria local das Falhas de Verin-Régua-Penacova e de Bragança-Vilariça-Manteigas. Só depois da elaboração da totalidade desses estudos será possível estimar a rotura superficial máxima em caso de sismo. Os estudos prévios relatados por Baptista (1998) mencionam para a Falha de Verin-Régua-Penacova, a partir de taxas de deslizamento de 0.2 mm/ano, taxas de recorrência de 4.000 e 20.000 anos para sismos de magnitude máxima 7.0 a 7.5, para cada um dos casos respetivos.

O fenómeno da sismicidade induzida poderá ocorrer quando há uma mudança crustal causada pelo incremento da coluna de água da albufeira ou pelo aumento da pressão intersticial dos fluidos circulantes nos poros do maciço rochoso, diminuindo a tensão efetiva do maciço rochoso circundante à albufeira

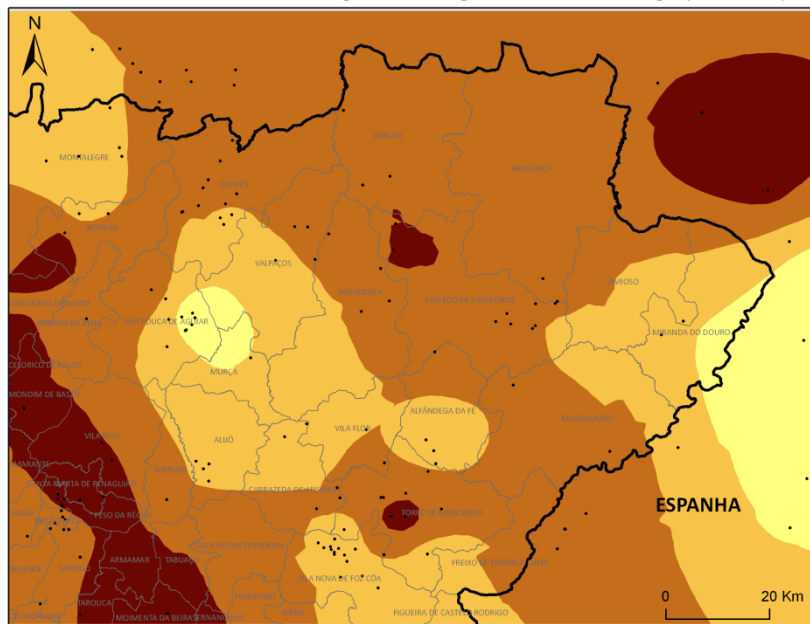
(e.g., Simpson, 1976; Talwani, 1997; Talwani et al., 1999; Gupta, 2002). Assim, quanto maior for a coluna de água da albufeira, maior será a probabilidade de esta provocar sismicidade induzida. Isso significa que a zona mais suscetível à ocorrência deste tipo de sismos será a zona da albufeira mais próxima da barragem, onde a profundidade é maior (Coelho, 2005). Consequentemente, a sismicidade induzida poderá ter um cariz transitório, visto que se deverá intensificar aquando do enchimento da albufeira ou logo após os primeiros anos, atenuando-se nas décadas seguintes (Gupta & Rastogi, 1976; Gupta, 1992, 2002). Tal como refere Baptista (2004) as barragens devem ser projetadas para que possam resistir ao denominado “Sismo Máximo Credível” (SMC) capaz de ocorrer na área ou nas falhas ativas próximas, num raio compreendido entre 50 a 100 km a partir do local de construção. A estimativa do valor da magnitude do SMC desempenhará um papel importante no custo final do projeto de uma grande obra de engenharia.

Em Portugal a legislação vigente (Dec. Lei 235/83 de 1983) delimita o território em quatro zonas sísmicas distintas (que por ordem decrescente de sismicidade, isto é, de risco sísmico, são designadas por A, B, C e D) e define o tipo de construção a que se é obrigado em cada zona (RSAEEP, 2000). O sector terminal da bacia do rio Tua encontra-se incluído na zona D, onde se admite não serem de recear os efeitos dos sismos nas construções, muito embora, se tenham já verificado alguns epicentros nas proximidades da região (Cabral, 1995).

Intensidade dos sismos registados na região Nordeste de Portugal (1961-2011)



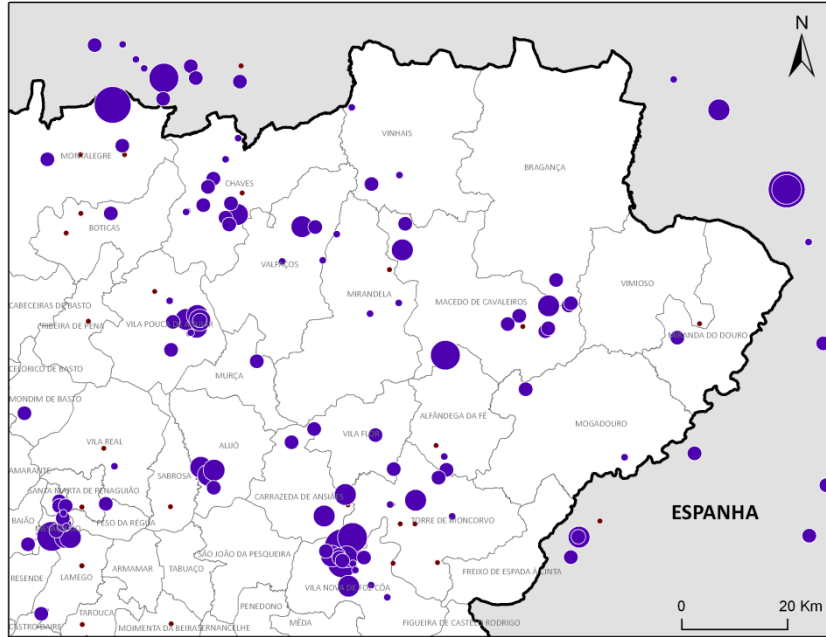
Intensidades máximas dos sismos registados na região Nordeste de Portugal (1751-2005)



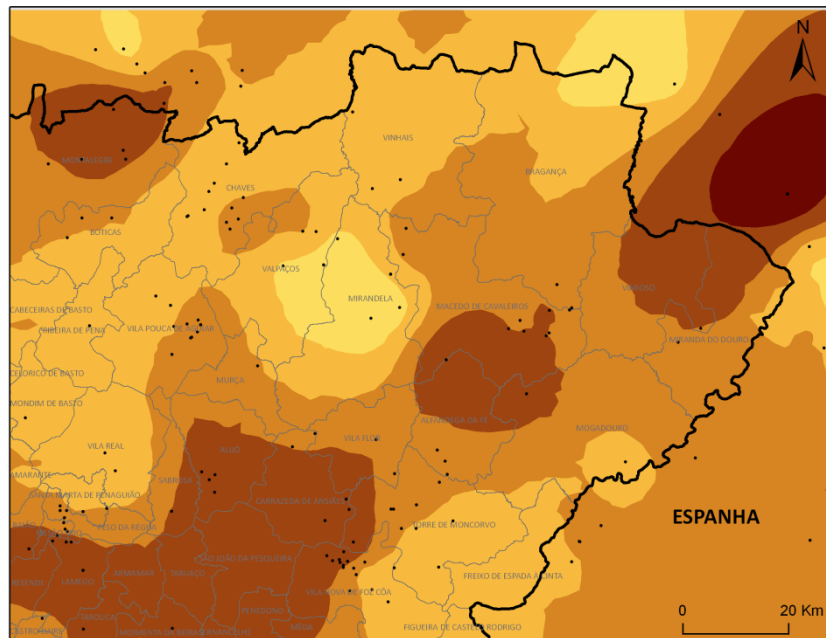
Fonte: Instituto Geográfico Nacional (IGN), Espanha (2011) - www.ign.es.

Mapa 35 - Sismicidade histórica e instrumentada na área transmontana

Magnitude dos sismos registados na região Nordeste de Portugal (1751-2011)



Magnitudes máximas dos sismos registados na região Nordeste de Portugal (1961-2011)



Fonte: Instituto Geográfico Nacional (IGN), Espanha (2011) - www.ign.es.

Mapa 36 - Sismicidade histórica e instrumental na área transmontana

5.1.9. Movimento de Massa em Vertentes

Nota inicial

A terminologia utilizada no âmbito dos trabalhos relacionados com os movimentos de instabilidade de vertentes suscita frequentemente algumas dúvidas. Com efeito, à dificuldade inerente de traduzir designações que, em grande parte, derivam da bibliografia anglo-saxónica, associam-se os significados distintos que lhes são atribuídos por vários autores (Soares, 2008). Esta questão encontra-se bem expressa no trabalho de Zêzere (1997), que, analisando a perspetiva de vários investigadores, propõe a terminologia a utilizar em Portugal no contexto dos processos de instabilidade, estabelecendo o significado preciso e a abrangência de cada um dos termos (Figura 42).

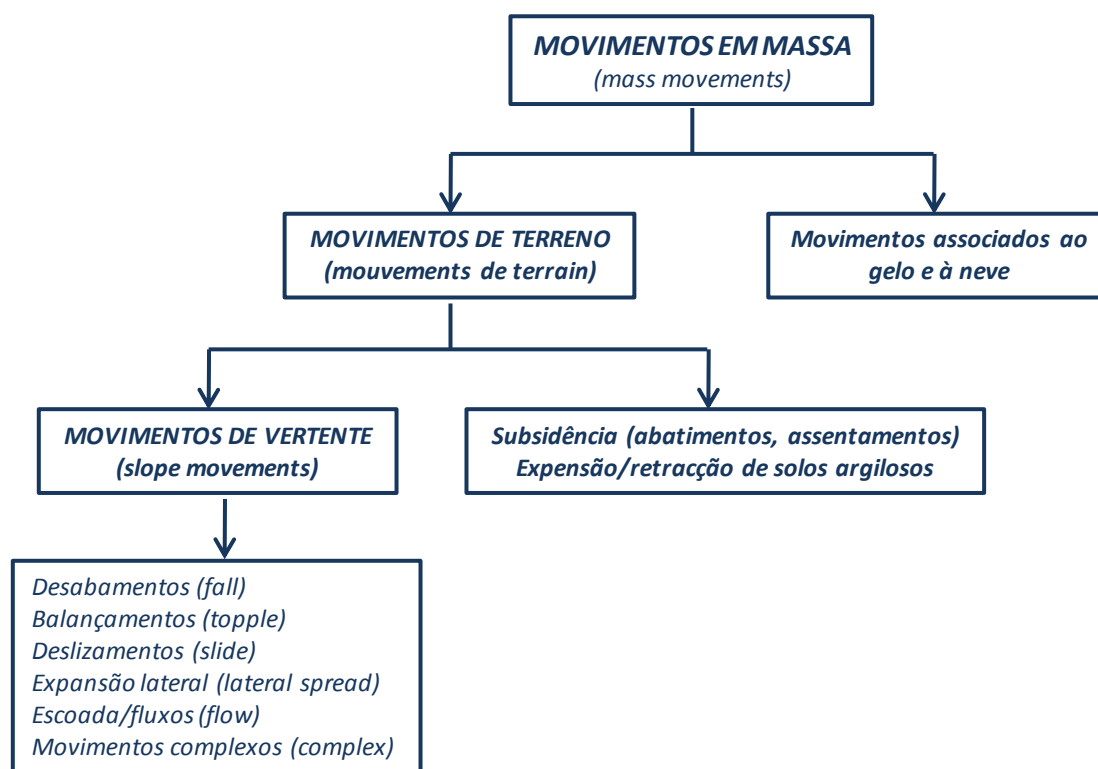


Figura 42 - Significado e abrangência da terminologia associada aos movimentos de instabilidade geomorfológica.
Adaptado de Zêzere, 1997

Assim, a designação ‘movimentos em massa’, deve ser utilizada para designar todos os tipos de processos de instabilidade geomorfológica, enquanto o termo ‘movimentos de vertente’ - o mais adequado ao risco específico que se pretende analisar - exclui processos de subsidência e expansão/retração de solos argilosos, bem como movimentos especificamente associados ao gelo e à neve, que, de acordo com Hutchinson (1968, citado por Zêzere, 2000), correspondem a processos de transporte em massa. Adotando esta perspetiva, torna-se mais fácil discutir a problemática da classificação dos vários tipos movimentos (apesar de, também neste domínio, existirem várias propostas),

estando de acordo com a própria definição expressa no *Guia metodológico para a produção de cartografia municipal de risco e para a criação de sistemas de informação geográfica (SIG) de base municipal* (Julião e tal, 2009, p.64): (...) *movimento de descida, numa vertente, de uma massa de rocha ou solo. O centro de gravidade do material afetado progride para jusante e para o exterior. Incluem Desabamentos (Quedas), Tombamentos (Balançamentos), Deslizamentos (Escorregamentos), Expansões Laterais e Fluxos (Escoadas).*

Contextualização e metodologia utilizada na definição da suscetibilidade à ocorrência de movimentos de vertente no município de Carrazeda de Ansiães

A ocorrência de movimentos de vertente em áreas do Maciço Antigo do Norte de Portugal é essencialmente determinada pela duração, quantidade e intensidade da precipitação, destacando-se, pelo número de ocorrências, os desabamentos de solo e rocha, os fluxos (de detritos e de lama) e os movimentos complexos (Bateira e Soares, 1997; Bateira, 2001; Soares, 2008; Pereira, 2009).

No entanto, se a precipitação se assume como fator desencadeante, o tipo de movimento é condicionado por um conjunto de fatores intimamente associados, entre os quais se destacam a textura e espessura das formações superficiais (pela influência que exercem sobre a capacidade de infiltração, circulação e armazenamento de água) e a estrutura geológica, designadamente a litologia e a tectónica, esta última refletindo-se sobre a fracturação dos materiais e facilitando a sua rutura e alteração.

Outras variáveis, como o declive, a morfologia das vertentes, o tipo e densidade do coberto vegetal e o uso do solo tendem a assumir-se como parâmetros complementares dos processos de instabilidade, exercendo um condicionamento que deve ser avaliado tendo em conta as características das áreas em estudo principalmente ao nível da intervenção antrópica (Soares et al, 2010).

Com efeito, com base em estudos previamente desenvolvidos, é assaz frequente a instabilidade geomorfológica derivar de atividades desenvolvidas pelo Homem, podendo mesmo os fatores antrópicos ser considerados desencadeantes (ou 'preparatórios) ou condicionantes de acordo com o papel ativo ou passivo que o Homem assume no meio (M. PANNIZA, 1990). O carácter ativo associa-se a intervenções diretas (os designados impactes ambientais), que podem promover o desenvolvimento de processos de instabilidade numa área em aparente equilíbrio. A abertura de caminhos, a alteração do perfil natural das vertentes, a construção de infra-estruturas no alinhamento de cursos de água, o desvio e/ou canalização destes últimos, e as deficiências ao nível da drenagem das águas pluviais, são apenas alguns exemplos. O comportamento passivo, prende-se, sobretudo, com o facto do meio apresentar condicionamentos naturais suscetíveis de colocar em perigo populações e infra-estruturas de acordo com a sua vulnerabilidade, condicionamentos esses que devem ser claramente identificados para que se possam tomar as adequadas medidas de prevenção/mitigação (Soares e Bateira, 1997).

A metodologia utilizada na definição da suscetibilidade à ocorrência de movimentos de vertente em Carrazeda de Ansiães seguiu de perto os procedimentos definidos no Guia Metodológico previamente

referido (Julião e tal, 2009). Assim, numa primeira fase, procedeu-se à sua inventariação, suportada inicialmente na análise de ortofotomapas e posteriormente validada através de trabalho de campo, o que permitiu igualmente definir os tipos de movimentos mais frequentes, bem como os fatores condicionantes associados, procedendo-se à sua cartografia. Neste contexto, foram consideradas as variáveis propostas no guia metodológico, mas dadas as características e localização principal dos processos de instabilidade inventariados, associaram-se as falhas e ainda a rede viária, uma vez que no concelho em estudo estes ocorrem preferencialmente ao longo dos taludes das estradas.

Numa segunda fase, a predição das áreas mais suscetíveis ao desenvolvimento dos movimentos de vertente, implicando a avaliação dos fatores condicionantes, foi elaborada com base num modelo estatístico que relaciona os movimentos identificados com as variáveis que os ‘determinam’.

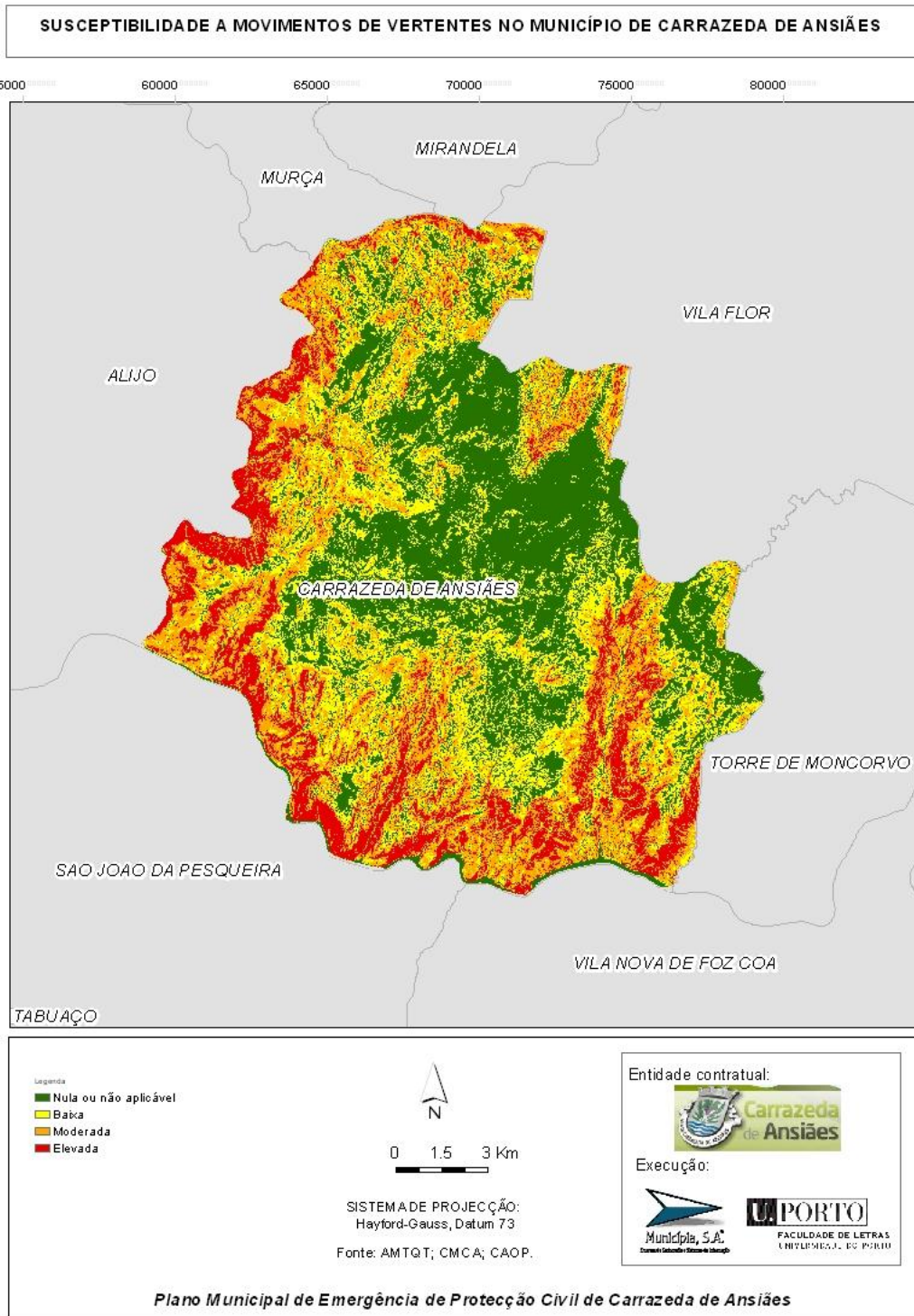
Assim, o modelo preditivo (MP) utilizado implica uma sequência metodológica cuja primeira fase consiste precisamente em avaliar a significância (ou não) das variáveis previamente definidas (variáveis independentes) e que caracterizam o território em estudo, articulando-as com os movimentos inventariados (variável dependente), transformados em símbolos pontuais. Este modelo implica a geração de uma nova variável dependente, geralmente denominada de ‘não-pontos’, que correspondem a movimentos de localização aleatória, não coincidentes com nenhum dos identificados e que permitem caracterizar globalmente o território do modelo em estudo (Brandt et al, 1992; Soares, Costa e Gomes, 2010)²³.

A amostra definida (192 pontos e 250 ‘não pontos’) foi cruzada em SIG com cada fator condicionante, aplicando-se testes de significância estatística (*chi-quadrado*), que nos permitem avaliar quais os fatores que possuem comportamentos estatisticamente distintos relativamente às duas variáveis dependentes, significando que apenas esses devem ser considerados na análise da suscetibilidade à ocorrência de movimentos na área em estudo. Aplicados os testes de significância, constatou-se que das variáveis previamente definidas, as de menor relevância eram o uso do solo e os declives.

Para criar um MP que nos permitisse cartografar a variação da suscetibilidade a movimentos de vertente em Carrazeda de Ansiães, recorreu-se à regressão logística binária, que permite calcular os coeficientes a atribuir a cada uma das variáveis independentes. A fórmula resultante²⁴ permite-nos, através do *Spatial Analyst* do ArcGis, obter um mapa em se define a suscetibilidade numa escala qualitativa de 4 classes: suscetibilidade elevada, suscetibilidade moderada; suscetibilidade baixa e suscetibilidade nula ou não aplicável (Julião et al, 2009, p.65).

²³. Este procedimento é necessário para determinar as variáveis ‘locativas’ (fatores condicionantes) efetivamente relevantes, considerando-se válidas as que se evidenciam como características das áreas onde ocorreram os movimentos e, portanto, distintas das que contextualizam os “não-pontos” que representam as características globais do território em estudo.

²⁴. $P = 1 / (1 + \exp[-(a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n)])$, em que: P – probabilidade; exp - número de Euler; a - valor de interceção de y; β - coeficientes de regressão; X - variáveis independentes.



Mapa 37 - Suscetibilidade a movimentos de vertentes do município de Carrazeda de Ansiães

O mapa da suscetibilidade (Mapa 37) traduz-nos um panorama que merece ser analisado com toda a atenção, indicando-nos as áreas onde será fundamental exercer maior vigilância e, eventualmente, desenvolver algumas medidas de prevenção/mitigação, no sentido de evitar e minimizar perdas ao nível dos elementos expostos (população, propriedades, estruturas, infra-estruturas, atividades económicas).

5.1.10. Acidentes graves de tráfego rodoviário

O município de Carrazeda de Ansiães apresenta uma sinistralidade rodoviária muito fraca, patente pelo número reduzido de acidentes rodoviários registados num período de 5 anos (2004-2009) e pelo número reduzido de vítimas, mortos e feridos graves.

A via onde ocorrem maior número de acidentes é a EN 214 (Mapa 38).

Ano	Via	Km	Mortos	Feridos Graves	Natureza
2004	EN214	16	1	0	Despiste c/capotamento
	Outra via		0	1	Despiste simples
2005	Outra via		1	1	Despiste c/colisão c/ veículo imobilizado ou obstáculo
	EN214	10	0	1	Colisão frontal
2006	EM		1	0	Colisão c/ veículo ou obstáculo na faixa rodagem
	Outra via		0	1	Despiste c/colisão c/veículo imobilizado ou obstáculo
	EM		0	1	Despiste c/capotamento
2007	EN214	17,6	1	0	Colisão traseira c/ outro veículo em movimento
	EM631		0	1	Colisão frontal
	EM		1	0	Despiste c/capotamento
2008	EN314-1	5,9	0	1	Colisão frontal
2009	EM		0	2	Despiste c/capotamento
	EN 214				

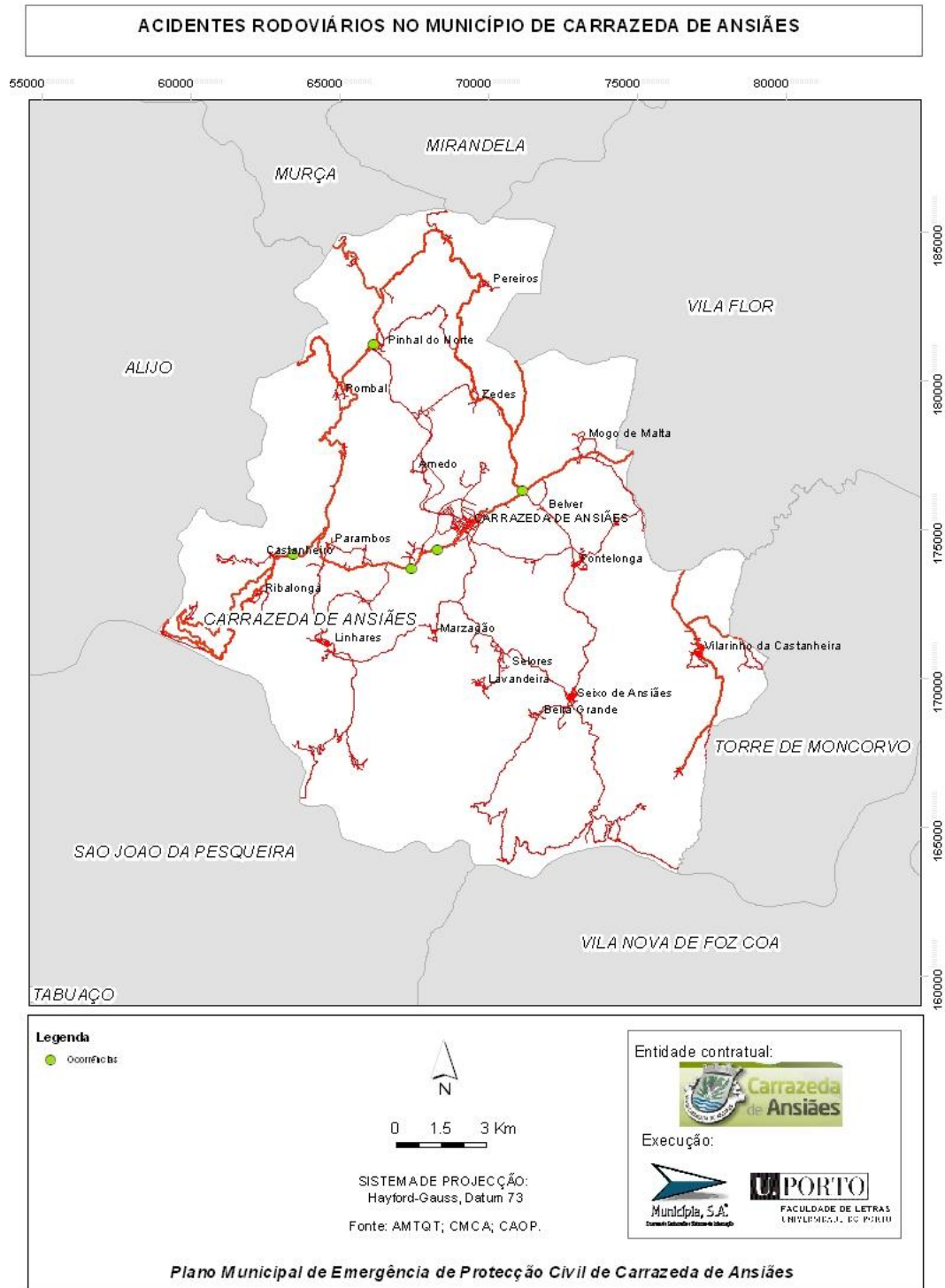
Fonte: ANSR e CMCA

Tabela 82 - Acidentes com mortos e/ou feridos graves

Ano	Acidentes com vítimas	Vítimas Mortais	Feridos graves	Feridos leves	Total de vítimas	Índice de gravidade
2004	21	1	1	26	28	4,8
2005	15	1	2	15	18	6,7
2006	12	1	2	13	16	8,3
2007	10	2	1	10	13	20
2008	15	0	1	19	20	0
2009	8	0	2	11	13	0

Fonte: ANSR

Tabela 83 - Acidentes e vítimas – Carrazeda de Ansiães



Mapa 38- Localização dos acidentes rodoviários (georreferenciados) ocorridos no município de Carrazeda de Ansiães

5.1.11. Acidentes no transporte de mercadorias perigosas

Consideram-se mercadorias perigosas as substâncias ou preparações que devido ao seu grau de inflamabilidade, ecotoxicidade, corrosividade ou radioatividade, por derrame, emissão, incêndio ou explosão podem causar situações perigosas para o Ambiente ou para os seres humanos.

O transporte deste tipo de materiais requer regulamentação específica:

- Regulamento Nacional de Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada (RPE) ou pelo Acordo Europeu Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada (ADR),
- Regulamento Nacional de Transporte de Mercadorias Perigosas por Caminho-de-ferro (RPF),
- Código Internacional IMDG (Institute Maritime Dangerous Goods) da Organização Marítima Internacional.

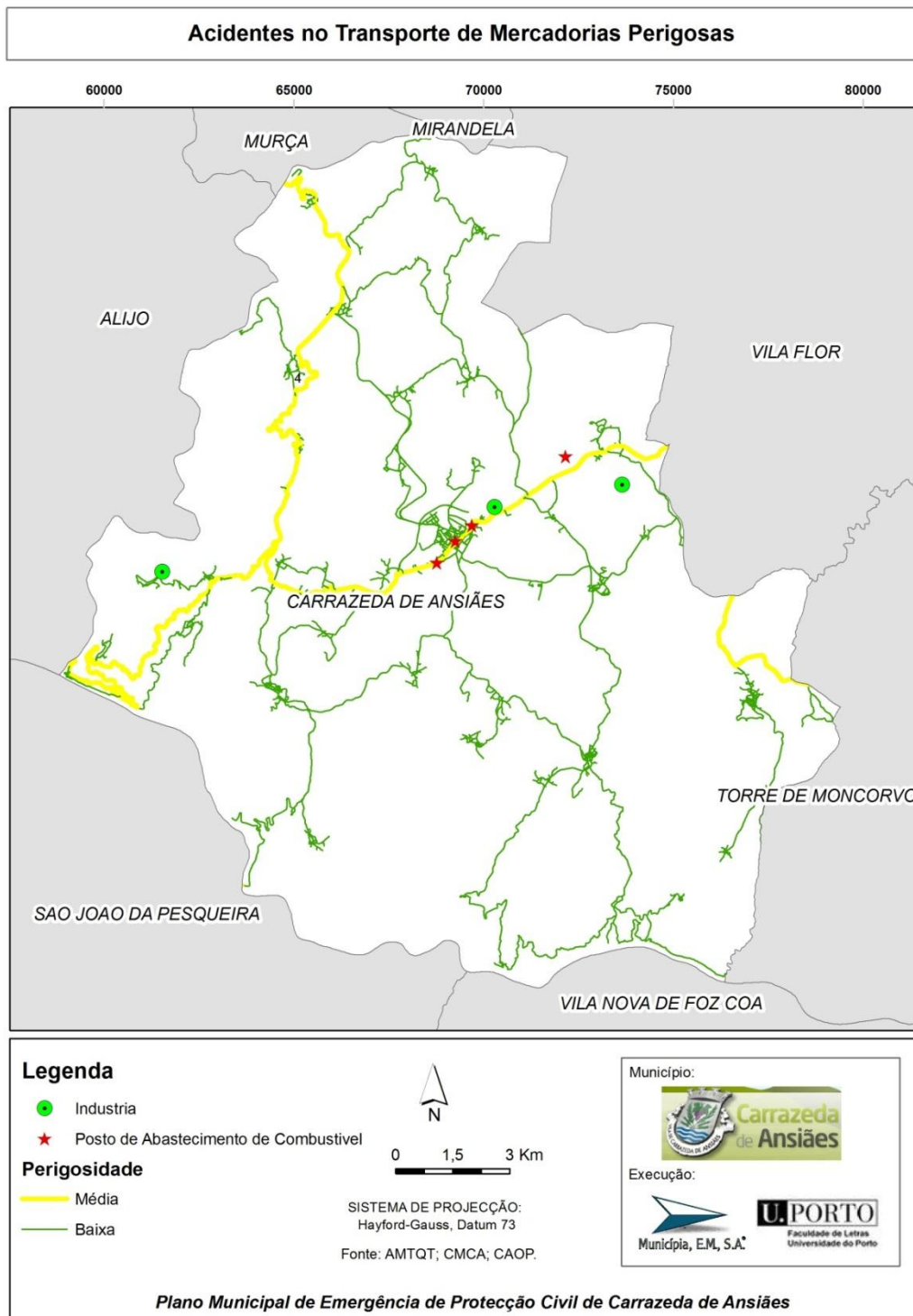
De acordo com estatísticas publicadas pelo Instituto Nacional de Estatística, o trânsito rodoviário de mercadorias perigosas em Portugal constitui cerca de 10 % da totalidade de mercadorias transportadas. O transporte de mercadorias perigosas abrange uma gama de cerca de 60 grupos de matérias, com predominância para os combustíveis líquidos (gasolinas, gásóleo e fuelóleo) e gasosos (propano e butano), os quais contribuem com cerca de 70 % da totalidade do transporte de substâncias perigosas (www.prociv.pt, acedido em 2-11-2010).

Num estudo realizado pela ANPC entre 2001 e 2006 não há historial de acidentes no transporte de mercadorias perigosas no Distrito de Bragança (Tabela 84).

Local do acidente (Distrito)	Número de relatórios	
	2001 a 2005	2001 a 2006
Aveiro	8	8
Beja	1	1
Braga	4	7
Bragança	0	0
Castelo Branco	0	0
Coimbra	1	1
Évora	0	0
Faro	2	4
Guarda	2	2
Leiria	1	4
Lisboa	14	16
Portalegre	1	1
Porto	15	18
Santarém	6	6
Setúbal	6	7
Viana do Castelo	1	1
Vila Real	0	0
Viseu	3	4
Total	65	80

Tabela 84 - Relatórios de acidentes por distrito

Atendendo à inexistência de estabelecimentos industriais a operar com produtos perigosos, considera-se que a principal fonte de risco corresponde aos camiões cisterna que abastecem periodicamente os postos de abastecimento de combustíveis situados no concelho e o transporte de materiais para as pirotecnias existentes no concelho (Mapa 39).



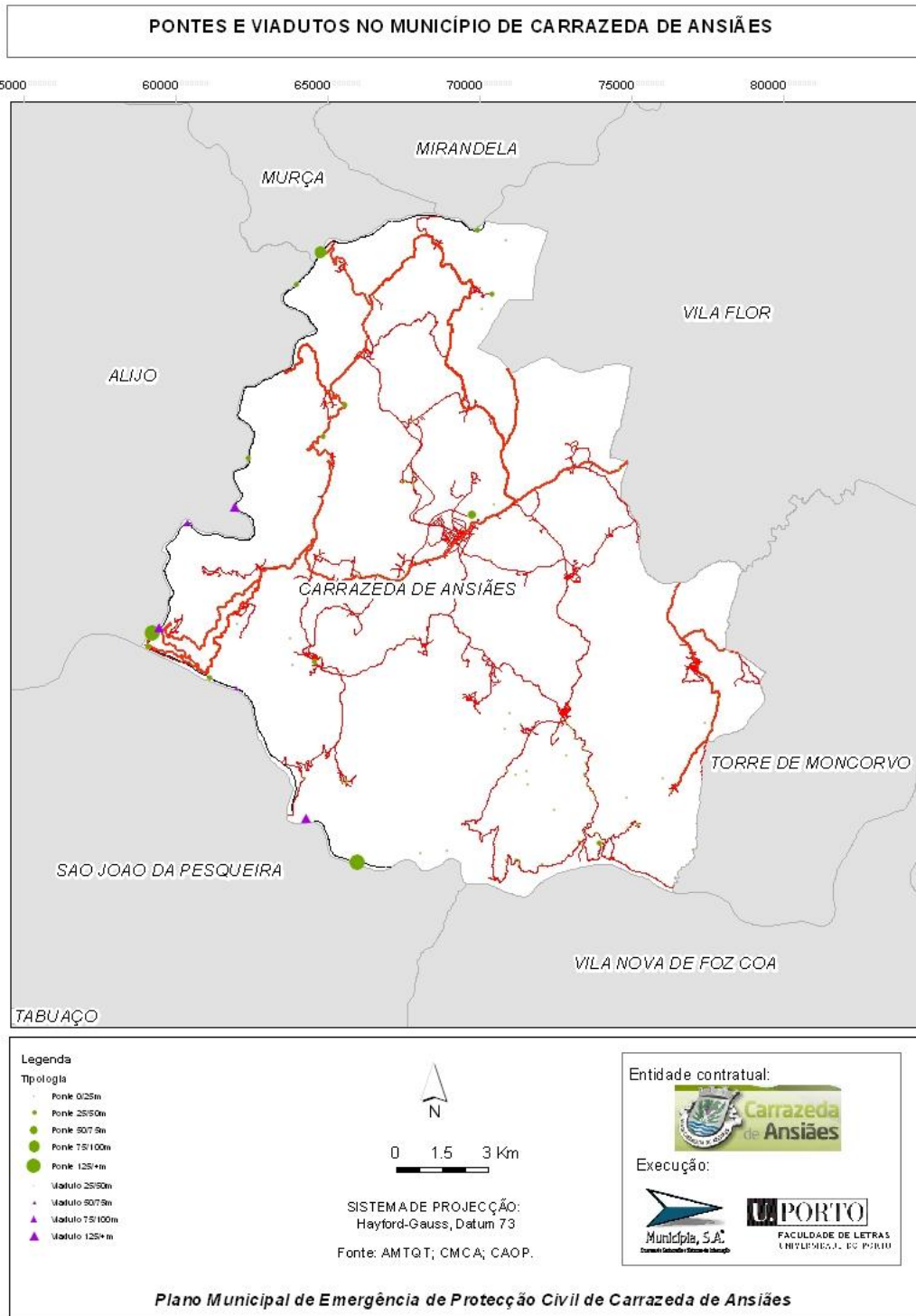
Mapa 39 - Locais de passagem de transporte de substâncias perigosas na rede rodoviária

5.1.12. Colapso de túneis e pontes

O colapso de túneis, pontes e outras infra-estruturas é suscetível de colocar diretamente em risco pessoas e bens, gerando ainda perturbações funcionais relevantes, que se estendem às operações de emergência e socorro.

Não existe um historial de acidentes graves associados ao colapso de infra-estruturas. Foram identificadas 81 pontes, das quais 67 com dimensão 0-25m, 10 com 25-50m, 2 com mais de 25m, 1 com 50-15 e 1 com 75 a 100m. Dos 7 viadutos existentes existem 3 com mais de 125m, 2 com 25-50m, 1 com 50-75m e 1 com 75-100m (Mapa 40).

O estado de conservação destas infra-estruturas é desconhecido.



Mapa 40 - Distribuição das pontes e viadutos no Concelho de Carrazeda de Ansiães

5.1.13. Rutura de barragens

Apesar de todos os dispositivos e medidas de segurança adotados, a construção de barragens acarreta riscos que, em caso de acidente grave, têm que ser acautelados. Com efeito, a rutura de uma barragem,

seja por colapso estrutural ou por cedência das fundações, induz uma onda de inundação a jusante que pode provocar vítimas humanas e causar elevados prejuízos materiais.

No concelho de Carrazeda de Ansiães existem três barragens:

	Fonte Longa	Linhares	Valeira
Tipo de barragem	terra	*	gravidade
Capacidade útil	800x1000m ³	1300x1000m ³	8000x1000m ³
Capacidade Total	900x1000m ³	*	97000x1000m ³
Altura da barragem acima da fundação	22m	*	48m
Comprimento do Coroamento	415m		380m
Cota do coroamento	759,5	*	113
Cota do nível de pleno armazenamento NPA	757,5	570	105.2
Cota do nível de máxima cheia NMC	758	570	113
Articulação	Proprietário da Barragem	C. M. de Carrazeda de Ansiães	CPPE, C ^a Portuguesa de Produção de Eletricidade S.A.
	Contacto	278 610 200	210 012 100

Fonte: http://cnpqb.inag.pt/gr_barragens/gbportugal

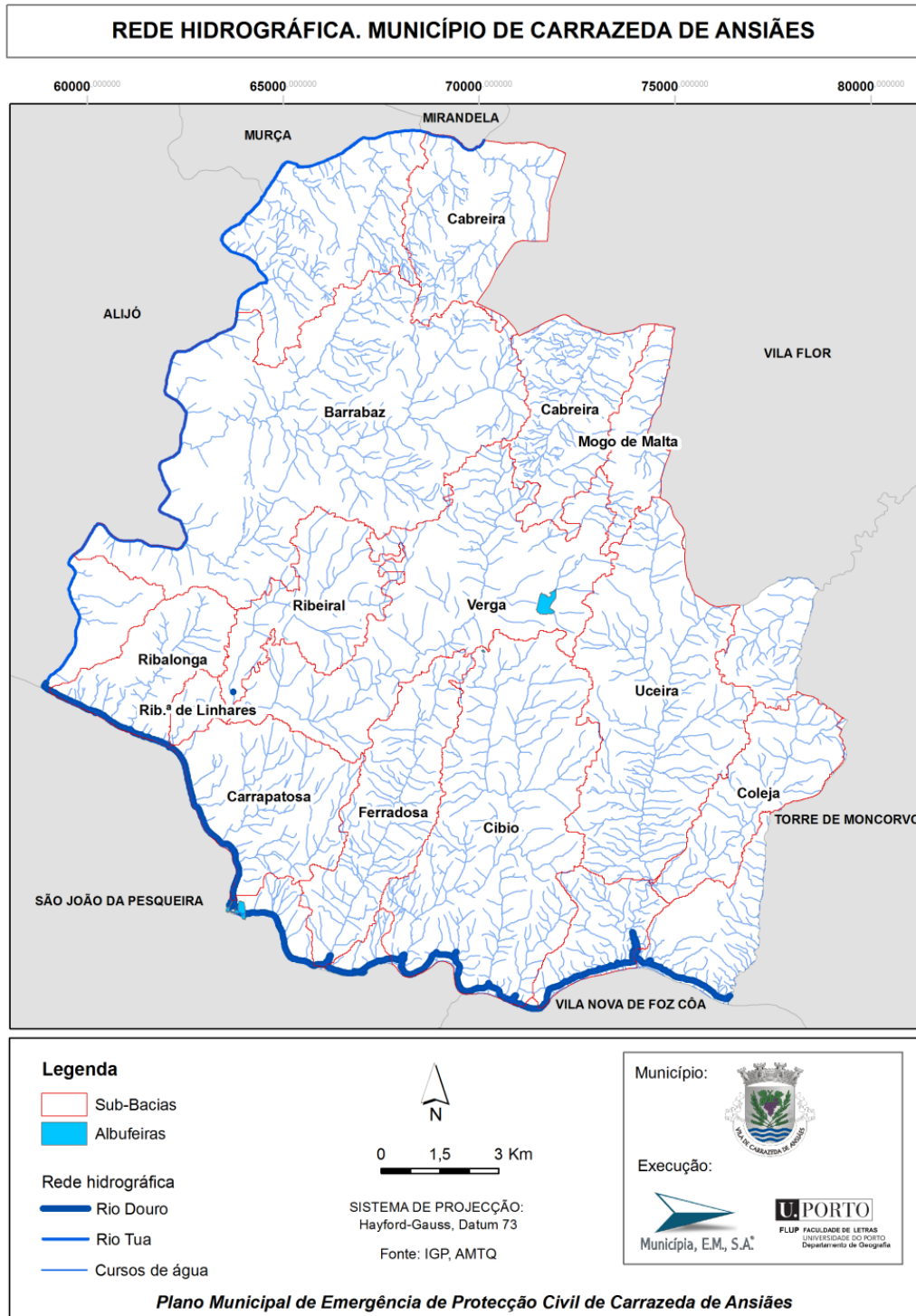
* sem dados

Tabela 85 - Dados sobre as barragens do município

O Regulamento de Segurança de Barragens (RSB) (Decreto-Lei nº344/2007, de 15 de Outubro) é o documento legal que, na atual legislação portuguesa, define quais os meios e processos a implementar tendo em vista o controlo e a segurança das barragens. O RSB obriga à elaboração de planeamento de emergência para as barragens de Classe I (aquelas que, em caso de rutura, podem afetar pelo menos 25 residentes) e a implementação de sistemas de alerta e aviso.

De acordo com o artigo 46º do RSB, o planeamento de emergência de uma barragem é constituído pelo plano de emergência interno (PEI) e plano de emergência externo (PEE). O RSB determina ainda que o PEI é um documento da responsabilidade do Dono de Obra relativo à segurança da albufeira e do vale a jusante na Zona de Auto-Salvamento (ZAS). O PEI deve conter estudos de acidentes na barragem e de propagação da onda de inundação, a identificação das ZAS e a implementação de sistemas de alerta e de aviso (artigo 50º) (ANPC, 2009a).

O PEE, sendo da responsabilidade do Sistema de Proteção Civil, pressupõe a pré-existência do PEI, devendo incorporar elementos fundamentais da caracterização da onda de inundação, nomeadamente: (i) o instante da chegada da frente da onda; (ii) o nível máximo de cheia atingido (altura e cota); (iii) a duração da cheia; (iv) a velocidade máxima da onda de inundação; e (v) o caudal máximo.



Mapa 41 - Rede hidrográfica e Albufeiras no município de Carrazeda de Ansiães

5.1.14. Acidentes em instalações de combustíveis

Atendendo à perigosidade dos produtos envolvidos, os postos de abastecimento de combustíveis são suscetíveis à ocorrência de acidentes graves, com explosão e/ou incêndio

Não há historial de acidentes em instalações de combustíveis no Município de Carrazeda de Ansiães. A possibilidade de ocorrência de um acidente admite-se como idêntica em qualquer dos 5 postos de abastecimento de combustíveis existentes no concelho: 3 no centro de Carrazeda de Ansiães um em Mogo de Ansiães e outro em Pinhal do Norte (Mapa 19).

5.1.15. Acidentes em estabelecimentos de fabrico e de armazenagem de produtos explosivos

De acordo com a Autoridade Nacional de Proteção Civil²⁵, um acidente grave em estabelecimentos de fabrico e armazenagem de explosivos é um acontecimento resultante de desenvolvimentos incontrolados ocorridos durante o funcionamento de um estabelecimento, que constitua perigo grave, imediato ou retardado, para a saúde humana e/ou para o ambiente e que envolva uma ou mais substâncias perigosas. No âmbito da proteção civil só são relevantes os acidentes graves que pela sua dimensão excedam os limites dos estabelecimentos.

Dependendo dos riscos e da perigosidade das substâncias perigosas presentes num estabelecimento, os tipos de acidentes graves que podem ocorrer são incêndios e explosões, libertando gases tóxicos. No caso de incêndios e explosões, as ondas de radiação térmica e de sobrepressão são causadoras de danos na população e património edificado, podendo atingir distâncias relativamente grandes.

O Decreto-Lei nº139/2002, de 17 de Maio, aprova o Regulamento de Segurança dos Estabelecimentos de Fabrico e de Armazenagem de produtos Explosivos e revoga as disposições vigentes nesta matéria. O anterior regulamento, no qual a maioria das empresas que operam neste sector foram licenciadas, datava de 1950, revelando-se desfasado da realidade e das exigências atuais, quer do ponto de vista da evolução tecnológica quer nas matérias-primas usadas e processos de fabrico, quer no domínio da prevenção de acidentes.

Assim, segundo o Decreto-lei 139/2002, (artigo 4º) entende-se por produtos explosivos as matérias e os objetos que figuram no Regulamento Nacional de Transporte de Matérias Perigosas por Estrada (RPE), que compreendem:

- a) Matérias explosivas: matérias sólidas ou líquidas (ou mistura de matérias) suscetíveis, por reação química, de libertar gases a uma temperatura, a uma pressão e a uma velocidade tais que podem causar danos nas imediações;
- b) Matérias pirotécnicas: matérias ou misturas de materiais destinados a produzir um efeito calorífico, luminoso, sonoro, gasoso ou fumígeno, ou a combinação destes efeitos, na sequência de reações químicas exotérmicas auto-sustentadas não detonantes;

²⁵ www.procivil.pt, acedido a 1 de Junho de 2011

- c) Objetos explosivos: objetos que contêm uma ou várias matérias explosivas e/ou matérias pirotécnicas;
- d) Matérias e objetos não mencionados nas alíneas anteriores e que são fabricados com vista a produzir um efeito prático por explosão ou com fins pirotécnicos.

Estas matérias são classificadas em divisões de risco (artigo 5º), que se estabelecem de acordo com o tipo de risco, nomeadamente, explosão, fogo, ou projeções, e categorias a que pertencem dentro de cada divisão de risco. Assim temos as seguintes divisões de risco:

- a) Divisão de risco 1.1 – risco de explosão em massa – matérias e objetos que podem manifestar um risco de explosão que afeta de modo praticamente instantâneo a quase totalidade da massa;
- b) Divisão de risco 1.2 – risco de projeções – matérias e objetos que apresentam risco de projeções, sem risco de explosão em massa;
- c) Divisão de risco 1.3 – risco de fogo em massa – matérias e objetos que apresentam um risco de incêndio com risco ligeiro de sopro ou de projeções, ou ambos, mas sem risco de explosão em massa e:
 - i. Cuja combustão dá lugar a uma radiação térmica considerável; ou
 - ii. Que ardem de forma sucessiva com efeitos mínimos de sopro ou de projeções ou de ambos;
- d) Divisão de risco 1.4 – risco de fogo moderado – matérias e objetos que apenas apresentam perigo mínimo no caso de ignição ou de iniciação, cujos efeitos são essencialmente limitados ao próprio volume e normalmente não dão lugar à projeção de fragmentos apreciáveis ou a apreciável distância e que um incêndio exterior não deva provocar a explosão praticamente instantânea da quase totalidade do conteúdo do volume;
- e) Divisão de risco 1.5 – matérias muito pouco sensíveis, comportando um risco de explosão em massa, mas cuja sensibilidade é tal que, em condições normais, não haverá senão uma fraca probabilidade de iniciação ou de passagem da combustão à detonação, não devendo, como prescrição mínima explodir durante o ensaio ao fogo exterior;
- f) Divisão de risco 1.6 – objetos muito pouco sensíveis, não comportando risco de explosão em massa, contendo apenas matérias detonantes muito pouco sensíveis que apresentem uma probabilidade negligenciável de iniciação ou de propagação acidentais, e cujo risco se limite à explosão de um único objeto.

Segundo o levantamento das indústrias enviado pela AMTQT, Carrazeda de Ansiães tem três pirotecnias, uma na freguesia de Belder, uma na freguesia de Castanheiro e outra na freguesia de Carrazeda de Ansiães.

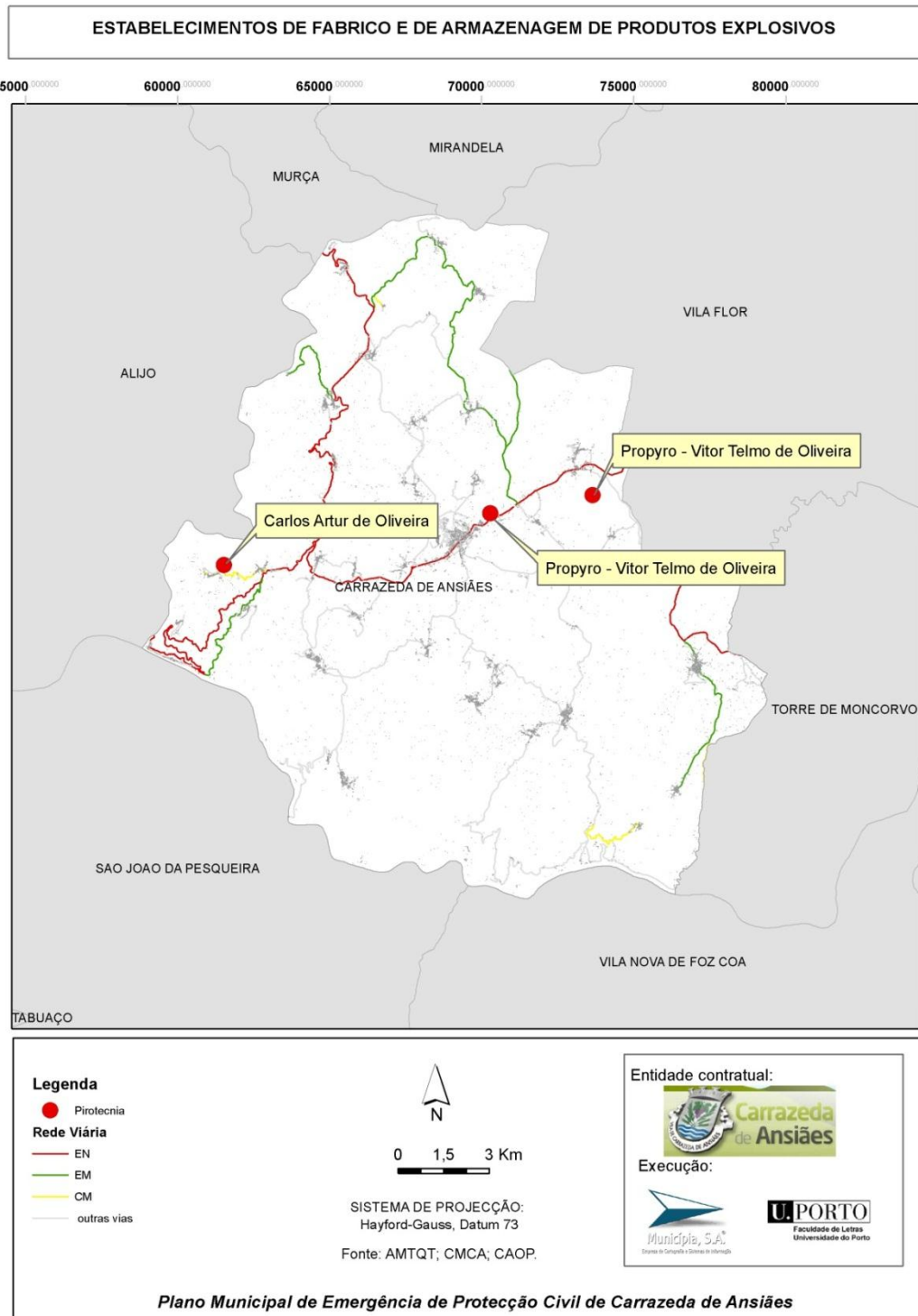
Nome	Morada	Freguesia	Telefone
Propyro - Fábrica de fogo-de-artifício de Vítor Telmo de Oliveira	EM 626	Belver	278616320
	EN 214	Carrazeda de Ansiães	
Carlos Artur Oliveira	Bairro da Portela - Castanheiro	Castanheiro	278685422

Fonte: AMTQT; www.pai.pt

Tabela 86 - Pirotecnias de Carrazeda de Ansiães

De acordo com o Diário da República, 2ª série, nº 152 de 7 de Agosto de 2012, Alvará 8/2012, a empresa Propyro tem dois paióis permanentes no concelho, sendo que a sua capacidade total de armazenagem de artificios de divertimento é de 90600 Kg.

No que respeita à pirotecnia de Carlos Artur Oliveira, segundo contato telefónico efetuado dia 9 de Novembro de 2012, por ano são gastos cerca de 1300 Kg de produtos utilizados para produzir artificios de divertimento.



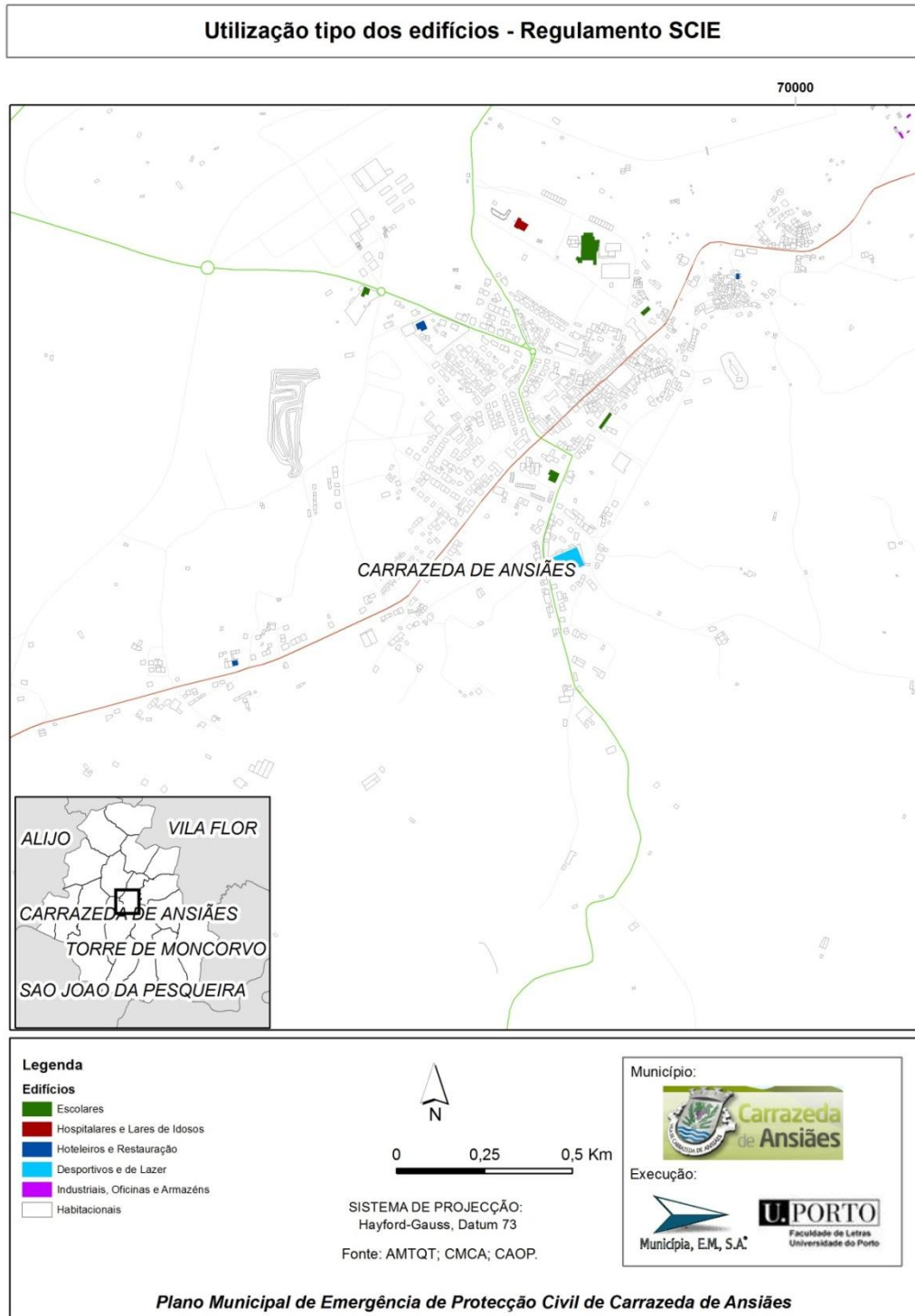
Mapa 42 - Localização das pirotecnias

5.1.16. Incêndios em edifícios

Os incêndios em edifícios normalmente são analisados à escala do edificado, contudo é necessário identificar e compreender os fatores espaciais que condicionam o seu desencadeamento e propagação. A degradação do edificado e a evolução dos espaços urbanos aumentam os fatores de risco das

construções, não só pelas condições das habitações, mas também pelas condições sociais e demográficas da população que neles habita.

Como objetivo de aplicação na identificação e análise deste risco, foi utilizado o Decreto-Lei 220/2008 de 12 de Novembro, diploma que veio estabelecer o regime jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (SCIE) e determinar as condições de segurança contra incêndio a aplicar a todas as utilizações de edifícios, bem como de recintos itinerantes ou ao ar livre, reunindo um único texto legislação que à data se encontrava dispersa por um número excessivo de diplomas avulsos.



Mapa 43 - Utilização Tipo no Edificado, segundo o Regulamento de Segurança contra Incêndios em Edifícios

O Mapa 43 ilustra a elevada concentração de edifícios cuja utilização é a habitação. As restantes categorias apresentam uma concentração mínima, traduzindo a reduzida dimensão do edificado de Carrazeda de Ansiães.

Para o Município de Carrazeda de Ansiães foi recolhido o número de ocorrências de incêndios em habitações nos anos de 2008, 2009 e 2010 (Figura 43).

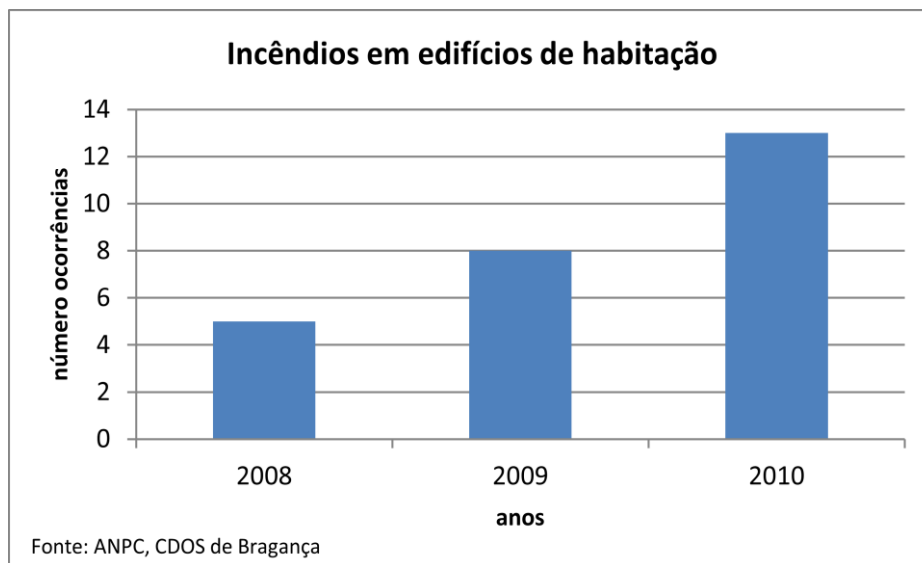


Figura 43 - Número de Incêndios em habitações no Concelho de Carrazeda de Ansiães entre 2008 e 2010

No concelho foram registados 5 incêndios em habitações no ano de 2008, 8 em 2009 e 13 em 2010. Na sua maioria, os incêndios devem-se à utilização de lareiras para o aquecimento das habitações.

5.1.17. Incêndios florestais

Portugal, pelas suas características climáticas a que se associam problemas pendentes relacionados com o planeamento e gestão florestal, é todos os anos confrontado com um elevado número de incêndios a que se associa uma vasta área destruída. Nos relatórios anualmente publicados pelo *European Forest Fire Information System* (EFFIS), o território nacional destaca-se na lista dos países do sul da Europa mais afetados (Portugal, Espanha, França, Itália e Grécia), evidenciando, entre 1980 e 2009, o número mais elevado de ocorrências e um valor de área ardida só ultrapassado pela Itália (Figura 44).

Nº médio incêndios	PORTUGAL	ESPANHA	FRANÇA	ITÁLIA	GRÉCIA
1980-1989	7 381	9 515	4 910	11 575	1 264
1990-1999	22 250	18 152	5 538	11 164	1 748
2000-2009	24 949	18 337	4 406	7 259	1 569
1980-2009	18 194	15 335	4 951	9 999	1 569
Total (1980 - 2009)	545 805	452 848	148 531	299 977	47 058

Área ardida (ha)	PORTUGAL	ESPANHA	FRANÇA	ITÁLIA	GRÉCIA
1980-1989	73 484	244 788	39 157	147 150	52 417
1990-1999	102 203	161 319	22 735	118 573	44 108
2000-2009	150 101	125 239	22 342	83 878	49 238
1980-2009	108 956	177 115	28 078	116 534	48 587
Total (1980 - 2009)	3 257 886	531 3457	842 332	3 496 005	1 457 624

Fonte: EFFIS

Figura 44 - Número de incêndios e área ardida nos países do sul da Europa

Este panorama devastador, com a qual somos confrontados todos os anos principalmente durante os meses de Verão, assume proporções críticas quando se fala em mais de 3 milhões de hectares de área destruída em cerca de três décadas²⁶, num país que, segundo os resultados do 5º Inventário Florestal Nacional (apresentado em 2010), possui 3 458 557ha de floresta e 1 926 630ha de matos, correspondendo a uma percentagem que ultrapassa os 60% do total de usos do solo considerados.

Neste contexto há obviamente áreas mais afetadas, de acordo com uma probabilidade de ocorrência que é função da suscetibilidade, perigosidade e vulnerabilidade do seu território, ou seja das componentes que integram a definição do risco. Em Portugal a região centro é a que apresenta maior área ardida no período compreendido entre 1990 e 2009, enquanto o nordeste transmontano e designadamente o concelho de Bragança, em que se enquadra o município de Carrazeda de Ansiães, registam valores relativamente moderados (Figura 46).

26. Segundo a Direção Geral dos Recursos Florestais (DGRF), entre 1980 e 2005 ocorreram cerca de 467.203 incêndios, responsáveis pela destruição de mais de 3.046.254ha de espaços florestais (Florestar, 2007).

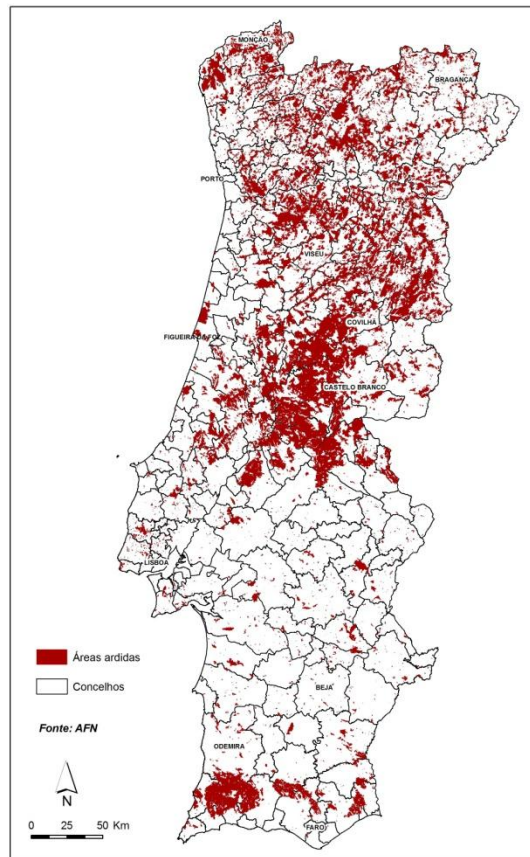


Figura 45 - Áreas ardidas em Portugal entre 1990 e 2009

De acordo com as tipologias de incêndios florestais definidas na *Proposta Técnica para o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios* (2005), o concelho de Carrazeda de Ansiães insere-se na tipologia T4, que corresponde a muitas ocorrências e muita área ardida²⁷. No entanto, se analisarmos a informação relativa ao total de incêndios e área destruída no distrito de Bragança, durante o período compreendido entre 1980 e 2006; Carrazeda de Ansiães insere-se no conjunto de municípios que, neste distrito, apresenta o menor nº de ocorrências e área ardida (apenas Mogadouro tem uma área inferior).

27. Neste documento, os municípios do território continental foram subdivididos em quatro tipos, tendo em conta o número de ocorrências e área ardida (em hectares): T1 e T2 correspondem a concelhos com poucas ocorrências e pouca/muita área ardida, respetivamente; T3 e T4, integram os municípios com muitas ocorrências e pouca/muita área ardida.

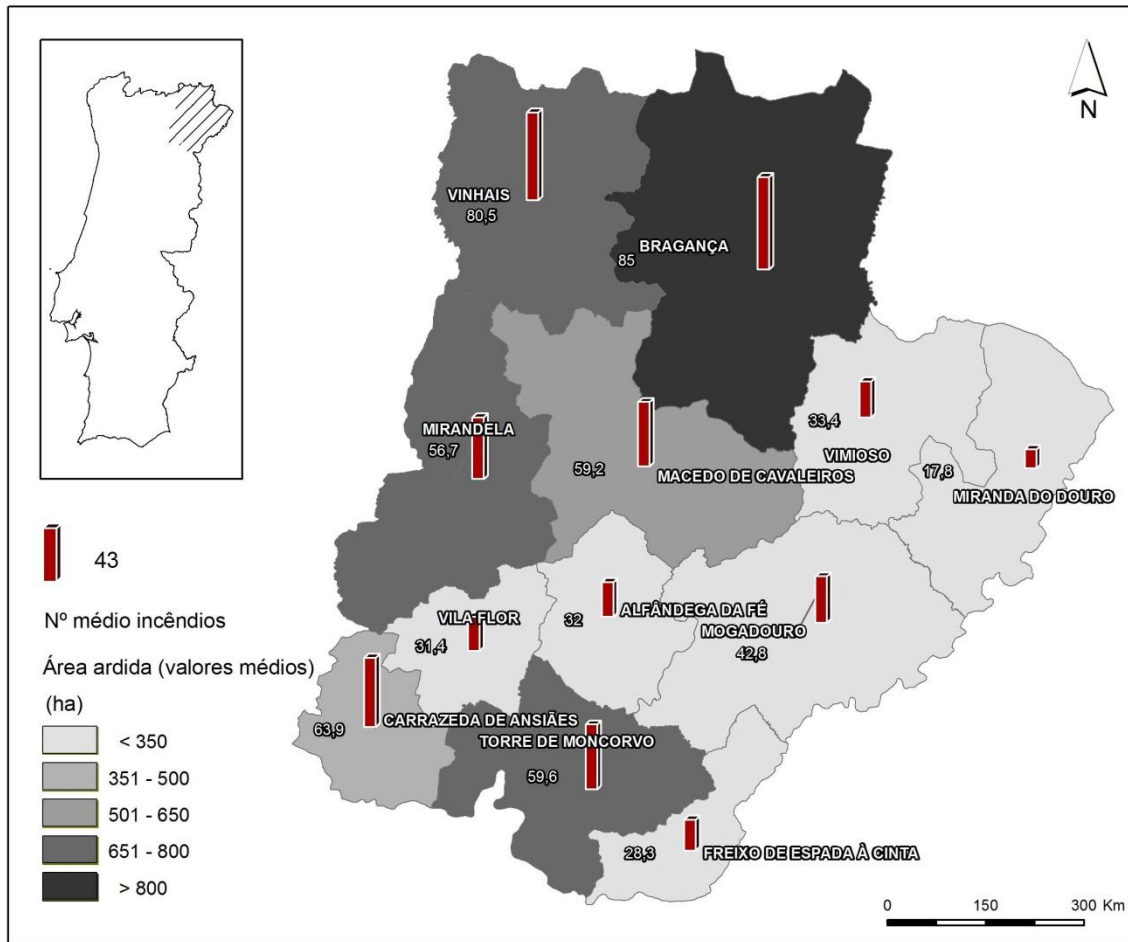


Figura 46 - Número de incêndios e área ardida no distrito de Bragança, entre 1980 e 2009 (valores médios). Fonte: AFN

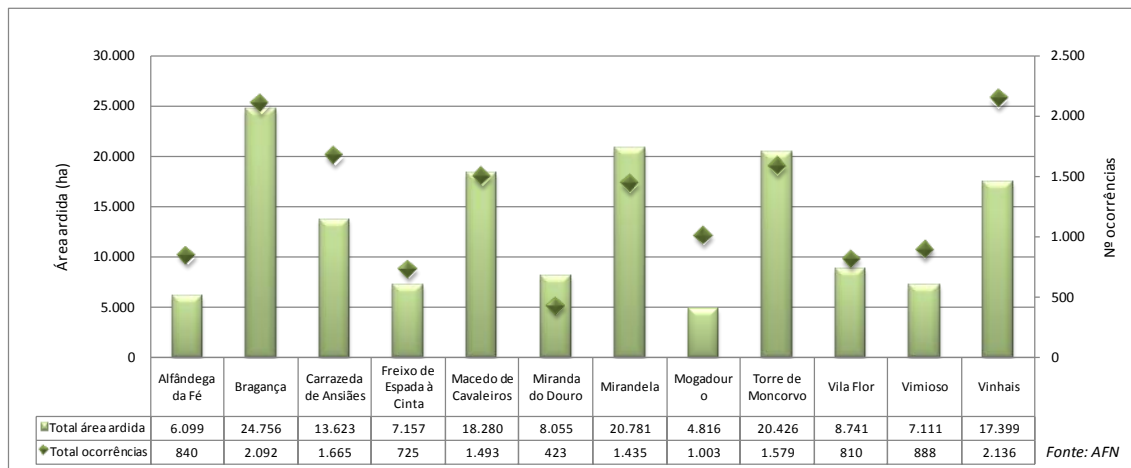


Figura 47 - Total de ocorrências e área ardida (ha) entre 1980 e 2006 nos municípios do distrito de Bragança

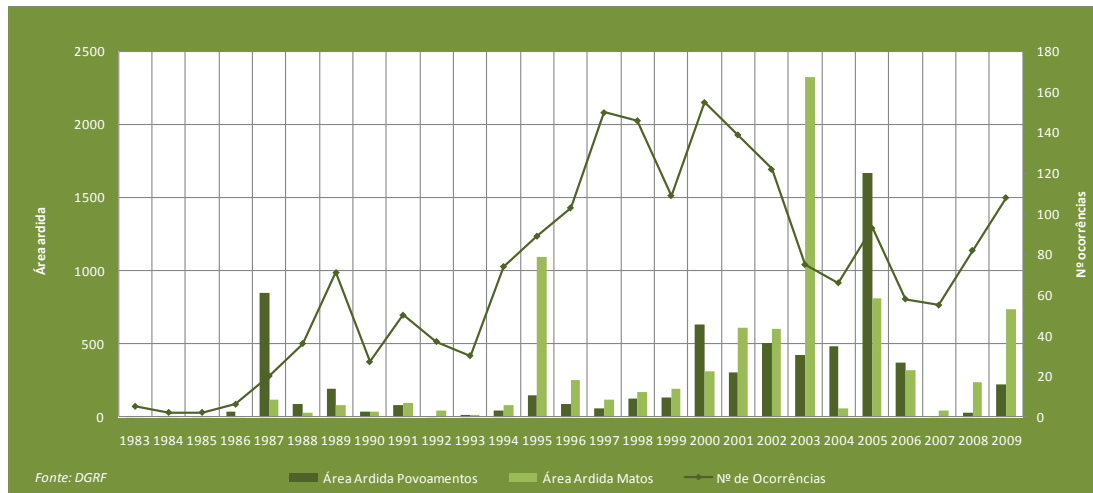


Figura 48 - Número de incêndios florestais e correspondente área ardida por tipo de ocupação no concelho de Carrazeda de Ansiães, entre 1981 e 2009

A este panorama relativamente favorável, associa-se, nos últimos anos, uma tendência para o decréscimo de incêndios, quer em número quer em área destruída (Figura 48 e Figura 49). Com efeito, considerando o período para o qual a AFN disponibiliza informação (1980-2009), verifica-se que os anos de 1995, 2000 a 2006 foram especialmente críticos (com destaque para 2003 e 2005), mas a partir de 2005 observa-se uma diminuição das ocorrências assumindo valores próximos dos verificados durante a década de 1980. Saliente-se, ainda, que o número de incêndios não é proporcional à área ardida, sendo esta geralmente inferior, o que justifica a inserção de Carrazeda de Ansiães na tipologia T4. Por exemplo, em 2000 registaram-se 162 fogos, o maior valor da série analisada, que destruíram um total de 900ha. Mais do dobro desta área foi consumida em 2003 por 70 incêndios.

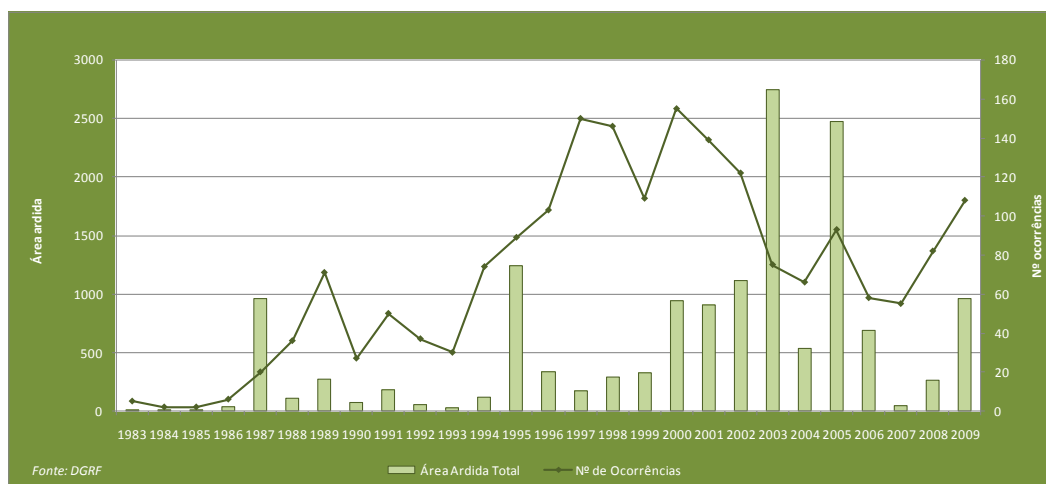


Figura 49 - Número de incêndios florestais e total de área ardida no concelho de Carrazeda de Ansiães, entre 1981 e 2009

A observação anterior mantém-se quando consideramos a distribuição das ocorrências por freguesia: Pereiros regista o maior número de eventos entre 1996 e 2009, seguindo-se Beira Grande, Lavandeira, Linhares e Amedo; destacando-se ainda, por ordem decrescente de importância, Ribalonga, Castanheiro e Zedes.

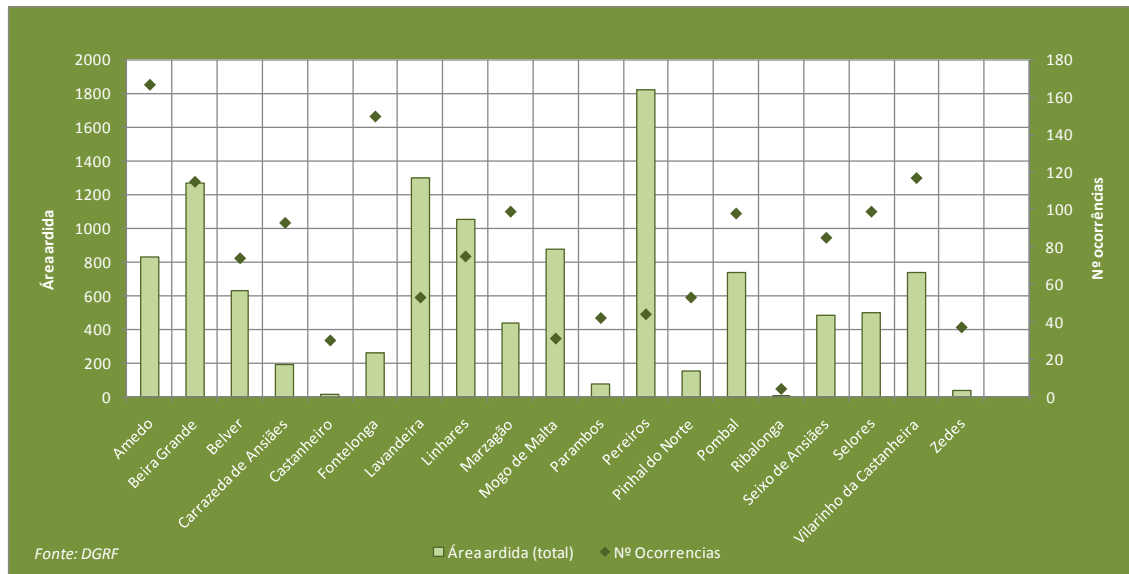


Figura 50 - Número de incêndios e área ardida por freguesia, entre 1996 e 2009

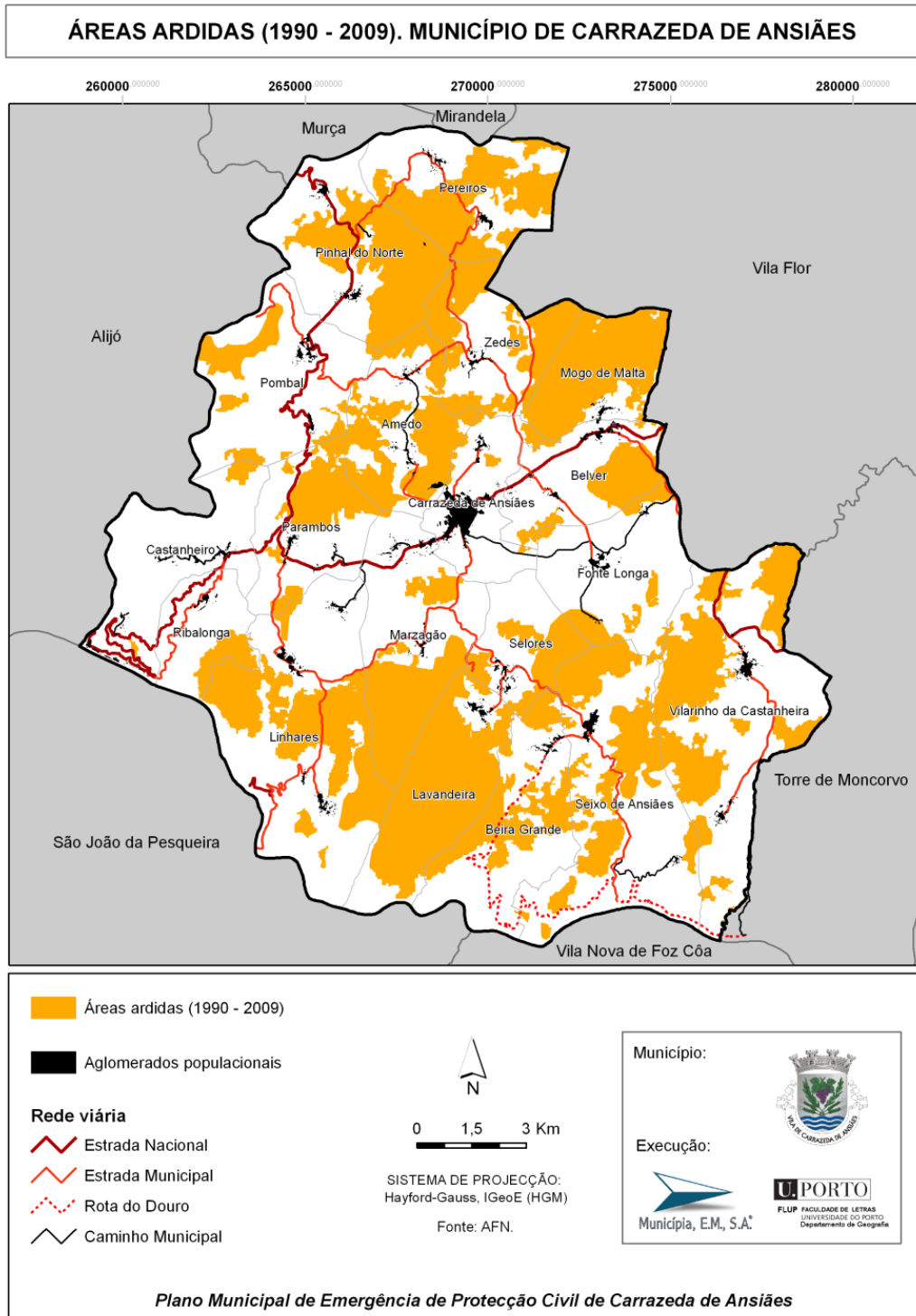
Face ao panorama apresentado e considerando o número de incêndios e a distribuição espacial das áreas ardidas entre 1990 e 2009 (Mapa 44) verifica-se que estas se concentram sobretudo na metade sul do concelho ocorrendo em alguns sectores de forma recorrente.

O cálculo da suscetibilidade e da perigosidade a incêndios florestais no concelho de Carrazeda de Ansiães estabelece um panorama menos animador. Recorde-se que estes conceitos expressam a probabilidade de ocorrência de um evento danoso numa dada área e período de tempo (perigosidade) de acordo com as condições que esse território apresenta, que contribuem igualmente para a definição do seu potencial destrutivo (incidência espacial do perigo ou suscetibilidade). A articulação dos conceitos implica que a perigosidade corresponde ao produto da probabilidade e da suscetibilidade (DGRF, 2007; Julião et al, 2009).

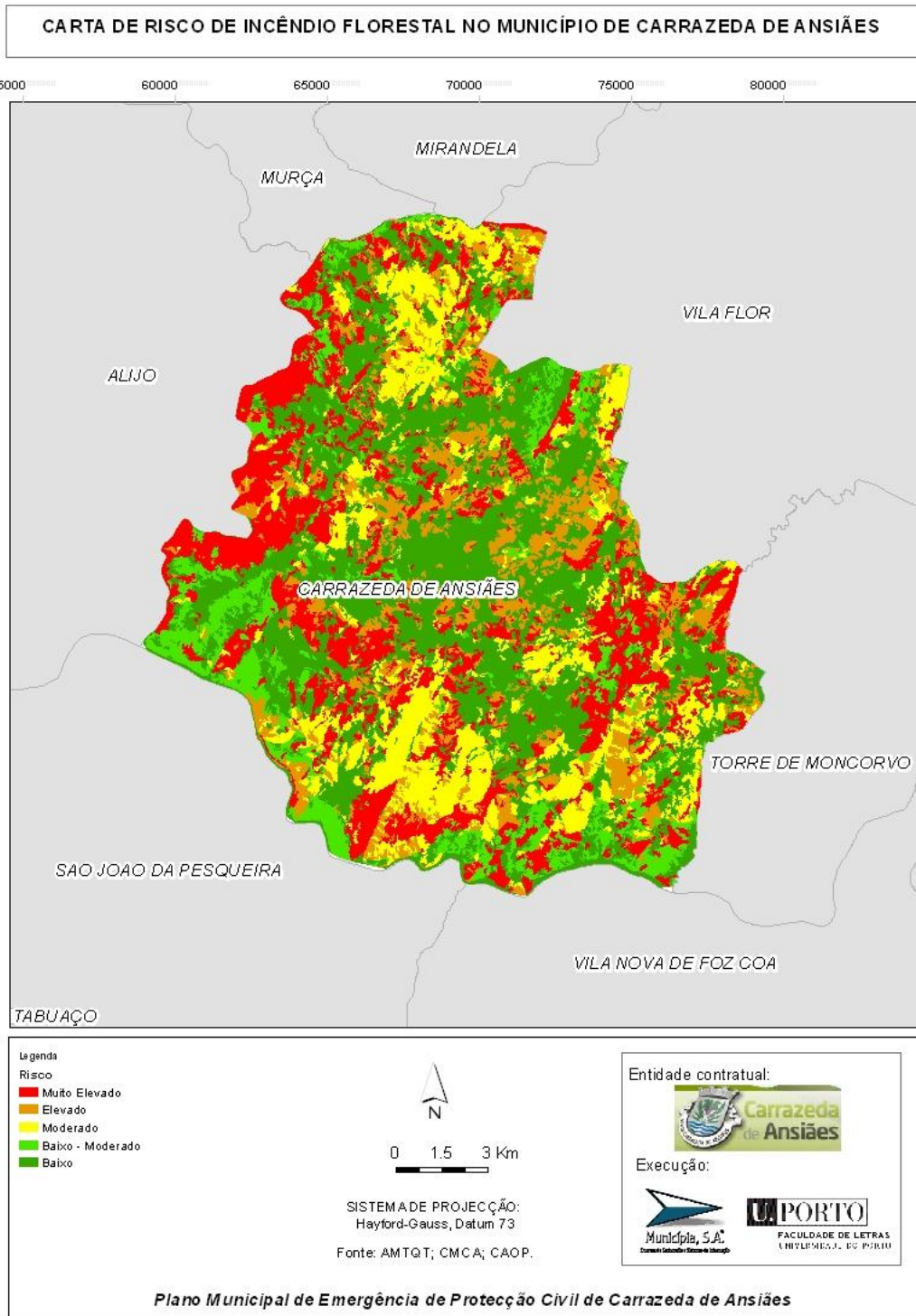
A definição da suscetibilidade envolve um conjunto de variáveis identificadas em vários documentos normativos, que têm gerado alguma entropia pelo facto de serem apresentadas propostas distintas. Não ignorando as orientações institucionais, vários estudos académicos têm demonstrado a importância dos fatores ocupação do solo e declive, a que se associa o histórico dos incêndios para a determinação da perigosidade. Como refere Verde (2008, p.89) (...) *é possível avaliar a perigosidade de incêndio florestal com recurso a poucas variáveis como o histórico de incêndios, o declive e a ocupação do solo. A relação que o fogo tem com a ocupação do solo e o declive permite conhecer os locais onde a suscetibilidade é superior, a que se junta o histórico de incêndios para a melhor definição de padrões e a diferenciação de locais onde a recorrência surge como um problema.* Conclusões similares são apontadas por Festa (2010) e Ferreira (2010), que, analisando vários modelos para a elaboração de cartas de suscetibilidade a incêndios florestais e procedendo ao cálculo das taxas de sucesso e predição da combinação de diferentes variáveis, salientam que a qualidade preditiva dos modelos não aumenta proporcionalmente com o número de variáveis utilizadas. Ambos identificam os fatores já expressos por Valverde (ob.cit.)

como os detentores de melhores resultados, salientando Ferreira (ob.cit., p.93) que quando se adicionam outras variáveis (...) *na maior parte das vezes o que se verifica é mesmo uma redução das respetivas taxas de sucesso e predição.*

Centrando-nos nos resultados obtidos, observa-se que as classes de suscetibilidade muito baixa e baixa abrangem cerca de 40% da área concelhia, moldando-se essencialmente aos usos agrícolas e aos sectores de declive menor ou igual a 10°. As áreas de que se integram nas classes de maior suscetibilidade (cerca de 30% do município) correspondem no essencial às vertentes dos vales mais encaixados, coincidindo com os declives superiores a 20° e aos usos assinalados quando analisamos a probabilidade de ocorrência dos incêndios (pastagens, naturais, espaços agro-florestais, matos e áreas de floresta dispersa). Relativamente à perigosidade, os resultados são similares aos anteriores.



Mapa 44 - Localização das áreas ardidas no município de Carrazeda de Ansiães (1991-2008, Fonte: AFN)



Mapa 45 - Carta de Risco de Incêndio Florestal (Fonte: PMDFCIS, C.Ansiães)

5.2. Análise do Risco

A matriz de análise do risco foi realizada de acordo com os procedimentos metodológicos vertidos no *Guia para a Caracterização de Risco no Âmbito da Elaboração de Planos de Emergência de Proteção Civil* (ANPC, 2009b). Neste contexto, o risco é classificado pela intersecção entre a probabilidade de ocorrência do evento perigoso e o grau de gravidade dos danos potenciais que o mesmo pode produzir. As Tabela 87 e Tabela 88 representam, respetivamente, os descritores das classes de probabilidade e de gravidade utilizadas neste Plano. Refira-se que, na construção da matriz, se considerou, para cada categoria de risco, a possibilidade de ocorrência de eventos com a máxima severidade plausível. Adicionalmente, na caracterização global da gravidade de cada risco foi atribuída uma ponderação duas vezes superior aos impactos na população, por comparação com os admitidos para o ambiente e para a socioeconomia.

Probabilidade	Descrição
Elevada	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.
Média-Alta	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. Pode ocorrer uma vez em períodos de 5-10 anos.
Média	Poderá ocorrer em algum momento; E/ou com uma periodicidade incerta, aleatória e com fracas razões para ocorrer; Pode ocorrer uma vez em cada 20 anos. Pode ocorrer uma vez em períodos de 20-50 anos.
Média-Baixa	Não é provável que ocorra; Não há registos ou razões que levem a estimar que ocorram; Pode ocorrer uma vez em cada 100 anos.
Baixa	Poderá ocorrer apenas em circunstâncias excecionais. Pode ocorrer uma vez em cada 500 anos ou mais.

Tabela 87 - Grau de Probabilidade

Classificação	Impacto	Descrição
Residual	População	Não há feridos nem vítimas mortais. Não há mudança/retirada de pessoas ou apenas de um 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.
	Ambiente	Não há impacto no ambiente.
	Socioeconomia	Não há ou há um nível reduzido de constrangimentos na comunidade. Não há perda financeira.
Reduzida	População	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.
	Ambiente	Pequeno impacto no ambiente sem efeitos duradouros.
	Socioeconomia	Disrupção (inferior a 24 horas). Alguma perda financeira.
Moderada	População	Tratamento médico necessário, mas sem vítimas mortais. Algumas

		hospitalizações. Retirada de pessoas por um período de 24 horas. Algum pessoal técnico necessário. Alguns danos.
	Ambiente	Pequeno impacte no ambiente sem efeitos duradouros.
	Socioeconomia	Alguma disrupção na comunidade (menos de 24 horas). Alguma perda financeira.
Acentuada	População	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.
	Ambiente	Alguns impactes com efeitos a longo prazo.
	Socioeconomia	Funcionamento parcial da comunidade com alguns serviços indisponíveis. Perda significativa e assistência financeira necessária.
Crítica	População	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.
	Ambiente	Impacte ambiental significativo e ou danos permanentes.
	Socioeconomia	A comunidade deixa de conseguir funcionar sem suporte significativo.

Tabela 88 - Grau de Gravidade

A totalidade da gravidade resulta de uma média ponderada onde prevalece a população segundo o seguinte termo:

$$Gravidade = \frac{2 * População + Ambiente + Socioeconomia}{4}$$

Probabilidade elevada	Risco baixo	Risco moderado	Risco elevado	Risco extremo	Risco extremo
Probabilidade média-alta	Risco baixo	Risco moderado	Risco elevado	Risco elevado	Risco extremo
Probabilidade média	Risco baixo	Risco moderado	Risco moderado	Risco elevado	Risco extremo
Probabilidade média-baixa	Risco baixo	Risco baixo	Risco moderado	Risco elevado	Risco extremo
Probabilidade baixa	Risco baixo	Risco baixo	Risco moderado	Risco moderado	Risco elevado
	Gravidade residual	Gravidade reduzida	Gravidade moderada	Gravidade acentuada	Gravidade Crítica

Figura 51 - Matriz de Risco – Grau de Risco

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Naturais	Condições Meteorológicas Adversas	Ondas de Calor	<i>Acentuada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Moderada</i>	<i>Média-Alta</i>	<i>Elevado</i>
		Vagas de Frio	<i>Acentuada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Moderada</i>	<i>Média-Alta</i>	<i>Elevado</i>
		Nevões	<i>Reduzida</i>	<i>Residual</i>	<i>Moderada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Média-Alta</i>	<i>Moderado</i>
		Geadas	<i>Reduzida</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Moderada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Média-Alta</i>	<i>Moderado</i>
		Cheias Rápidas	<i>Moderada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Moderada</i>	<i>Baixa</i>	<i>Moderado</i>
		Cheias Progressivas	<i>Moderada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Moderada</i>	<i>Média-Baixa</i>	<i>Moderado</i>
	Hidrologia	Secas	<i>Reduzida</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Moderada</i>	<i>Média</i>	<i>Moderado</i>
	Geologia	Sismos	<i>Moderada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Moderada</i>	<i>Moderada</i>	<i>Baixa</i>	<i>Moderado</i>
Movimentos de massa		<i>Acentuada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Média-Alta</i>	<i>Elevado</i>	
Riscos Mistos	Relacionado com a Atmosfera	Incêndios florestais	<i>Reduzida</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Moderada</i>	<i>Elevada</i>	<i>Elevado</i>
Riscos Tecnológicos	Transportes	Acidentes rodoviários	<i>Moderado</i>	<i>Residual</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Elevada</i>	<i>Moderado</i>
		Acidentes com Matérias Perigosas	<i>Reduzida</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Moderada</i>	<i>Média</i>	<i>Moderado</i>
	Vias de comunicação e Infra-estruturas	Cheias e inundações por rutura de barragens	<i>Moderada</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Baixa</i>	<i>Moderado</i>
		Colapso de Pontes e outras infra-estruturas	<i>Acentuada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Baixa</i>	<i>Moderado</i>
	Atividade industrial e comercial	Acidentes em instalações de combustíveis, óleos e lubrificantes	<i>Reduzida</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Moderada</i>	<i>Baixa</i>	<i>Moderado</i>
		Acidentes em estabelecimentos de fabrico e de armazenagem de produtos explosivos	<i>Residual</i>	<i>Residual</i>	<i>Residual</i>	<i>Residual</i>	<i>Média-Baixa</i>	<i>Baixo</i>
		Incêndios e colapsos em centros históricos	<i>Moderada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Média-Alta</i>	<i>Elevado</i>

Tabela 89 - Matriz de Risco para o território de Carrazeda de Ansiães

5.2.1. Ondas de Calor

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Naturais	Condições Meteorológicas Adversas	Ondas de Calor	<i>Acentuada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Moderada</i>	<i>Média-Alta</i>	<i>Elevado</i>

As ondas de calor têm uma probabilidade de ocorrência média-alta. A gravidade associada é acentuada para a população e reduzida para o ambiente e a socioeconomia. No total, o risco é considerado elevado. Uma vez que a população apresenta a maior vulnerabilidade associada a ondas de calor, a análise da vulnerabilidade centrou-se nas populações mais débeis fisicamente para resistir às ondas de calor, neste caso, os idosos.

5.2.2. Vagas de Frio

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Naturais	Condições Meteorológicas Adversas	Vagas de Frio	<i>Acentuada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Moderada</i>	<i>Média-Alta</i>	<i>Elevado</i>

As vagas de frio têm uma probabilidade de ocorrência média-alta. A gravidade associada é acentuada para a população, reduzida para socioeconomia e para o ambiente. No total, o risco é considerado Elevado.

Durante a ocorrência de vagas de frio merecem especial preocupação alguns grupos de risco da população, particularmente, as crianças e os jovens que devem tomar precauções de modo a protegerem-se das baixas temperatura e evitar a exposição ao frio (pode provocar hipotermia e originar queimaduras), nomeadamente, evitando a circulação em áreas mais expostas ao vento. É frequente que as vagas de frio estejam associados a outras manifestações atmosféricas, como a queda de neve, geadas e a formação de gelo nas estradas, pelo que será normal que se façam sentir constrangimentos à circulação automóvel e haja recursos mais intensivo a variados sistemas de aquecimento dos alojamentos e maior pressão sobre a produção de energia, devido às maiores solicitações à rede elétrica, potenciando a ocorrência de outros perigos, como é o caso dos incêndios nas habitações.

Merecem atenção especial as condutas de água (distribuição em baixa aos domicílios) e respetivas contadores que podem romper pela congelação da água.

5.2.3. Nevões

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Naturais	Condições Meteorológicas Adversas	Nevões	<i>Reduzida</i>	<i>Residual</i>	<i>Moderada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Média-Alta</i>	<i>Moderado</i>

Os nevões têm uma probabilidade de ocorrência média-alta. A gravidade associada é reduzida para a população, moderada para socioeconomia e residual para o ambiente. No total, o risco é considerado moderado.

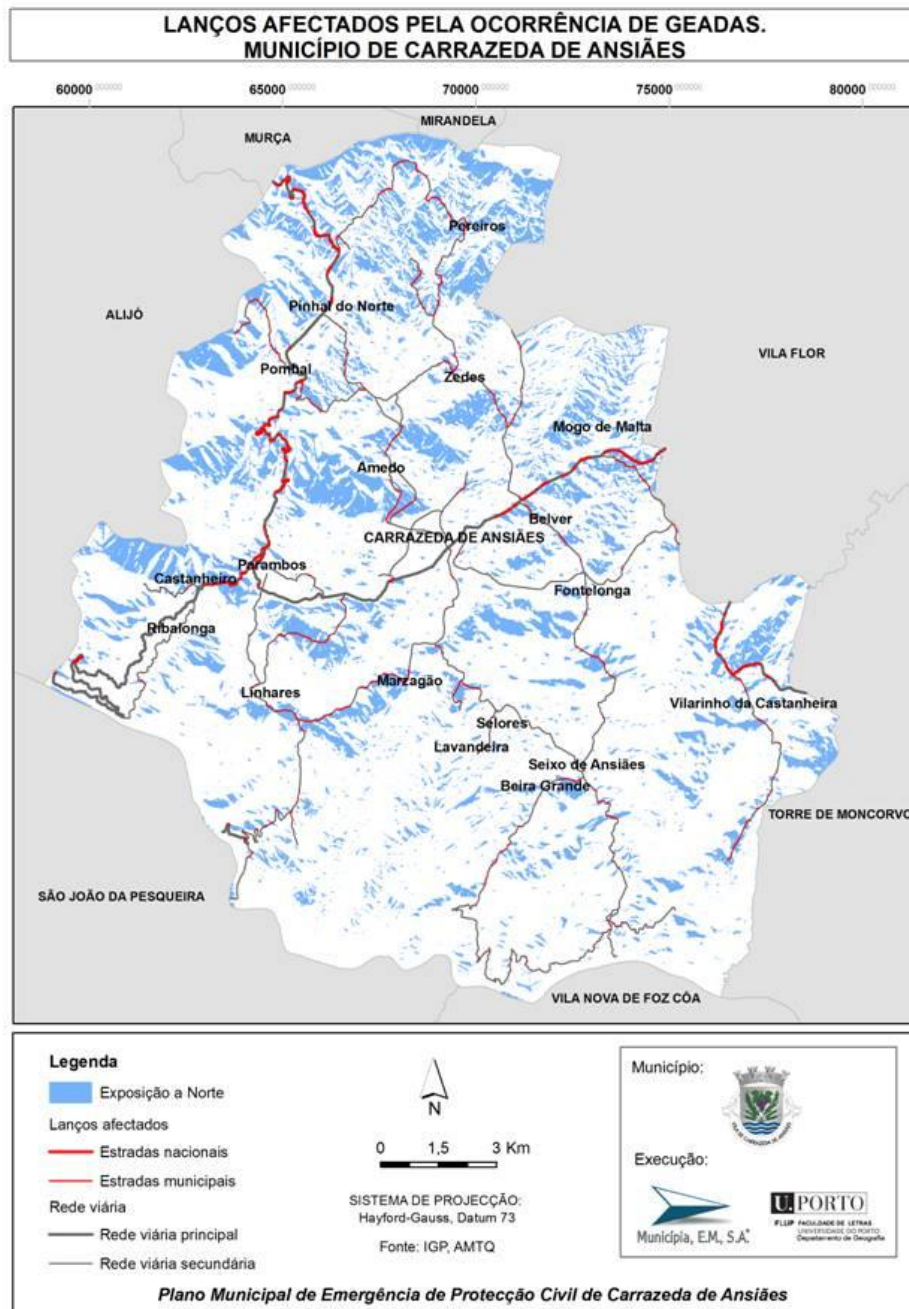
Considerando os aspetos focados, a metodologia seguida para definir as áreas de maior vulnerabilidade à ocorrência de nevões centrou-se sobretudo nas dificuldades que estes eventos podem implicar em termos de mobilidade/acessibilidade. Nesse sentido, o nosso alvo focou-se nas povoações e nos lanços de estrada potencialmente afetados, considerando, para além do histórico, as variáveis altitude e exposição. No contexto do histórico, salientam-se as indicações fornecidas pela Direção de Estradas do Distrito de Bragança, designadamente o mapa em que se encontram assinalados os lanços em que habitualmente é necessário intervir (Mapa 29).

5.2.4. Geadas

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Naturais	Condições Meteorológicas Adversas	Geadas	<i>Reduzida</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Moderada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Média-Alta</i>	<i>Moderado</i>

As geadas têm uma probabilidade de ocorrência média-alta. A gravidade associada é reduzida para a população, moderada para socioeconomia e reduzida para o ambiente. No total, o risco é considerado moderado.

Os lanços de estrada mais afetados pela ocorrência de geada são a EN 214, EN 314-7 e EN324.



Mapa 46 - Lanços de estrada suscetíveis à ocorrência de geadas no município de Carrazeda de Ansiães

5.2.5. Cheias progressivas

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Naturais	Condições Meteorológicas Adversas	Cheias Progressivas	Moderada	Reduzida	Acentuada	Moderada	Média-Baixa	Moderado

As cheias progressivas têm uma probabilidade de ocorrência média baixa. A gravidade associada é reduzida para o ambiente, acentuada para a socioeconomia, sendo moderada para a população. No total, o risco é considerado moderado.

Na Tabela 90 - Cheia de 1962. Caudais máximos no Tua

São indicados os valores dos caudais máximos atingidos no afluente do rio Douro, o Tua (*in Silva et al*).

Rio	Local	Data	Caudal (m ³ /s)
Tua	E.H. de Castanheiro	02/01/1962	1626

Tabela 90 - Cheia de 1962. Caudais máximos no Tua

Na Figura 52 temos o registo das maiores cheias de que há registo no Douro nacional (*in Silva et al*).

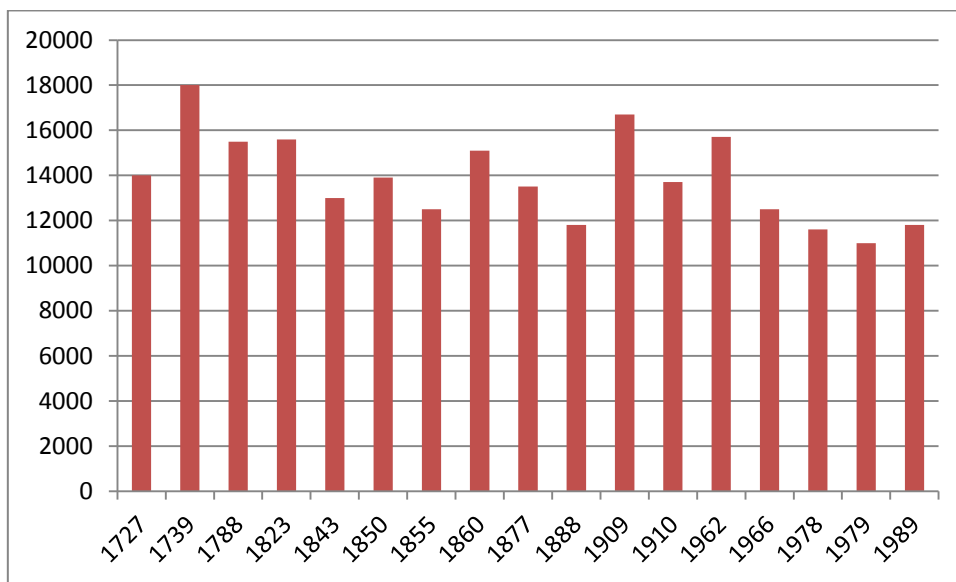


Figura 52 - Caudais de ponta de cheias históricas do rio Douro

Local	Área da Bacia (Km ²)	Caudal de ponta (m ³ /s)				
		T=5	T=10	T=25	T=50	T=100
Foz do Tua	3814	1331	1962	2652	3477	4298

Tabela 91 - Caudais de ponta de cheia na foz do Tua (afluente do Douro)

Na Tabela 91 são apresentados os caudais de ponta de cheia para vários períodos de retorno na foz do Tua (*in Silva et al*).

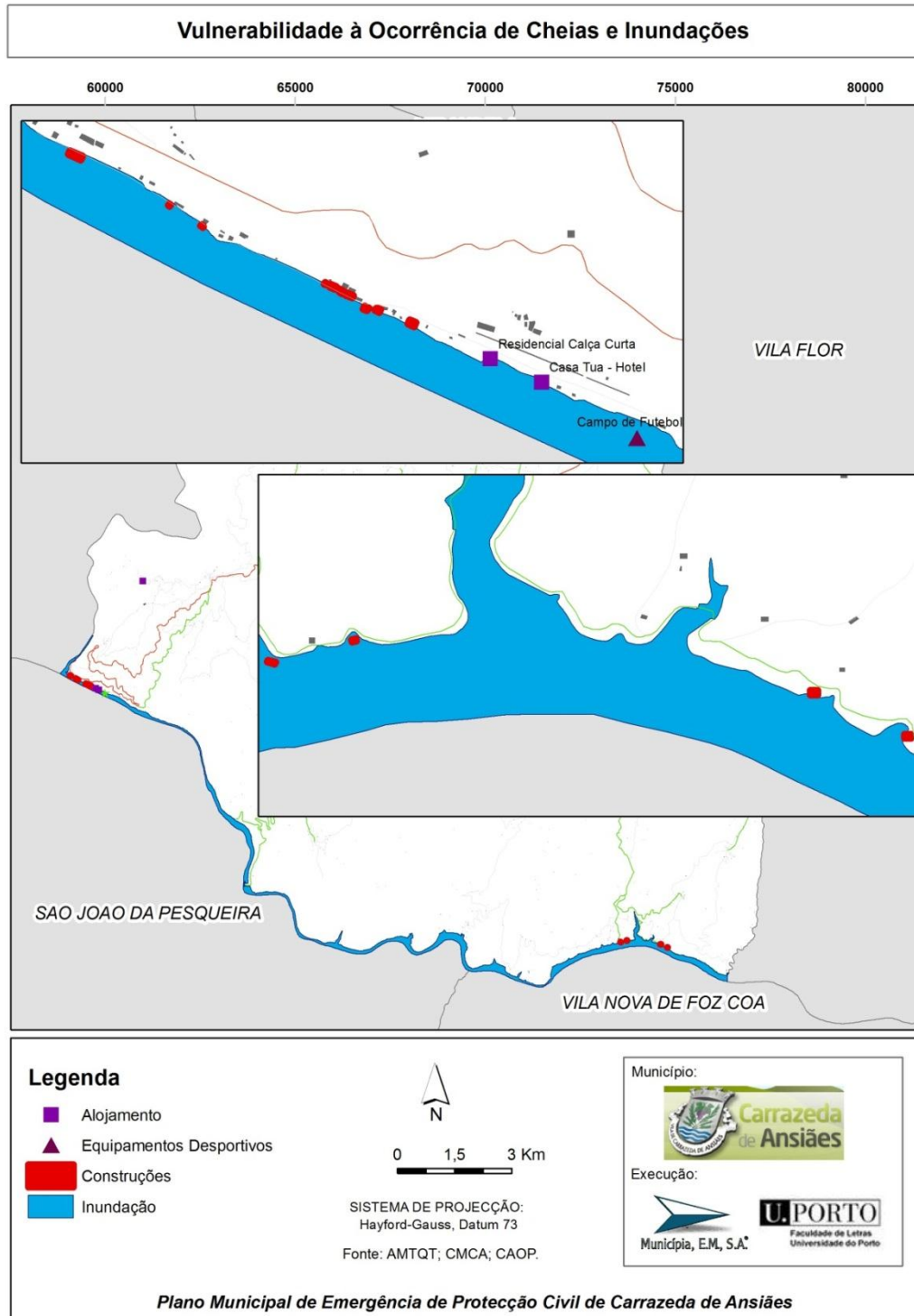
5.2.6. Cheias e inundações rápidas

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Naturais	Condições Meteorológicas Adversas	Cheias Rápidas	Moderada	Reduzida	Acentuada	Moderada	Baixa	Moderado

As cheias rápidas têm uma probabilidade de ocorrência baixa. A gravidade associada é reduzida para o ambiente, acentuada para a socioeconomia, sendo moderada para a população. No total, o risco é considerado moderado.

Apesar de ser uma manifestação atmosférica/hidrológica de reduzida frequência, os danos que pode causar um episódio de uma tromba-d'água de verão neste município pode ser muito nefasta. A destruição total de colheitas importantes pode colocar em risco a sobrevivência financeira de agricultores e os danos que podem causar em infra-estruturas/equipamentos públicos e privados podem assumir valores elevados (Mapa 47). Associados à forte pluviosidade podem ocorrer deslizamentos de terras importantes (dado que o solo está seco e ganha subitamente um líquido que favorece a sua deslocação) que podem fazer perigar habitações e vias de comunicação.

O SMPC poderá utilizar alguns mecanismos de acompanhamento e vigilância face ao comportamento hidrológico das principais linhas de água que atravessam o concelho, tais como, ter em conta as previsões meteorológicas, prever a descarga de barragens, localizar as áreas mais permeáveis do município e localizar os cursos de água com encanamentos.



Mapa 47 - Vulnerabilidade à ocorrência de Cheias e Inundações

5.2.7. Secas

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Naturais	Hidrologia	Secas	<i>Reduzida</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Moderada</i>	<i>Média</i>	Moderado

As secas têm uma probabilidade de ocorrência média. A gravidade associada é acentuada para o ambiente e a socioeconomia, sendo reduzida para a população. No total, o risco é considerado moderado.

5.2.8. Sismos

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Naturais	Geologia	Sismos	<i>Moderada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Moderada</i>	<i>Moderada</i>	<i>Baixa</i>	Moderado

Os sismos com magnitude mais elevada têm uma probabilidade de ocorrência baixa. A gravidade associada é moderada para a população e para a socioeconomia, sendo reduzida em termos ambientais. No total, o risco é considerado Moderado.

As acelerações horizontais induzidas pelos sismos transmitem-se às fundações dos edifícios, fazendo-os vibrar e, eventualmente ruir. Neste contexto, a qualidade estrutural do edificado desempenha um papel fundamental no que respeita à mitigação dos efeitos dos sismos.

Não existem dados disponíveis fiáveis que caracterizem as propriedades de segurança estrutural dos edifícios no município de Carrazeda de Ansiães, a exemplo do que se verifica no resto do país. Por esta razão, utilizou-se a idade dos edifícios como variável que procura aproximar a resistência do parque edificado. O Decreto-Lei nº235/83, de 31 de Março, estabelece normas de construção anti-sísmica relativamente exigentes, adaptadas regionalmente à diferente incidência da perigosidade sísmica. Deste modo, admitindo que a lei tem sido cumprida, os edifícios construídos depois da data do referido Decreto-Lei deverão ser estruturalmente resistentes aos sismos. Em relação aos edifícios construídos antes de

1983, a lei em vigor à altura da construção não garantia a resistência anti-sísmica, ao que acresce o facto da natural degradação que tende a verificar-se nos edifícios com o passar dos anos.

5.2.9. Movimento de Massa em Vertentes

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Naturais	Geologia	Movimentos em massa	<i>Acentuada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Média-Alta</i>	Elevado

A ocorrência de movimentos em massa tem uma probabilidade de ocorrência média-alta. A gravidade associada é acentuada para a população e para a socioeconomia e reduzida para o ambiente. No total, o risco é considerado elevado.

Combinando os dados do inventário dos movimentos com o mapa da suscetibilidade, consideramos que o município de Carrazeda de Ansiães apresenta uma suscetibilidade que globalmente pode ser classificada como elevada à ocorrência destes eventos de instabilidade geomorfológica

As infraestruturas mais vulneráveis são as vias rodoviárias, o que coincide com a informação prestada pelas entidades da Proteção Civil, mas há também que ter em atenção a localização de alguns aglomerados populacionais, cuja localização na proximidade de áreas classificadas como de suscetibilidade elevada, associada principalmente ao enquadramento morfológico, deve merecer uma vigilância e monitorização atenta na sequência de episódios de precipitação intensa ou prolongados.

A ocorrência de uma obstrução de estrada por um grande deslizamento de terras pode ser motivo de grande transtorno para as populações e para as atividades económicas, dada a falta de alternativas à circulação rodoviária, de algumas estradas do concelho.

5.2.10. Acidentes graves de tráfego rodoviário

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Tecnológicos	Transportes	Acidentes Rodoviários	<i>Moderado</i>	<i>Residual</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Elevada</i>	Moderado

Os acidentes graves de tráfego rodoviário têm uma probabilidade de ocorrência elevada. A gravidade associada é moderada para a população, reduzida para a socioeconomia e residual para o ambiente. No total, o risco é considerado moderado.

Em média entre 2004 e 2009, ocorrem 10 acidentes graves (com vítimas) anualmente, no concelho de Carrazeda de Ansiães. Praticamente todos os anos existem vítimas mortais, sendo de realçar que 2008 e 2009 não houve registo de nenhum acidente grave (com vítimas). A maior parte dos acidentes ocorre na EN 214, EN 314-1 e EM 631.

5.2.11. Acidentes no transporte de mercadorias perigosas

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Tecnológicos	Transportes	Acidentes com Matérias Perigosas	<i>Reduzida</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Moderada</i>	<i>Média</i>	Moderado

Os acidentes no transporte de mercadorias perigosas têm uma probabilidade de ocorrência média, não obstante a inexistência de registos de acidentes envolvendo matérias perigosas no concelho nos últimos anos. A gravidade associada é reduzida para a população e para socioeconomia, sendo acentuada para o ambiente. No total, o risco é considerado moderado.

Face à não existência de estabelecimentos industriais a operar com produtos perigosos no concelho de Carrazeda de Ansiães, a principal fonte de risco corresponde aos camiões cisterna que abastecem os postos de abastecimento de combustíveis situados no concelho (3 em Carrazeda de Ansiães e 1 em Mogo de Ansiães). Estas viaturas circulam predominantemente pelas estradas nacionais EN 214, aspeto que deve ser considerado pelos agentes de proteção civil, uma vez que é nesta via que a sinistralidade rodoviária é mais elevada. Neste contexto, a EN 214 e os atravessamentos das povoações merecem uma atenção particular.

5.2.12. Colapso de túneis e pontes

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Tecnológicos	Vias de comunicação e infra-estruturas	Colapso de Pontes e Túneis	<i>Acentuada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Baixa</i>	Moderado

Os colapsos de pontes têm uma probabilidade de ocorrência baixa. A gravidade associada é acentuada para a população e para a socioeconomia, sendo reduzida para o ambiente. No total, o risco é considerado moderado.

As pontes localizadas nas Estradas Nacionais são as que acarretam um maior risco, pela importância funcional dessas vias, que decorre do maior volume de tráfego que as caracteriza.

5.2.13. Rutura de barragens

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Tecnológicos	Vias de comunicação e infra-estruturas	Cheias e inundações por rutura de barragens	<i>Moderada</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Baixa</i>	Moderado

O risco de rutura de barragem tem uma probabilidade de ocorrência baixa. A gravidade associada é moderada para a população e acentuada para o ambiente e em termos socioeconómicos. No total, o risco é considerado moderado.

Um problema acrescido associado à rutura de barragens consiste no possível “efeito dominó”, no que respeita a outras barragens situadas a jusante. A este respeito, é necessário ter presente a existência de três barragens a jusante, a barragem do Carrapatelo no concelho de Cinfães, a barragem da Régua no concelho de Peso da Régua e a barragem de Crestuma-Lever em Gondomar. A eventual ocorrência de uma rutura destas barragens não só provocaria inundação, como poderia colocar em causa a própria estabilidade estrutural da Barragem de Valeira.

5.2.14. Acidentes em instalações de combustíveis

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Tecnológicos	Atividade industrial e comercial	Acidentes em instalações de combustíveis	<i>Reduzida</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Reduzida</i>	<i>Moderada</i>	<i>Baixa</i>	Moderado

Os acidentes em instalações de combustíveis têm uma probabilidade de ocorrência baixa. A gravidade associada é reduzida para a população e para a socioeconomia, sendo acentuada para o ambiente. No total, o risco é considerado moderado.

De entre os 4 postos de abastecimento de combustíveis existentes no município de Carrazeda de Ansiães, a que se encontra na saída norte de Carrazeda de Ansiães e em Mogo de Ansiães, têm uma situação ideal, uma vez que se encontram afastadas de outros edifícios. A realidade dos outros dois postos de abastecimento que se encontram em Carrazeda de Ansiães é diferente pois se ocorrer um eventual acidente terá maiores repercussões, devido à proximidade a outros edifícios.

5.2.15. Acidentes em estabelecimentos de fabrico e de armazenagem de produtos explosivos

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Tecnológicos	Atividade industrial e comercial	Acidentes em estabelecimentos de fabrico e de armazenagem de produtos explosivos	<i>Residual</i>	<i>Residual</i>	<i>Residual</i>	<i>Residual</i>	<i>Média-Baixa</i>	Baixo

Os acidentes em instalações em estabelecimentos de fabrico e de armazenagem de produtos explosivos têm uma probabilidade de ocorrência média baixa. A gravidade associada é residual para a população, para a socioeconomia e para o ambiente. No total, o risco é considerado baixo.

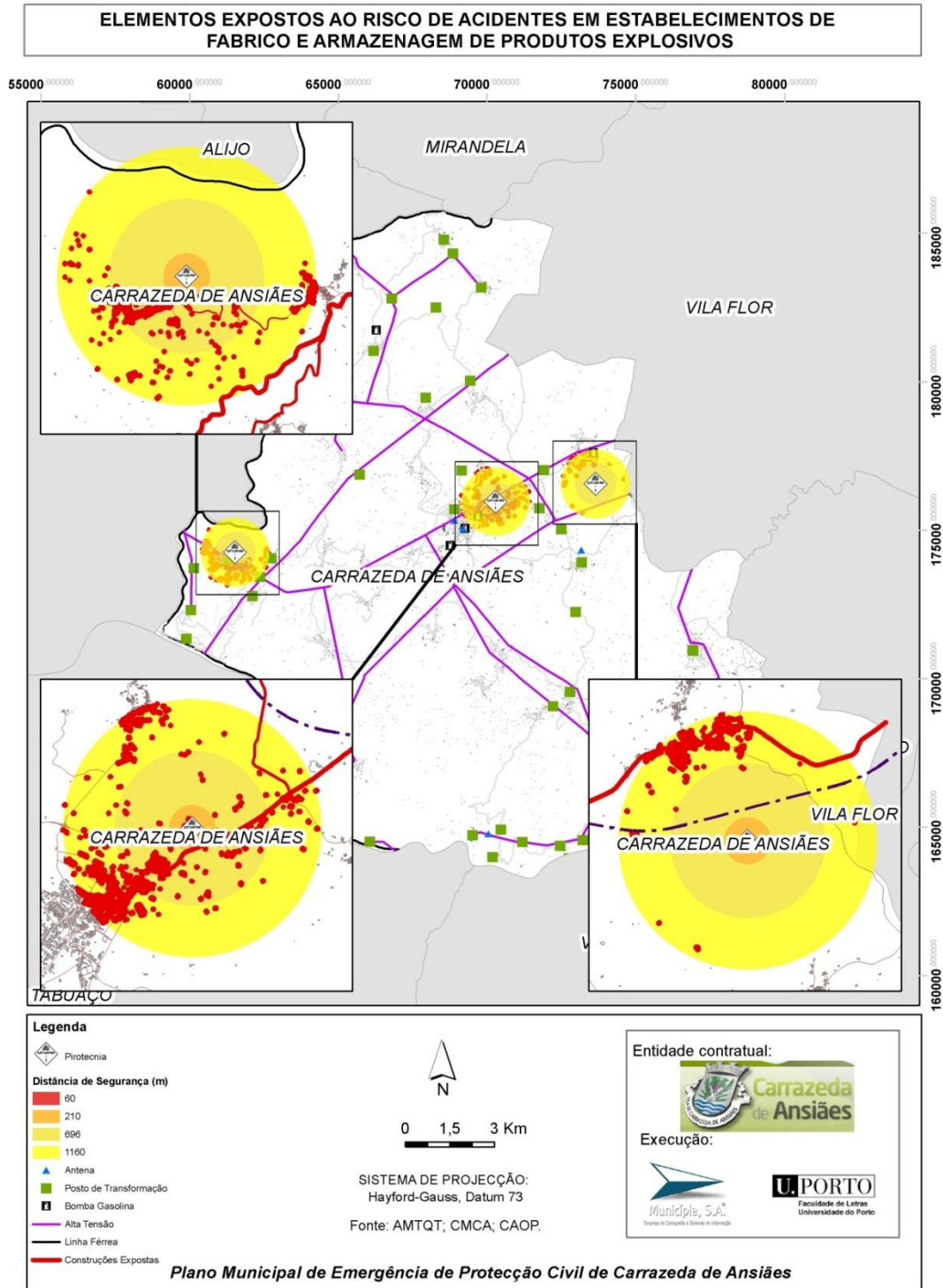
De acordo com os dados do CDOS, não existem registos de acidentes em estabelecimentos de fabrico e armazenagem de produtos explosivos.

De acordo com o Decreto-Lei nº 139/2002 de 17 de Maio, existem distâncias mínimas de segurança em relação à localização dos estabelecimentos de fabrico e armazenagem de produtos explosivos, atendendo às lotações máximas dos produtos explosivos que para eles forem previstas, ao tipo de risco que lhes corresponde e ao fim a que cada um deles se destina.

Assim, de acordo com as distâncias máximas estabelecidas foi definido um perímetro à volta de cada um dos três estabelecimentos existentes em Carrazeda de Ansiães.

Distância para outro edifício que também contenha produtos explosivos	60 m
Distância de segurança de linhas de alta tensão	210 m
Distância a vias de comunicação	696 m
Distância a edifícios habitados	1160 m

Tabela 92 - Distância para outro edifício que contenha produtos explosivos



Mapa 48 – Elementos expostos ao risco de acidentes em estabelecimentos de fabrico e armazenagem de produtos explosivos

Na Tabela 93 temos o cruzamento dos elementos expostos tendo em consideração as distâncias definidas anteriormente.

Distância de Segurança	Carlos Artur Oliveira	Fábrica de fogo-de-artifício de Vítor Telmo de Oliveira (EN 214)	Fábrica de fogo-de-artifício de Vítor Telmo de Oliveira (EM 626)
60 m	--	--	--
210 m	Edifícios de habitação	Linha de alta tensão	--
696 m	Linha de alta tensão e edifícios de habitação	Linha de alta tensão e edifícios de habitação	--
1160 m	Edifícios de habitação	Linha de alta tensão, edifícios de habitação, bomba de gasolina e equipamentos educativos	Linha de alta tensão, edifícios de habitação e bomba de gasolina

Tabela 93 - elementos expostos segundo o limite de segurança máximo

5.2.16. Incêndios em edifícios

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Tecnológicos	Atividade industrial e comercial	Incêndios e colapsos em centros históricos	Moderada	Reduzida	Acentuada	Acentuada	Média-Alta	Elevado

Os incêndios em edifícios têm uma probabilidade de ocorrência média-alta. A gravidade associada é moderada para a população, acentuada para socioeconomia e reduzida para o ambiente. No total, o risco é considerado elevado.

A cartografia da vulnerabilidade do edificado a incêndios baseou-se na seguinte fórmula, calculada à subsecção censitária (dados do INE, Censos 2001):

$$V = \% \text{ População com idade } > 65 \text{ anos} + \% \text{ Edifícios com mais de 25 anos} / 200.$$

Desta forma, os resultados da vulnerabilidade variam entre 0 e 1.

A percentagem de população com idade superior a 65 anos dá-nos indicações sobre a vulnerabilidade da população idosa e hipoteticamente com menos condições de mobilidade. A segunda variável, ao integrar os edifícios com idade de construção superior a 25 anos, dá uma indicação sobre o possível estado de conservação do edificado. Desta forma são considerados as infra-estruturas e utentes com maior fragilidade em caso de incêndio em edifícios.

Da análise da idade da população e dos edifícios (Figura 53), pode-se concluir que praticamente 60% das freguesias tem edifícios com idade superior a 25 anos, salientando-se Belver, Fonte Longa e Carrazeda de Ansiães.

As freguesias com maior grau de vulnerabilidade a incêndios em edifícios são Fonte Longa e Ribalonga, que apresentam uma grande percentagem de população com idade superior a 65 anos e edifícios com idade superior a 25 anos.

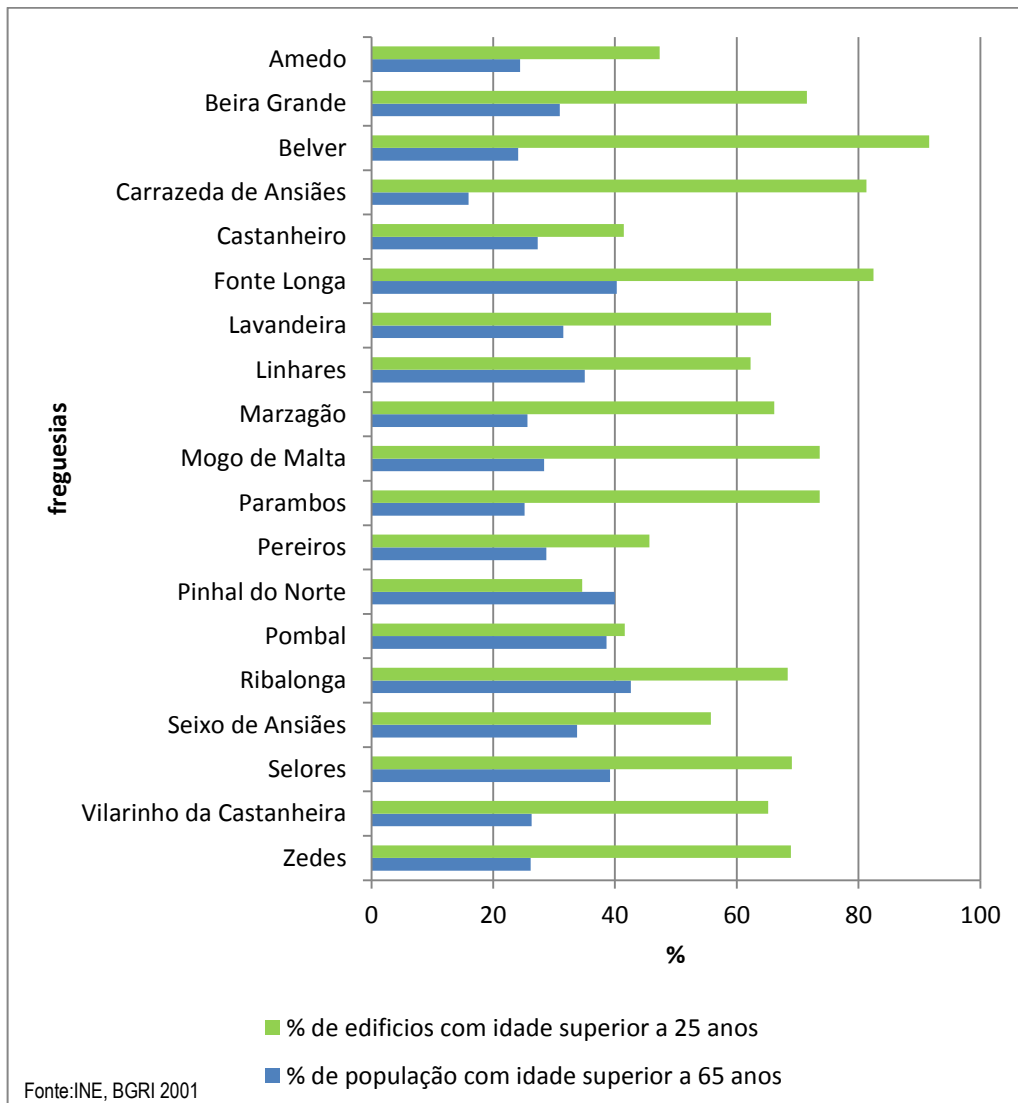
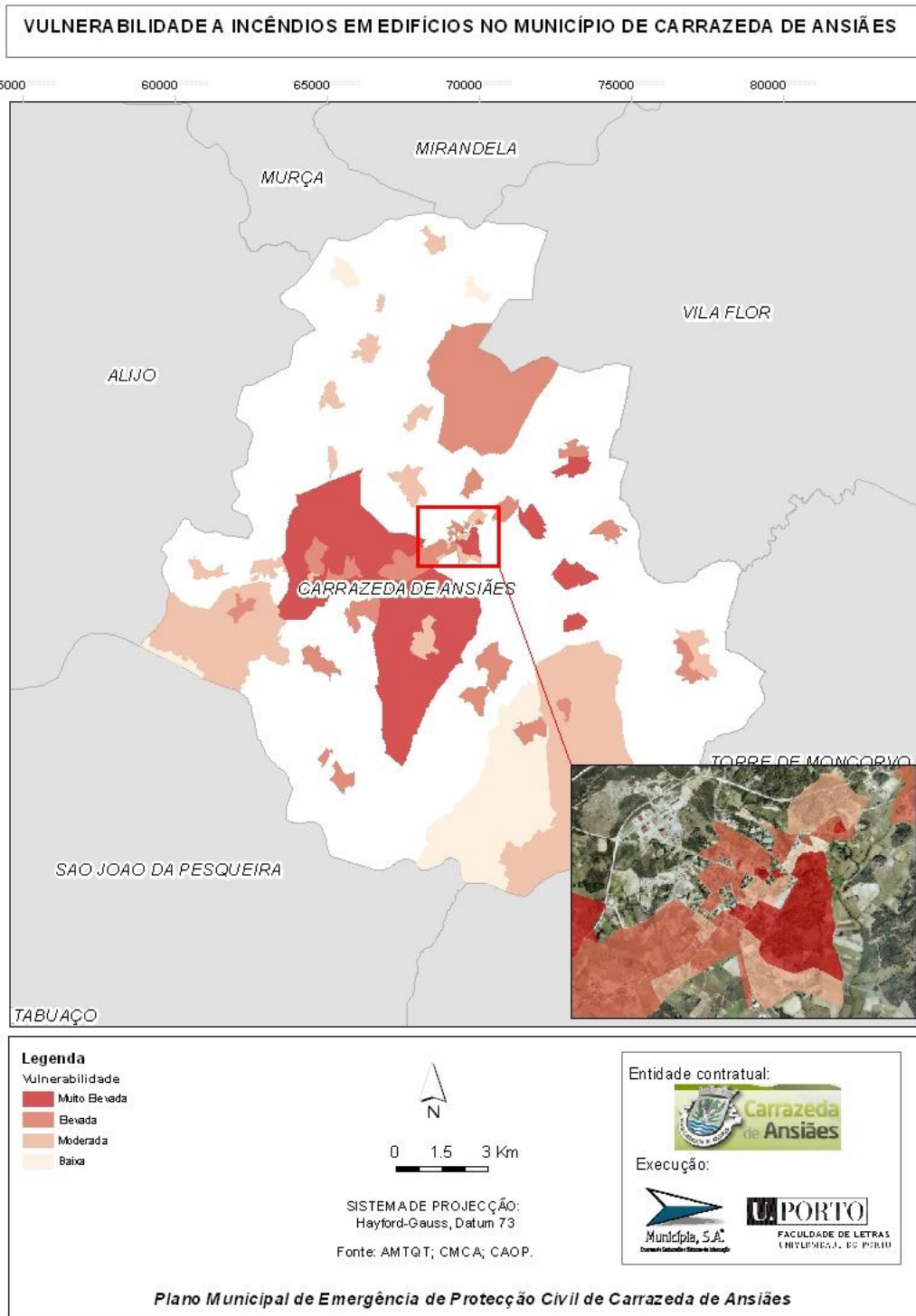


Figura 53 - Percentagem de População com idade superior a 65 anos e percentagem de edifícios com idade superior a 25 anos, por freguesia no concelho de Carrazeda de Ansiães

Analisando a distribuição espacial da vulnerabilidade a incêndios urbanos à subsecção estatística, verifica-se que na freguesia de Carrazeda de Ansiães os valores mais elevados se encontram a este.



Mapa 49- Distribuição espacial da vulnerabilidade a incêndios em edifícios à subsecção no concelho de Carrazeda de Ansiães

As freguesias com maior vulnerabilidade a incêndios em edifícios são Carrazeda de Ansiães, Marzagão e Parambos (Mapa 49).

5.2.17. Incêndios florestais

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade				Probabilidade	Grau de Risco
			População	Ambiente	Socioeconomia	Total		
Riscos Mistos	Relacionado com a atmosfera	Incêndios florestais	<i>Reduzida</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Acentuada</i>	<i>Moderada</i>	<i>Elevada</i>	<i>Elevado</i>

Os incêndios florestais têm uma probabilidade de ocorrência elevada. A gravidade associada é reduzida para a população, acentuada para socioeconomia e acentuada para o ambiente. No total, o risco é considerado elevado.

A cartografia da vulnerabilidade do território a incêndios florestais baseou-se na seguinte fórmula, calculada à subsecção censitária (dados do INE, Censos 2001):

$V = \text{perigosidade} * \text{povoamentos florestais e matos} * \text{buffer de 50m ao edificado} * \text{rede elétrica}$

Desta forma, os resultados da vulnerabilidade variam entre 0 e 1.

5.3. Estratégias de Prevenção e Mitigação do Risco

As estratégias para a mitigação do risco deverão ser efetivadas no domínio da diminuição do Risco, ou pela redução da perigosidade ou da vulnerabilidade, contudo, em todos os riscos considerados no município, a extinção do Risco é sem dúvida uma utopia.

Nesse sentido existem vários instrumentos que tem vindo a ser criados e implementados, não só a nível local mas também nos níveis superiores que concorrem para a sua mitigação

Medidas Mitigadoras	
Incêndios Florestais	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento das necessidades e realidades das estruturas de apoio ao combate: <ul style="list-style-type: none"> ○ Implementação de uma aplicação para a correta gestão de ocorrências no Serviço Municipal de Proteção Civil, com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica, onde constarão bases de dados com os meios e recursos disponíveis assim como a sua localização. • Detecção Atempada: <ul style="list-style-type: none"> ○ Implementação de Data-Loggers em todos os municípios, que forneçam informação sobre temperaturas, humidade e ventos; ○ Implementação de uma rede de monitorização na Associação de Municípios da Terra Quente Transmontana, através do recurso a câmaras de vigilância, da tipologia FOREST FIRE FINDER, com acesso através dos Gabinetes Municipais de Proteção Civil; ○ Implementação de projetos de ocupação dos tempos livres para os jovens, para que estes sejam parte ativa no processo de vigilância aos incêndios florestais. • Reforço da coesão no domínio dos incêndios florestais, entre todos os agentes de proteção civil, com resposta pronta na primeira intervenção, através de triangulações operacionais de meios, independentemente das suas áreas de atuação própria: <ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboração de exercícios conjuntos no âmbito dos Incêndios florestais; ○ Atualização / manutenção do Plano de Defesa da Floresta contra Incêndios; ○ A silvicultura, levada a cabo pelas diferentes entidades no município, é uma medida para travar ou pelo menos minimizar o elevado poder de destruição dos Incêndios Florestais e deve ser uma prioridade das juntas de freguesia; ○ Várias equipas móveis devem, em período estival, manter-se no terreno, em nível de alerta. • A Proteção Civil Municipal deve emanar indicações de carácter obrigatório, relativamente a: <ul style="list-style-type: none"> ○ Queimadas ou queimas de lixos, nas áreas rurais e lugares isolados de difícil acesso; ○ Limpeza de mato em redor das propriedades, num raio de 50 metros de qualquer edificação.
Cheias / Inundações	<p>Medias Estruturais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteção Estrutural: <ul style="list-style-type: none"> ○ De carácter permanente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elevação das estruturas (por aterros ou pilares); ▪ Construção de bermas, cortinas de estanquidade; ▪ Implementação de proteção de infra-estruturas (como por exemplo - válvulas de retenção em coletores de esgoto); ▪ Utilização de materiais e construções resistentes à água.

- De carácter temporário:
 - Utilização nas construções de portas estanques;
 - Utilização de barreiras de proteção.

Medidas Não estruturais:

- Prenúncios de Cheias:
 - Previsões de Cheia (cooperação no que diz respeito às condições meteorológicas e estruturas presentes no município com a devida troca de informação entre estas, o Instituto de Meteorologia, o INAG, etc. e os respetivos serviços municipais de proteção civil;
 - Alertas de Cheias:
 - Implementação de uma rede de monitorização de caudais, bem como uma rede de estações meteorológicas na associação de municípios do Douro superior que possibilite um alerta antecipado das situações de inundação / Cheia.
 - Efetuar uma vigilância regular, nos períodos mais chuvosos, nos troços de estradas nacionais e municipais situados em áreas inundáveis em situação de cheia, os quais deverão ser interditados à circulação na fase de início da cheia.
 - Avisos de Cheia:
 - Implementação de um sistema de aviso por mensagem à população que normalmente é afetada pelas cheias / inundações – através de Sondas de Caudais.
- Medidas de Emergência:
 - Combate e proteção (sacos de areia, etc.):
 - Armazenamento de material capaz de mitigar os prejuízos resultantes das cheias / inundações.
 - Evacuação:
 - Criação e agilização dos processos de evacuação da população afetada por cheias / inundações, através de protocolos estabelecidos com entidades presentes nos municípios quanto à logística necessária para a evacuação da população atingida.
- Gestão de Zonas Inundadas:
 - Campanhas de educação e consciencialização pública:
 - Intervir regularmente com campanhas de sensibilização sobre medidas de autoproteção contra cheias / inundações.
 - Elaboração da carta de zonas inundáveis de acordo com o Decreto-Lei 115/2010 de 22 de Outubro.
 - Regulamentação de Zonas de Cheia:
 - Capacidade de assegurar o cumprimento da legislação Nacional / Internacional / **Cheias / Inundações** Comunitária;
 - Planos de Ordenamento Regionais;
 - Planos Diretores Municipais:
 - Inclusão de cartografia de risco nos PDM;
 - Interditar a realização de novas construções nos fundos de vale sujeitos a inundação;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ações de planeamento de uso e controlo da utilização do solo; ▪ Considerar os mapas de suscetibilidade às inundações, e o seu cruzamento com os elementos expostos, para a correta gestão dos meios de intervenção de resposta dos agentes de proteção civil;
<p>Movimentos de Vertente</p>	<p>Na fase de prevenção, em particular nas medidas estruturais, com ênfase em medidas técnicas podemos destacar as obras de proteção de vertentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervenções de engenharia geotécnica nas vertentes que impliquem riscos para as populações, e vias de comunicação. <p>Medidas não estruturais, estas baseiam-se em políticas de segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legislação condicionante da construção em zonas mais sensíveis, em sopés de encostas sustentáveis da ocorrência de movimentos de vertente, bem como a proibição, inibição de práticas que levem à destabilização de vertentes; • Incentivos que possibilitem a reflorestação em vertentes, de forma a funcionar como elemento estabilizador de vertentes; • Interditar a realização de novas construções nas áreas classificadas como de suscetibilidade elevada à instabilidade de vertentes; • Considerar os mapas de suscetibilidade à instabilidade das vertentes, e o seu cruzamento com os elementos expostos, para a correta gestão dos meios de intervenção de resposta dos agentes de proteção civil. <p>A preparação, ou seja a fase seguinte assenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorização e mapeamento das áreas mais suscetíveis; • Existência de sistemas de aviso e alerta que permitam a previsão e aviso atempado das populações para este tipo de acontecimentos bem, como a educação e sensibilização da população no que diz respeito à ocupação do território; • Efetuar uma vigilância regular, nos períodos mais chuvosos, nos troços de estradas nacionais e municipais situados em áreas de suscetibilidade de vertentes elevada e moderada, para sinalizar atempadamente a ocorrência de instabilidades nos taludes que afetem as vias públicas;
<p>Ondas de Frio / Calor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorização meteorológica; • Aplicar o Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas, que tem como objetivo promover a proteção da saúde das populações em particular, grupos vulneráveis e de risco (idosos, crianças de tenra idade, doentes crónicos, etc.) contra os efeitos negativos das ondas de calor. Este Plano baseia-se num sistema de previsão, alerta e resposta apropriada, devendo ser ativado no período compreendido entre 15 de Maio e 30 de Setembro; • Difundir as recomendações da Direção Geral da Saúde sobre vestuário apropriado em períodos de temperaturas elevadas e temperaturas baixas, medidas a adotar em creches e infantários, recomendações para estabelecimentos de acolhimento de idosos, para responsáveis pelo apoio a pessoas sem-abrigo, assim como recomendações para doentes crónicos; • Promover ações de sensibilização junto da população mais vulnerável sobre boas práticas em situação de onda de calor ou de frio, em articulação com os Centros de Saúde, Creches, Infantários e Lares de Idosos; • Utilizar as rádios locais para divulgação das ocorrências de Onda de Calor e Vaga de Frio e das recomendações da DGS; • Efetuar a Inventariação e Georeferenciação dos casos mais vulneráveis; • Identificar e implementar locais com conforto climático onde possa haver reunião dos casos referenciados em situações críticas;

	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar as associações humanitárias particulares e da Segurança Social no apoio domiciliário a idosos, principalmente os que vivem sozinhos, na prestação de cuidados básicos de saúde em situações de ondas de calor e vagas de frio.
Nevões	<ul style="list-style-type: none"> Manter reservas de sal em quantidade suficiente para garantir as condições de circulação nas principais vias do município em caso de ocorrência de nevões e formação de gelo nas estradas
Incêndios Urbanos	<ul style="list-style-type: none"> Garantir condições de acesso e de circulação às zonas mais antigas dos núcleos urbanos, por parte das viaturas dos bombeiros, para intervenção rápida e eficaz em caso de incêndio. Retirar, em articulação com os proprietários, carga potencialmente combustível de edifícios devolutos situados nas zonas antigas dos núcleos urbanos.

Tabela 94 - Medidas Específicas por Tipologia de Risco de Mitigação

As medidas anteriormente apresentadas deverão estar em consonância com outros planos de âmbito mais alargado, ou seja de nível superior, que abordem as mesmas temáticas e pretendam alcançar os mesmos objetivos, nomeadamente:

- Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil
- Plano Distrital de Emergência de Proteção Civil

5.3.1. Planos de Ordenamento do Território

Os diversos planos estratégicos (nacionais, regionais ou municipais) definem políticas de prevenção, proteção e avaliação dos fatores de risco. A integração dos vários planos existentes é a base da gestão territorial do risco.

Em termos gerais, o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território define as áreas de maior perigosidade para o Município, assim como as medidas de prevenção e mitigação desses tipos de riscos.

No que diz respeito a incêndios florestais, o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Douro e o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios definem estratégias de mitigação e prevenção de incêndios florestais através da implementação e manutenção de uma rede de vigilância e deteção de incêndios, assim como de uma rede de infra-estruturas de apoio ao combate.

Outros planos, como sejam o Plano Diretor Municipal e os Planos de Pormenor, também definem estratégias mitigadoras do risco, tais como a gestão florestal e as orientações estratégicas para a recuperação de áreas ardidas, numa perspetiva de Desenvolvimento Sustentável, mitigando os riscos causadores de danos no ambiente, pessoas e bens.

De seguida (Figura 54) são apresentados os planos de ordenamento do território em que a dinâmica deve ser estabelecida com o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.

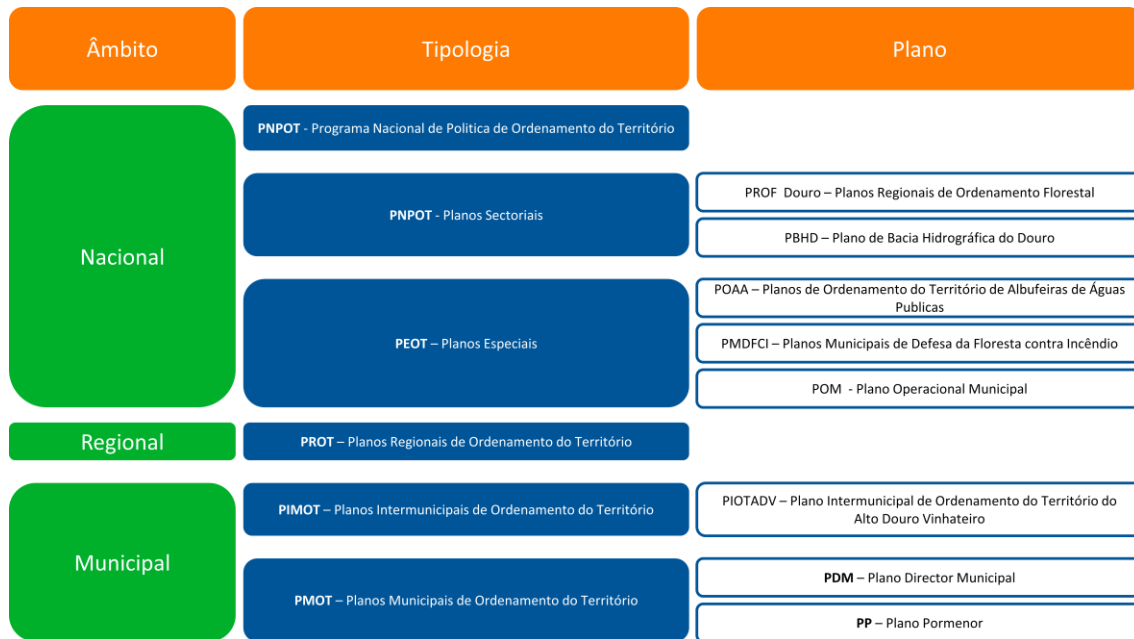


Figura 54 - Âmbito e tipologia do planeamento e ordenamento do território

6. Cenários

6.1. Cenário Hipotético de Incêndio Florestal

O Risco de Incêndio Florestal é sem dúvida aquele que no contexto nacional sofre de maior mediatismo, não só pelas suas dimensões mas também muitas das vezes devido à importância dada pela comunicação social, é certo que os Incêndios Florestais são um flagelo nacional que afetam todos os anos milhares de hectares de mancha florestal.

O município de Carrazeda de Ansiães não é de todo uma exceção ao panorama atrás descrito, até porque da matriz de risco atrás referenciada, surge um risco ponderado de “elevado” para a manifestação deste risco.

	Probabilidade	Gravidade			Risco
		População	Ambiente	Socioeconomia	
Incêndio Florestal	Elevada	Reduzida	Acentuada	Acentuada	Elevado

A propagação de um incêndio florestal depende:

- das condições atmosféricas (direção e intensidade do vento, humidade relativa do ar, temperatura, níveis de insolação e de combustíveis);

- do grau de secura e do tipo do coberto vegetal, orografia do terreno, acessibilidades ao local do incêndio;
- prazos de intervenção (tempo entre o alerta e a primeira intervenção no ataque ao fogo).

Uma área devastada por um incêndio florestal, quando sujeita a chuvas intensas, pode tornar-se mais suscetível e originar mais facilmente, outro tipo de riscos tais como deslizamentos e cheias.

Com a destruição da camada superficial vegetativa os solos ficam mais vulneráveis a fenómenos de erosão e transporte provocados pelas águas pluviais, reduzindo também a sua permeabilidade.

Para além da destruição da floresta, os incêndios podem ser responsáveis por:

- destruição de bens (casas, armazéns, postes de eletricidade e comunicações, etc.);
- corte de vias de comunicação;
- proliferação e disseminação de pragas e doenças, quando o material ardido não é tratado convenientemente. (Delegado de Saúde local)

A ameaça dos incêndios florestais para pessoas que habitem em áreas florestais ou em lugares isolados, ou que utilizem estes espaços para fins recreativos é real, daí um pré planeamento e o conhecimento de medidas preventivas pode diminuir os danos.

Fase de Alerta

- A silvicultura, elaborada pelos Sapadores Florestais é uma medida para travar o elevado poder de destruição dos incêndios florestais, deve ser uma prioridade das juntas de freguesia;
- Várias equipas móveis devem em período estival manter-se no terreno, em nível de alerta;
- Considera-se vital, o papel dos vigias nos seus postos, para a declaração de alerta;
- As populações dos lugares isolados devem ser retiradas das suas habitações e recolocadas em locais seguros;
- A proteção civil municipal deve emanar indicações de carácter obrigatório, relativamente a:
 - Queimadas ou queimas de lixos, nas áreas rurais e lugares isolados, de difícil acesso;
 - Limpeza de mato em redor das propriedades, num raio de 50 metros de qualquer edificação;

Fase de Urgência

- As operações são coordenadas pelo comandante dos bombeiros e supervisionadas pelo COM;
- Auxílio dos Sapadores Florestais;
- Os Bombeiros devem fazer uma estimativa da dimensão e a forma de acesso mais rápido;

- Contactar a Comissão Distrital de Operações e Socorro, para auxílio no combate ao incêndio, através de meios de combate aéreo;
- Comunicação/briefings aos meios de comunicação social;

Fase de Rescaldo

Bombeiros

O rescaldo, parte integrante do combate ao incêndio, é feito pela equipa que se encontra no combate direto às chamas. Esta equipa só abandona o local depois de assegurar que eliminou toda a combustão na área ardida ou que o material ainda em combustão se encontra devidamente isolado e circunscrito, como tal não constituindo perigo de reacendimento.

As boas práticas na utilização das ferramentas de sapador nos rescaldos, tal como se verifica nas operações do ataque ampliado, terão de ser uma das preocupações do COS no Teatro de Operações. A água, como meio extintor na fase do rescaldo, deverá, ser utilizada como meio complementar e não como meio único de rescaldo.

Equipas/Brigadas de Sapadores Florestais

A atividade destas Equipas/Brigadas é orientada por técnicos florestais de acordo com o estabelecido no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios/Plano Operacional Municipal, e sob coordenação do COM.

Autarquias, Juntas de Freguesia e populações

É importante que as populações se sintam parte da solução deste problema nacional que a todos afeta.

Máquinas de rasto

Realizado o levantamento destes meios ao nível municipal, importa assegurar a sua rápida mobilização, pelo que importa, por um lado, garantir a colaboração da autarquia, e por outro, a atempada contratação com agentes privados.

Fase de Reabilitação

- As autoridades devem solicitar a ajuda, das populações, nas operações de rescaldo e vigilância;
- Compete aos Bombeiros em conjunto com as forças de segurança, o retorno das populações às suas habitações;

- Antes das populações regressarem às suas habitações, os bombeiros devem apoiar as equipas da empresa EDP (Eletricidade de Portugal) a aceder aos locais onde se encontrem fios elétricos expostos e outros perigos, a fim de serem consertados;
- Elaboração de projetos de arborização e de recuperação das áreas ardidas, bem como no ordenamento florestal do território.

Agentes de Proteção Civil e outras entidades Intervinentes tanto na fase de emergência, como na fase de reabilitação no caso de Incêndio florestal.

Entidades e Agentes	Riscos Mistos	Incêndios Florestais
CDOS		X
CMPC		X
SMPC		X
Bombeiros de Carrazeda de Ansiães		X
GIPS		X
Serviços de Saúde (delegado de saúde)		X
Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães		X
INEM		X
GNR		X
Autoridade Florestal Nacional		X
EDP		
REN		
Estradas de Portugal		
Juntas de Freguesia		X
Instituto de Segurança Social		X
ICNB		X
CP - Caminho-de-ferro		
REFER		

A tabela aqui representada contém os agentes de proteção civil e outras entidades com especial dever de cooperação presentes no município que intervêm em caso de incêndio florestal. No entanto a constante cooperação entre concelhos, aliado à prossecução do princípio da subsidiariedade, resultam na atuação de entidades exteriores ao município na área territorial do mesmo. Numa primeira fase de todos os corpos de bombeiros dos municípios vizinhos, depois, e atendendo ao desenrolar das ações, (quer estas se tornem mais gravosas ou não) aos corpos de bombeiros da zona operacional correspondente e seguidamente ao âmbito distrital e assim sucessivamente.

Por outro lado existe ainda a atuação dos meios aéreos e outros que não estão diretamente afetos a nenhuma área territorial, mas que no entanto atuam em todo o território Nacional ao abrigo das suas próprias competências.

Tabela 95 - APC'S e entidades intervenientes no caso de Incêndio Florestal

Descrição do Cenário Hipotético

Seriam sensivelmente 16 e 33 da tarde do dia 6 de Agosto, era recebida na central dos Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães, uma comunicação do CDOS de Bragança, que tinha sido alertado por um particular que avistara uma coluna de fumo com algumas dimensões, a coluna de fumo teria a sua origem a norte de Pereiros junto à EM 630. Atendendo ao facto da época do ano em causa implicar um reforço de meios disponíveis para o combate aos incêndios florestais, ou seja estamos em plena fase “charlie” do Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Florestais, este implicará um nível de prontidão mais elevado, bem como um número de efetivos.

Para o dia em causa, o estado de alerta seria o “Laranja”, determinante no grau de prontidão exigido aos agentes de proteção civil envolvidos (até duas horas) e ao grau de mobilização (25%) do efetivo das diferentes forças. Este estado de alerta está implicado diretamente com um índice de risco de incêndio florestal alto, com risco de segurança das populações, com a previsibilidade de ocorrências que ultrapassam as capacidades do concelho e com a mobilização dos meios do concelho para a vigilância armada.

São mobilizados para o local três viaturas dos Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães, recebendo a indicação do canal de manobra em que vão trabalhar. Ao mesmo tempo que, da parte do CDOS de Bragança, é ativado o meio aéreo estacionado em Nogueira, com uma equipa dos GIPS – Grupo de Intervenção, Proteção e Socorro e uma viatura dos bombeiros de Vila Flor, Mirandela, Murça e Alijó.

Para o local foi também mobilizado uma equipa dos GIPS – Grupo de Intervenção, Proteção e Socorro, terrestre, uma equipa de sapadores florestais e a autoridade local, a GNR.

Depois de mobilizados todos os meios, e estando em perfeita sintonia com os vigias florestais existentes no município e municípios vizinhos, existe um constante reconhecimento das necessidades da situação.

Quase em simultâneo, chegam ao terreno duas viaturas dos bombeiros de Carrazeda de Ansiães, e o meio aéreo ativado para o local e a equipa terrestre dos GIPS.

Rapidamente o elemento mais graduado no terreno (Comandante das Operações de Socorro) procedeu ao reconhecimento, em função das condições atmosféricas sentidas no momento, favoráveis à propagação de Incêndios (Humidade relativa baixa, velocidade do vento de 32 Km/h vindo de leste e temperatura de 36°C), fatores estes associados a um coberto florestal denso.

Poucos minutos depois chega também uma patrulha da GNR com vista a efetuar o condicionamento do tráfego automóvel de forma a possibilitar o livre-trânsito aos agentes de proteção civil.

Passados cerca de 15 minutos do início da chegada da primeira viatura chega o Comandante dos Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães assumindo desde logo e através de um briefing com o atual comandante das operações de socorro, o seu lugar.

Procede-se à implantação do posto de comando operacional após um reviso ao incêndio do comandante das operações de socorro e do seu sucessor, o posto de comando é instalado num local com ótima visão de todo o desenrolar das operações, sendo elaborado o “SITAC” tendo em conta as viaturas já enviadas para o local e reconhecendo as necessidades da operação solicitando os meios necessários.

Vão chegando ao local os meios prontamente mobilizados pelo CDOS de Bragança aquando do alerta.

No sentido de agilizar todo o processo de planeamento estratégico da situação é elaborada uma previsão do desenrolar do incêndio para as próximas horas (Mapa 50).

INCÊNDIO FLORESTAL - SITAC. MUNÍCIPIO DE CARRAZEDA DE ANSIÃES



Mapa 50 - SITAC – Cenário de Incêndio Florestal

Perante a análise de todo o desenrolar das ações, bem como a definição da estratégia a utilizar o Comandante das Operações de Socorro dá o ponto de situação ao CDOS de Bragança. Sendo solicitado viaturas aos restantes corpos de bombeiros da sua zona operacional, nomeadamente viaturas de abastecimento de água.

No posto de comando operacional é tomado como necessário junto do Sr. Presidente da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães imediata presença de uma máquina de rastos.

O Presidente da Câmara Municipal, atendendo aos critérios já atingidos para a ativação do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Carrazeda de Ansiães, decide convocar de imediato a Comissão Municipal de Proteção Civil.

Depois da convocação da CMPC é decidido proceder à ativação do PMEPC procedendo às respetivas missões e tarefas que cada um tem no desenrolar de uma ação de proteção civil, exemplo este (Incêndio florestal). Estas ações são tomadas em função da fita do tempo que se segue.

Horas	Ações
16:32h	Alerta para o CDOS de Bragança de um popular via 112 para uma coluna de fumo com alguma dimensão.
16:33	Alerta inicial pelo CDOS de Bragança para os Bombeiros de Carrazeda de Ansiães.
16:34h	Ativação de 3 meios dos Bombeiros de Carrazeda de Ansiães em conjunto com o meio aéreo, uma brigada terrestre dos GIPS, a brigada de sapadores e da patrulha da GNR para o local
16:51h	Chegada ao local quase em simultâneo da primeira viatura e do meio aéreo, daí resultou a não existência de vítimas, bem como a pronta primeira intervenção.
17:06	Chegada do comandante dos Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães ao Teatro das Operações, este efetua um briefing com o comandante das operações no local, tendo em vista a passagem de informação acerca do que foi feito, o que está a ser feito e daquilo que estava programado para ser feito.
17:07	GNR no local.
17:15	Chegada faseada dos meios dos municípios vizinhos.
17:25	Depois de um rápido, mas minucioso reviso ao incêndio, procedeu-se à montagem do posto de comando operacional.
17:35	Elaboração do SITAC, e consequente previsão da evolução da situação.
17:40	Efetuada o ponto de situação perante o Comando Distrital de Operações de Socorro de Bragança, é solicitado o de meios da zona operacional, nomeadamente de viaturas de abastecimento de água.
18:20	Presidente da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães presente no local.
18:20	Mobilizado um aerotanque pesado para o local.
18:37	Ativação de uma máquina de rastos para o local.
19:22	Incêndio com duas frentes ativas.
19:22	O Comandante das Operações de Socorro, solicita à sua central o envio de todos os meios disponíveis no seu CB (Carrazeda de Ansiães).
19:25	Após um ponto de situação dado pelo Comandante das Operações de Socorro ao CDOS de Bragança, onde se encontra o CODIS de Bragança perfeitamente inteirado da situação, o mesmo procede a ativação de mais meios, nomeadamente um Grupo de Reforço estacionado no distrito.
20:32	Ativação do Plano Municipal de Emergência.
21:00	São desmobilizados os meios aéreos, visto não haver mais condições para estes operarem no Teatro de Operações.
21:10	Chegada do Grupo de Reforço (GRIF).

21:12	Briefing no Posto de Comando para reajuste da estratégia a utilizar.
22:05	Uma frente ativa.
23:20	Incêndio circunscrito – Incêndio confinado a uma área concreta.
23:25	Processa-se, faseadamente, o abastecimento logístico dos recursos humanos presentes no Teatro de Operações.
23:50	Incêndio Extinto – Já não existem quaisquer chamas, apenas alguns focos de combustão dentro da área queimada. Necessária vigilância apertada e início imediato da fase de rescaldo.
04:00	Fim da fase de rescaldo, mantendo-se no teatro de operações, as viaturas dos Bombeiros de Carrazeda de Ansiães e uma viatura dos bombeiros dos municípios vizinhos, os restantes meios são desmobilizados.
04:01	Vigilância que se estende até 48 horas depois, sendo desmobilizados os meios à medida que avançamos no tempo, o PMEPC apenas é desativado após estas 48 horas.

Tabela 96 - Fita do Tempo – cenário de Incêndio Florestal

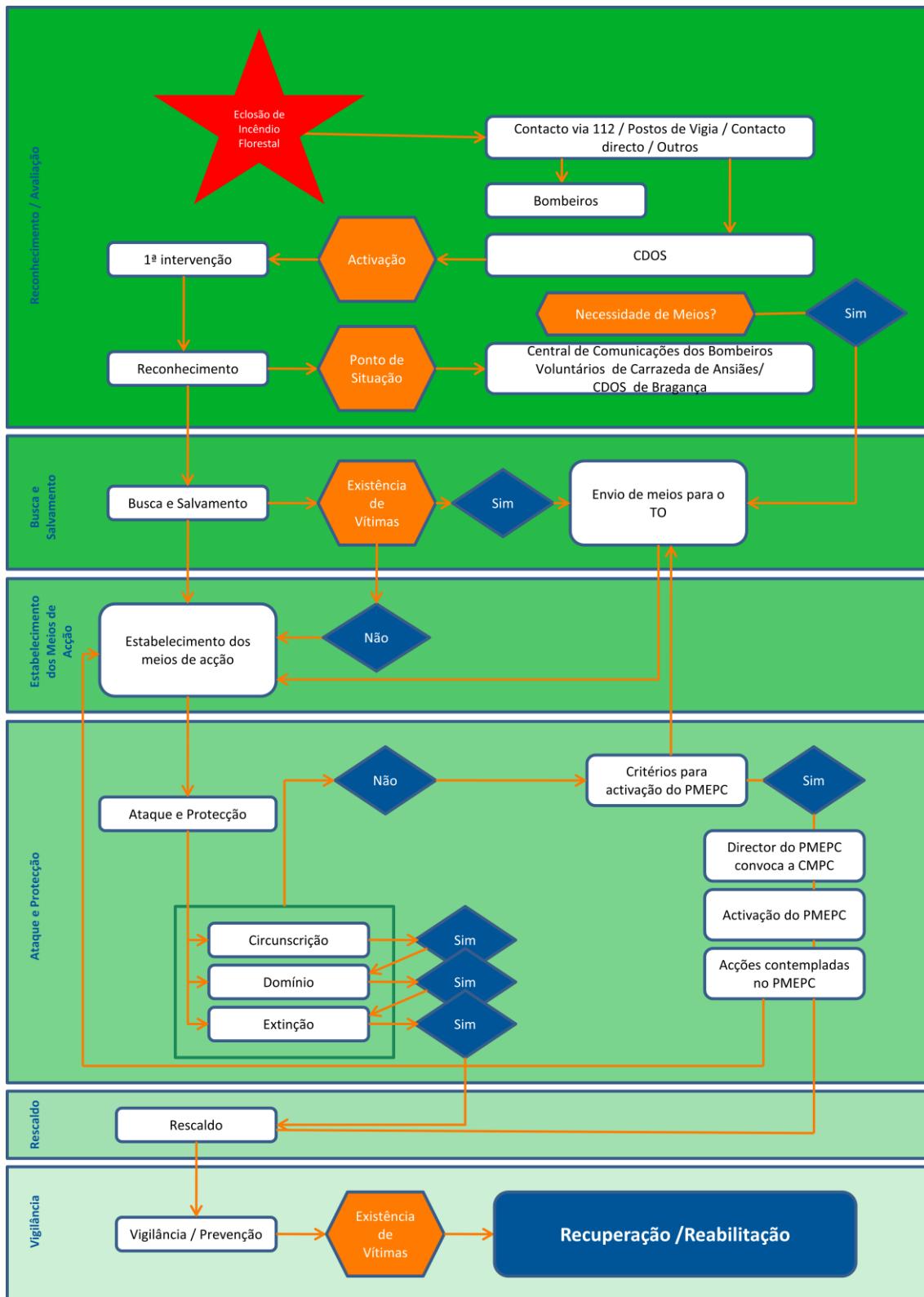


Figura 55 - Procedimentos Operacionais – Incêndio Florestal

6.2. Cenário Hipotético de movimentos de vertente

A falta de coberto vegetal, geralmente causada por incêndios florestais, aliada a uma forte precipitação, sobretudo em vertentes de declive acentuado, torna os solos mais suscetíveis à ocorrência de fenómenos de instabilidade geomorfológica, como sejam, deslizamentos e os fluxos de detritos associados.

Pelas características associadas ao município atrás descritas e atendendo à historicidade do acontecimento em causa, chegou-se como é descrito anteriormente ao nível de risco “Elevado” no caso de movimentos de vertente. Assim houve necessidade da criação de um cenário para esta tipologia de risco.

	Probabilidade	Gravidade			Risco
		População	Ambiente	Socioeconomia	
Movimentos de Vertente	Média – Alta	Acentuada	Reduzida	Acentuada	Elevado

Depois de uma época estival com temperaturas acima da média e chuva muito intensa e concentrada num período de 24 horas que se fez sentir, sobretudo na parte Sul do concelho de Carrazeda de Ansiães, nos dias 5 e 6 de Outubro, originou a ocorrência de um deslizamento um fluxo de detritos na Freguesia de Ribalonga. O volume de material por movimento foi de cerca de 5000 m³.

No dia 6 de Outubro, o Centro Distrital de Operações de Socorro de Bragança alerta os Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães para a existência de um deslizamento que destrói a EN214 entre a ligação de Fiolhal e Castanheiro, interrompendo a circulação nesta via principal de circulação.

Agentes de Proteção Civil e entidades com especial dever de cooperação Intervenientes.

Destacam-se as seguintes entidades intervenientes, em função das suas atribuições e competências:

Entidades e Agentes	Riscos Naturais	Movimentos de massa em vertentes
CDOS		X
SMPC		X
CMPC		X
Bombeiros de Carrazeda de Ansiães		X
GIPS		X
Serviços de Saúde (delegado de saúde)		
Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães		X
INEM		X
GNR		X
Autoridade Florestal Nacional		X
EDP		
REN		

Estradas de Portugal	X
Juntas de Freguesia	X
Instituto de Segurança Social	X
ICNB	X
CP – Caminho-de-ferro	X
REFER	X

Tabela 97 - APC'S e entidades intervenientes no caso do Movimento de Vertentes

1ª Ação – Desvio do Trânsito da EN 214

Com a chegada dos Bombeiros e da GNR ao local do deslizamento que corta o principal acesso a Fiolhal, para quem se descola de Castanheiro, inicia-se a primeira ação, onde a GNR, em conjunto com o SMPC, auxilia no desvio do trânsito e na informação a fornecer aos automobilistas.

Define-se como via alternativa entre Castanheiro e Fiolhal o trajeto seguinte: partindo de Castanheiro seguir em direção a Ribalonga até ao entroncamento com a EN214, seguir por essa via até ao CM 1131 para Fiolhal.

Devido ao facto da estrada estar destruída e não pode ser reaberta à circulação, o percurso anteriormente proposto fica definido como alternativa de circulação entre Castanheiro e Fiolhal.

2ª Ação – Limpeza e Reabilitação da via destruída

A retroescavadora da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães é enviada para o local do deslizamento na EN 214, e é auxiliada na remoção de detritos por um veículo VECI-02, com uma capacidade de 5000 litros de água, dos Bombeiros de Carrazeda de Ansiães.

À medida que os trabalhos de limpeza da via forem acabando, os meios da Secção de Obras da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães irão sendo enviados para o local afetado e proceder assim à reabilitação da via obstruída.

Por fim, o SMPC de Carrazeda de Ansiães, com auxílio da Secção de Obras da Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães, procede a uma inspeção cuidada em torno das vertentes ao longo da via de comunicação afetada. Caso se defina alguma situação como Crítica, proceder-se-á de imediato aos trabalhos de estabilização das vertentes.

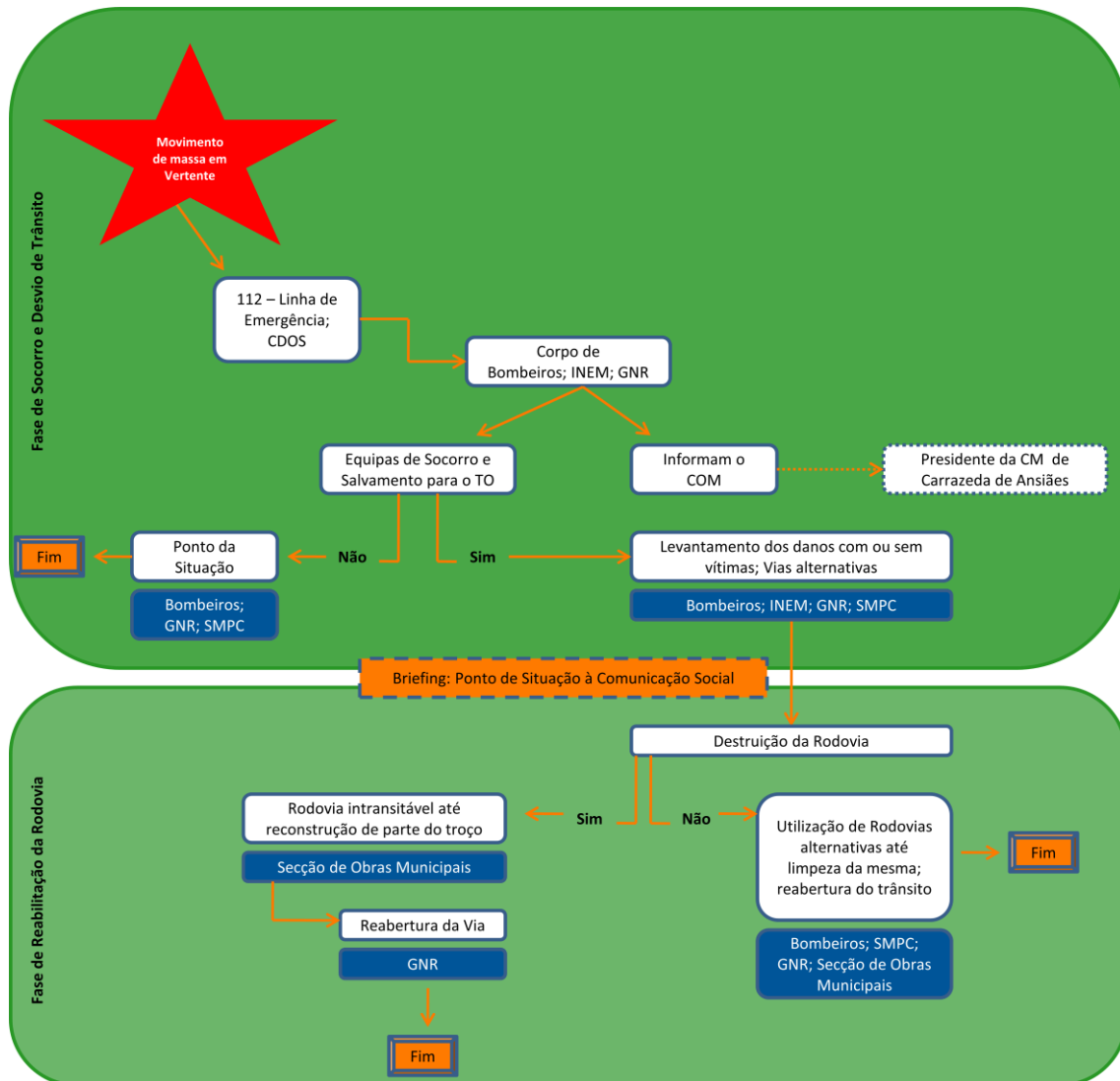


Figura 56 - Procedimentos Operacionais – Movimento de Vertentes

6.3. Cenário Hipotético de Vagas de Frio/Calor

6.3.1. Vagas de Frio

Uma vaga de frio é produzida por uma massa de ar frio e geralmente seco que se desenvolve sobre uma área continental. Esta corresponde a um período de tempo em que as temperaturas se encontram abaixo dos 0°C, com períodos superiores a 6 dias, em que estas sejam inferiores 5°C, abaixo da temperatura média para o período do ano em causa.

	Probabilidade	Gravidade			Risco
		População	Ambiente	Socioeconomia	
Vagas de Frio	Média – alta	Acentuada	Reduzida	Reduzida	Elevado

Dando origem a uma vaga de frio, deslocou-se em direção a Portugal, uma massa de Ar Polar Continental (Pc), originária de latitudes setentrionais. Esta tem uma ação de arrefecimento localmente estável, efetuando um bloqueio da circulação de Oeste. A massa de Ar Polar Continental encontra-se posicionada sobre Portugal Continental desde o dia 4 de Janeiro. Um pouco por todo país, bateram-se recordes em relação às temperaturas mínimas atingidas. Foram registadas nas estações meteorológicas de Folgares e Cabanelas, temperaturas abaixo dos -5°C. A temperatura referenciada anteriormente variou alguns graus, no entanto manteve-se abaixo 5°C das temperaturas de referência para o local naquele período do ano, cuja temperatura média mínima é 3°C.

Para além do frio sentido, principalmente pelas pessoas mais novas e mais idosas, os ventos registavam valores que superavam os 35 km/h, ampliando assim os efeitos do frio sentido. Para completar um quadro já por si algo gravoso, verificou-se queda de neve no período compreendido entre o dia 7 e o dia 11 de Janeiro.

Agentes de Proteção Civil e entidades com especial dever de cooperação:

Entidades e Agentes	Riscos Naturais	Vagas de Frio
CDOS		X
SMPC		X
CMPC		X
Bombeiros de Carrazeda de Ansiães		X
GIPS		
Serviços de Saúde (delegado de saúde)		X

Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães	X
INEM	X
GNR	X
Autoridade Florestal Nacional	
EDP	X
REN	X
Estradas de Portugal	X
Juntas de Freguesia	X
Instituto de Segurança Social	X
ICNB	
CP - Caminho-de-ferro	
REFER	

Tabela 98 - APC e entidades intervenientes no caso de uma Vaga de Frio

1ª Ação – Aviso – População em geral e grupos de risco (19 de Dezembro)

Os sistemas de aviso e alerta, emitidos pelas autoridades competentes, (ex: Instituto de Meteorologia e Autoridade Nacional de Proteção Civil), ambos em estrita colaboração difundem informação que se prende com a previsão da ocorrência numa primeira fase e numa segunda fase com as medidas de autoproteção a divulgar por toda a população.

Neste sentido difundiu-se pelos meios municipais, preparados para o efeito as medidas de autoproteção necessárias para mitigar as consequências do frio, para além dos meios de divulgação destes avisos e alertas nacionais.

É ativado o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil, após reunião da Comissão Municipal de Proteção Civil, e desde logo efetuados os procedimentos consagrados pelo PMEPC, bem com a divulgação de tal acontecimento à população através dos mecanismos preparados para o efeito.

A pronta coordenação entre as entidades locais, nomeadamente o Centro de Saúde, as Juntas de Freguesia, os Bombeiros, a Cruz Vermelha e a GNR, a par da informação em posse do Serviço Municipal de Proteção Civil, permitiram a rápida identificação da população mais vulnerável (isolados, idosos, pessoas com fraca mobilidade, etc.), ficando a cargo dos Bombeiros e do Serviço Municipal de Proteção Civil o transporte dos casos mais graves para locais mais acolhedores, como alojamentos temporários com condições ideais para o abrigo do frio (conforto térmico).

No dia 6 de Janeiro os ventos registavam valores que registavam 37 Km/h e, nesse sentido, a sensação de arrefecimento causada pelo efeito conjunto da velocidade do vento com valores baixos da temperatura do ar causa maiores problemas no que à perceção do frio diz respeito. Qualquer pessoa que tenha feito um passeio durante um dia com temperaturas relativamente baixas reparou que sente mais frio se houver vento do que senão houver (índice Wind Chill).

O índice Wind Chill²⁸ é um número que expressa o efeito de arrefecimento do ar em movimento a diferentes temperaturas. Indica também de uma forma geral, quantas calorias são "retiradas" da superfície do corpo.

Normalmente o nosso corpo cria uma camada fina de ar quente que se torna uma camada protetora da pele ao ar. Quando existe vento, este remove a camada de ar quente deixando a pele exposta ao ar mais frio. Como é necessária energia para o nosso corpo voltar a aquecer a camada que envolve a pele quando esta é continuamente removida pelo vento, a temperatura da pele acaba por baixar e sente-se cada vez mais frio.

Assim a temperatura no dia 19 de Dezembro, seria de -6°C e a velocidade do vento atingia valores de sensivelmente 37 Km/h, correspondendo a uma perceção de frio correspondente a -15°C.

Prevendo-se ainda a queda de neve para o dia seguinte, que se veio a confirmar.

2ª Ação – Intervenção ao nível da evacuação dos casos referenciados

Como referido anteriormente, através de uma minuciosa análise aos casos mais vulneráveis, estabelecendo assim prioridades de ação em conformidade, procede-se à evacuação de alguns casos para os alojamentos temporários convenientemente preparados.

A evacuação procede-se através dos meios dos Bombeiros e da Cruz Vermelha, nomeadamente através de ambulâncias, quer de socorro, quer de transporte, quer de transporte múltiplo, atendendo às características concretas da situação.

Estes meios encontravam-se perfeitamente preparados para o efeito, contendo agasalhos, mantas térmicas e outros equipamentos necessários.

De realçar também os dias que se seguiam seriam dias onde a queda de neve seria uma realidade e onde a evacuação com este tipo de meios se tornaria difícil se não mesmo impossível, permitindo apenas o acesso a veículos de tração integral.

Atendendo à prioridade dada aos recursos públicos, a ajuda da Santa Casa de Misericórdia, nomeadamente com as refeições e os cuidados requeridos pelos idosos, bem como o seu Lar de idosos com capacidade (15 camas) suficiente para o caso, foram as entidades envolvidas em todo o processo de evacuação.

Com tudo deve ser tido em conta a composição e responsabilidades dos grupos funcionais consagrados no plano. As entidades intervenientes deverão atuar com base nos pressupostos do plano.

Deverá ser alertada a EDP, para o conjunto de acontecimentos que poderão contribuir para a interrupção da energia elétrica e que implicaria problemas mais sérios com a restante população residente em lugares mais isolados.

As autoridades devem também ser chamadas a intervir, nomeadamente devido ao possível corte de estradas pela neve e qualquer acidente rodoviário que esta possa causar.

²⁸ $Wc = 13.12 + 0.6215 \cdot T - 11.37 \cdot V^{0.16} + 0.3965 \cdot T \cdot V^{0.16}$; onde T é a temperatura do ar em graus centígrados e V é a velocidade do Vento.

3ª Ação – Reabilitação (23 de Dezembro)

Após a subida generalizada da temperatura até aos 2°C, decidiu-se pelo regresso das pessoas ao seu lar, mas só depois de verificadas as respetivas condições de habitabilidade em estreita cooperação entre o Serviço Municipal de Proteção Civil e a Autoridade de Saúde do Município.

Embora mantendo níveis de alerta que possibilitem a mobilização dos efetivos e recursos necessários a uma nova situação o Plano é desativado no dia 26 de Dezembro.

6.3.2.Onda de Calor

Uma onda de calor corresponde a um período de alguns dias (6 dias) da época estival, com temperaturas máximas superiores 5°C, à média usual para a época.

As Ondas de calor, para além de provocarem grande impacto na saúde humana, são desencadeadoras de condições propícias à propagação e ignição de incêndios florestais.

Para o caso foi considerado um risco “elevado” através da matriz que permite cruzar a probabilidade da manifestação deste tipo de risco com as consequências que este possa causar, quer na população, ambiente quer na socioeconomia.

	Probabilidade	Gravidade			Risco
		População	Ambiente	Socioeconomia	
Ondas de Calor	Média – alta	Acentuada	Reduzida	Reduzida	Elevado

Agentes de Proteção Civil e entidades com especial dever de cooperação Intervinentes

Entidades e Agentes	Riscos Naturais	Ondas de Calor
CDOS		X
SMPC		X
CMPC		X
Bombeiros de Carrazeda de Ansiães		X
GIPS		
Serviços de Saúde (delegado de saúde)		X
Centro de Saúde de Carrazeda de Ansiães		X
INEM		X
GNR		X
Autoridade Florestal Nacional		X
EDP		
REN		

Estradas de Portugal	
Juntas de Freguesia	X
Instituto de Segurança Social	X
ICNB	
CP - Caminho-de-ferro	
REFER	

Tabela 99 - APC e entidades intervenientes no caso de uma Onda de Calor

Atendendo à historicidade do acontecimento (Ondas de calor) e ao posicionamento territorial do território em causa considerou-se primordial, no dia 18 de Agosto e após mais de 6 dias seguidos com temperaturas superiores à média para a época, onde se atingiram valores máximos de 39°C, e após reunião da Comissão Municipal de Proteção Civil, ativou-se o PMEPC. Consequentemente procedeu-se ao desencadear de todos os procedimentos constantes no plano, mitigando as consequências deste risco.

Assim sendo o desenrolar da situação procedeu-se da seguinte forma:

1ª Ação – Aviso – População em geral e grupos de risco (11 de Agosto)

Os sistemas de aviso e alerta, emitidos pelas autoridades competentes, (ex: Instituto de Meteorologia e Autoridade Nacional de Proteção Civil), ambos em estrita colaboração, difundem informação que se prende com a previsão da ocorrência numa primeira fase e, numa segunda fase, com as medidas de autoproteção a divulgar por toda a população.

Neste sentido difundiu-se pelos meios municipais, preparados para o efeito as medidas de autoproteção necessárias para mitigar as consequências do calor, para além dos meios de divulgação destes avisos e alertas nacionais.

É ativado o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil, após reunião da Comissão Municipal de Proteção Civil, e desde logo efetuados os procedimentos consagrados pelo PMEPC, bem com a divulgação de tal acontecimento à população através dos mecanismos preparados para o efeito.

A pronta coordenação entre as entidades locais, nomeadamente o Centro de Saúde, as Juntas de Freguesia, os Bombeiros, a Cruz Vermelha e a GNR, a par da informação em posse do Serviço Municipal de Proteção Civil, permitiram a rápida identificação da população mais vulnerável:

- Crianças nos primeiros anos de vida;
- Pessoas idosas;
- Pessoas com doenças crónicas – cardiovasculares, respiratórias, renais, diabetes, alcoolismo, etc.;
- Pessoas acamadas;

- Pessoas que tomam medicamentos anti-hipertensores, anti-arrítmicos, diuréticos, anti-depressivos, neurolépticos, etc.;
- Pessoas com problemas de saúde mental;
- Pessoas obesas;
- Trabalhadores manuais muito expostos ao calor;
- Pessoas que vivem em casas com más condições.

Fica a cargo dos Bombeiros e do Serviço Municipal de Proteção Civil o transporte dos casos mais graves para locais mais acolhedores, como alojamentos temporários, igrejas e outros com condições ideais para o abrigo do calor (conforto térmico).

No dia 12 de Agosto, verificou-se mesmo que as temperaturas atingiram os 40°C, o vento quase era inexistente e a humidade relativa compreendia valores abaixo dos normais. Após reunião da Comissão Municipal de Proteção Civil procedeu-se à ativação do PMEPC. Consequentemente procederam-se ao desencadear de todos os procedimentos constantes no plano, mitigando as consequências do mesmo.

Alguns efeitos das ondas de calor são golpes de calor que ocorrem quando o corpo não consegue controlar a sua própria temperatura. Os mecanismos da transpiração falham e a temperatura corporal sobe rapidamente, podendo atingir os 39°C em 10-15 minutos. Esta situação pode causar a morte ou uma deficiência crónica de alguns aparelhos e sistemas se não for prestado tratamento atempado.

Os sinais e sintomas mais frequentes são: pele vermelha, quente e seca, sem transpiração/suor, febre alta, pulso rápido e forte, dor de cabeça, tonturas, náuseas (enjoo), confusão mental e perda de consciência.

2ª Ação – Intervenção ao nível da evacuação dos casos referenciados

Como referido anteriormente, através de uma minuciosa análise aos casos mais vulneráveis, estabelecendo assim prioridades de ação em conformidade, procede-se à evacuação de alguns casos para os alojamentos temporários convenientemente preparados.

A evacuação procede-se através dos meios dos Bombeiros e da Cruz Vermelha, nomeadamente através de ambulâncias, quer de socorro, quer de transporte, quer de transporte múltiplo, atendendo às características concretas da situação.

Estes meios encontravam-se perfeitamente preparados para o efeito, devendo para dar prioridade a meios com ar condicionado.

De realçar que, a esta altura do ano, corresponde uma época em que o dispositivo de combate a incêndios florestais está no seu auge, ou seja os meios humanos e os recursos materiais devem a todo o momento estar prontos a atuar para os danos colaterais causados pelas ondas de calor.

A prestação de ajuda deverá ser efetivada a partir das instituições de intervenção social, com a distribuição de refeições adequadas para o efeito, a população que necessitar deverá ser

encaminhada para alojamentos equipados com ar condicionado ou então locais frescos, tais como igrejas e locais com construção similar.

Contudo, deve ser tido em conta a composição e responsabilidades dos grupos funcionais reconhecidos no plano. As entidades intervenientes deverão atuar com base nos pressupostos consagrados no plano.

3ª Ação – Reabilitação (20 de Agosto)

Depois da descida generalizada da temperatura até aos 32°C, decidiu-se pelo regresso das pessoas ao seu lar. Depois de verificadas as respetivas condições de habitabilidade em estreita cooperação entre o Serviço Municipal de Proteção Civil e a Autoridade de Saúde do Município.

Embora mantendo níveis de alerta que possibilitem a mobilização dos efetivos e recursos necessários a uma nova situação, o Plano é desativado no dia 20 de Agosto.

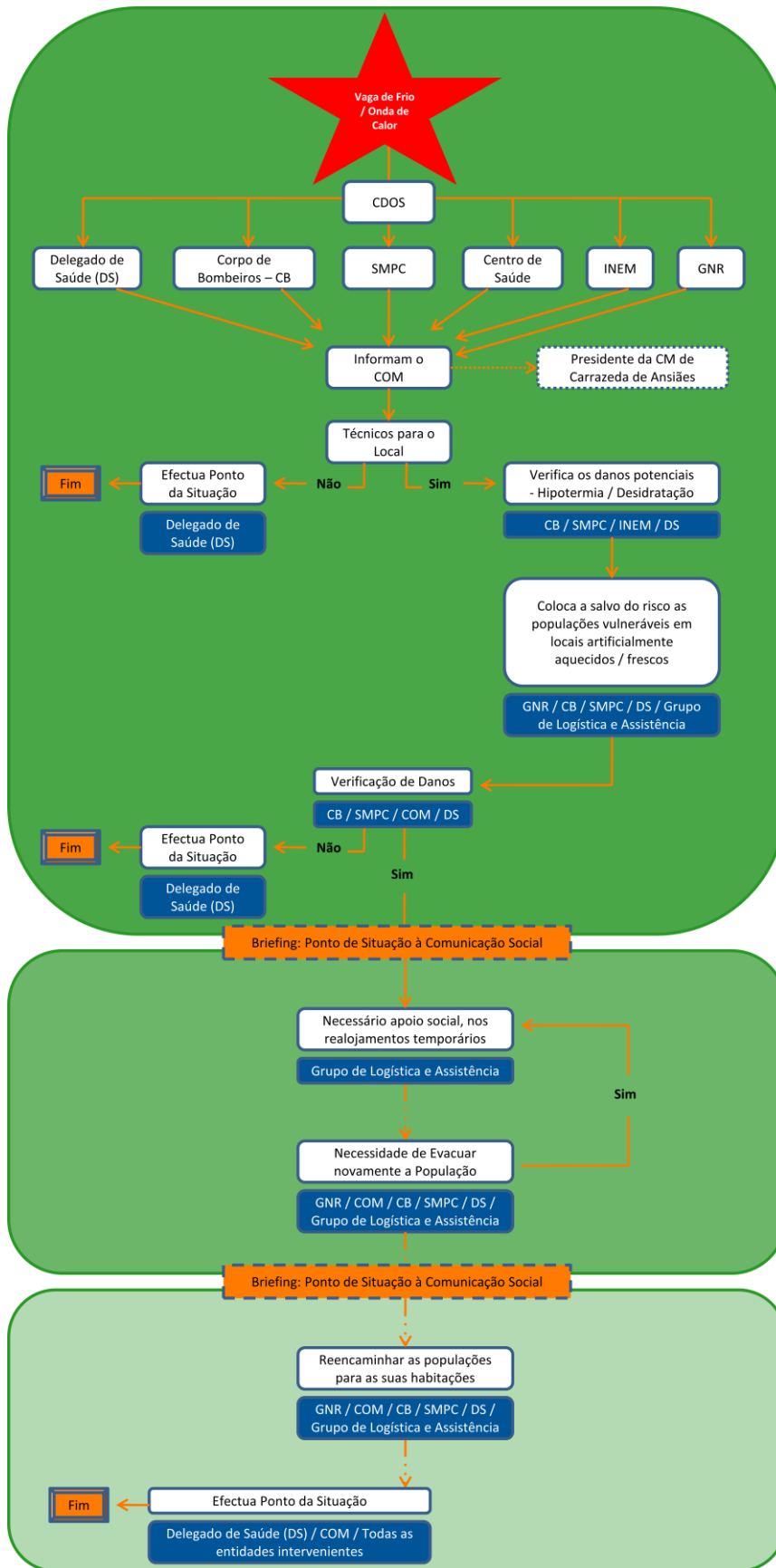


Figura 57 - Procedimentos Operacionais – Ondas de Calor/Vagas de Frio

7. Cartografia (em Anexo)

1. Carta Municipal de Risco de Nevões
2. Carta Municipal de Risco de Geadas
3. Carta Municipal de Risco de Sismos
4. Carta Municipal de Risco de Movimento de Massa em Vertentes
5. Carta Municipal de Risco de Incêndios Florestais
6. Carta Municipal de Risco de Acidentes Rodoviários
7. Carta Municipal de Risco de Acidentes no Transporte de Mercadoria Perigosa
8. Carta Municipal de Risco de Cheias e Inundações por Rutura de Barragens
9. Carta Municipal de Risco de Colapso de Pontes e outras Infra-estruturas
10. Carta Municipal de Risco de Acidentes em Instalações de Combustível, Óleos e Lubrificantes
11. Carta Municipal de Risco de Acidente com Produtos Explosivos
12. Carta Municipal de Risco de Incêndios em Centros Históricos

Secção III

1. Inventário de recursos e meios

Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães

TIPOLOGIA	QUANTIDADE	CONTACTOS	LOCALIZAÇÃO	RESPONSÁVEL	CONTACTOS
Retro escavadoras	1	Telefones – (278) 610 200; Telemóveis – (91) 661 5 424; (91) 661 5 426; 96) 892 8822; (93) 479 0005 Fax - (278) 616 404	Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães 5140-087 Carrazeda de Ansiães	Vereadora: Eng. Adalgisa Rodrigues Barata	Telefone – (278) 610 200 Telemóvel – (91) 661 5116 Email: gibarata@mail.telepac.pt
Compressores	1				
Geradores	2				
Trator < 24.000kg	2				
Reboque < 24.000kg	1				
Reboque cisterna < 24.000kg	2				
Pick Up dupla	2				
Carrinha "baixa" 3 lugares	2				
Carrinha "Alta" Dupla	1				
Carrinhas de 9 lugares	2				
Ligeiro 5 lugares	6				
Autocarros < 40 lugares	1				

Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães

CÓDIGO OPERACIONAL	TIPOLOGIA	MARCA	ANO	CAPACIDADE DE ÁGUA	CONTACTOS	LOCALIZAÇÃO
ABSC	Ambulância de Socorro	Renault	1997		Telefone - (278) 61 6104 Fax - (278) 61 5186	Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães Rua Luis de Camões, Carrazeda de Ansiães
VCOT	Veículo de Comando Tático	Land Rover	2005			
VCOT - 01	Veículo de Comando Tático	Nissan	1997			
VLCI - 01	Veiculo Ligeiro de Combate a Incêndios	Nissan	2007			
VLCI - 05	Veiculo Ligeiro de Combate a Incêndios	Land Rover	2000	600		
VRCI - 04	Veiculo Rural de Combate a Incêndios	Toyota	1995	1500		
VRCI - 03	Veiculo Rural de Combate a Incêndios	Toyota	1992	1500		
VECI - 02	Veiculo Especial de Combate a Incêndios	Mercedes	1982	5000		
VTTU - 01	Veiculo Tanque Tático Urbano	Iveco	1999	8000		

TIPOLOGIA	QUANTIDADE	CONTACTOS	RESPONSÁVEL	LOCALIZAÇÃO
Todo-o-terreno	2	Telefone - (278) 61 0020	João Fernandes	Guarda Nacional Republicana Av. Eng. Camilo Mendonça S/Nº 5024-073 Carrazeda de Ansiães
Ligeiro 5 lugares	2			

Santa Casa da Misericórdia

TIPOLOGIA	QUANTIDADE	CONTACTOS	RESPONSÁVEL	LOCALIZAÇÃO
Todo-o-terreno	1	Telemóvel (91) 998 0460 Telefone - (278) 61 6747 Fax - (278) 61 6748 geral.scmca@mail.telepac.pt	Ricardo Manuel Pereira	Santa Casa da Misericórdia de Carrazeda de Ansiães Rua da Misericórdia Carrazeda de Ansiães
Carrinha "baixa" dupla	1			
Carrinhas de 9 lugares	1			
Carrinha "baixa" 3 lugares	3			
Trator < 24.000kg	1			
Ligeiro 5 lugares	2			
Autocarros < 40 lugares	1			
Outros - Unidade Móvel de Saúde	1			
Carrinha "Alta" 3 lugares	1			

2. Lista de contactos

Comissão Municipal de Proteção Civil

Nome	Serviço	Cargo	Contactos
José Luís Correia	Câmara Municipal	Presidente	Telefone – (278) 610 200 cmcrz.jlcorreia@mail.telepac.pt
Adalgisa Barata	Câmara Municipal	Vereadora	Telefone – 278610200 Telemóvel - 916615116 cmcrz.gibarata@mail.telepac.pt
Susana Sarmento	AMTQT		Telefone – 278201430 susana.sarmiento@amtqt.pt
João Fernandes	GNR		Telefone – 278610020 Telemóvel – 961194184
Jorge Miguel Almeida	Câmara Municipal		Telemóvel – 912296444 cmcrz.jalmeida@mail.telepac.pt
Silva Ferreira	Centro de Saúde		Telefone - 278610050
Cláudia Fernandes	Autoridade de Saúde		Telemóvel – 925800976 claudia@csansiaes.min-saude.pt
Francisco Manuel de Lima	EB 23		Telefone - 278618190
Ricardo Pereira	Santa Casa da Misericórdia	Provedor	Telemóvel – 919980160 provedor.scmca@mail.telepac.pt
Cristiano Moutinho	Santa Casa da Misericórdia		Telemóvel – 916239817 cristiano-moutinho@hotmail.com
Zeferino Pereira Bastos	CNE - Agrupamento		Telemóvel – 919806733

Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

Bombeiros Voluntários			Telefone - 278616104
			bvca_comando@mail.telepac.pt
Segurança Social			Telefone - 278617389

Agentes de Proteção Civil e Entidades com Especial dever de Cooperação do Município

ID	Nome	Morada	Freguesia	Contactos	Responsável	Contactos
14	Bombeiros Voluntários de Carrazeda de Ansiães	Rua Luis de Camões, Carrazeda de Ansiães	Carrazeda de Ansiães	Telefone - (278) 61 6104 Fax - (278) 61 5186	Abílio António Félix	Fax - (278) 61 5186 Telemóvel - (91) 931 7627 bvca.comando@mail.telepac.pt
15	Guarda Nacional Republicana	Av. Eng. Camilo Mendonça S/Nº 5024-073 Carrazeda de Ansiães	Carrazeda de Ansiães	Telefone - (278) 61 0020	João Fernandes	
13	Santa Casa da Misericórdia de Carrazeda de Ansiães	Rua da Misericórdia	Carrazeda de Ansiães	Telefone - (278) 61 6747 Fax - (278) 61 6748 geral.scmca@mail.telepac.pt	Ricardo Manuel Pereira	Fax - (278) 61 6748 Telemóvel - (91) 998 0460 provedor.scmca@mail.telepac.pt
16	C.N.E - Centro de Formação	Rua Tenente Aviador Melo Rodrigues	Carrazeda de Ansiães	Telefone - (278) 61 5325 Agrup658@pt	Zeferino Pereira Bastos	Fax - (278) 61 5325 Telemóvel - (91) 480 6733 bastospereira@sapo.pt
	Delegação Marítima da Régua	EDF. IPTM - DND Av. Sacadura Cabral, 5050-071 Godim	Peso da Régua	Telefone - (254) 32 2622 Fax - (254) 32 2622 delegmar.regua@marinha.pt	1º Tenente Matias	

Juntas de Freguesia

Freguesia	Presidente	Contactos
Amedo	Rui Óscar Seixas Vieira de Castro	Telefone - 278616150
Beira Grande	Manuel Aníbal Meireles	Telefone - 278617876
Belver	João Manuel Pinto	Telefone - 278615195

Carrazeda de Ansiães	José João da Silva	Telefone - 278617356
Castanheiro	Sérgio Augusto de Castro	Telefone - 278681007
Fonte Longa	José Joaquim da Silva	Telefone - 278462877
Lavandeira	Renato Morais Lopes	Telefone - 278649438
Linhares	João Carlos Rodrigues	Telefone - 278681080
Marzagão	Luís Telmo Pereiro Ramires	Telefone - 278616747
Mogo de Malta	Fernando José Almeida	Telefone - 278617581
Parambos	Carlos Eduardo Monteiro Rebelo	Telefone - 278685151
Pereiros	Filipe Santos Duarte Claro	Telefone - 278549407
Pinhal do Norte	José Manuel Teixeira Alexandre	Telefone - 278669225
Pombral	António Alberto Lopes de Sá	Telefone - 279463453
Ribalonga	Luís Jesus Veiga	Telefone - 278685292
Seixo de Ansiães	António Júlio Pires da Rocha	Telefone - 278649262
Selores	José Augusto de Sousa	Telefone - 278649213

Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

		Telefone - 278639178
Vilarinho da Castanheira	João da Assunção Duque Freixinho	
		Telefone - 278616262
Zedes	António Augusto Lopes	

Outros Contactos

Nome	Representante	Função	Contactos
CDOS Bragança	Carlos Alves	Comandante Operacional Distrital	Telefone - 273 300 240 Fax - 273 300 241
EDP	Eng.º Jorge Humberto Ramos Baptista	Chefe de Departamento	cdos.bragança@prociv.pt Telefone - 273004114 Telemóvel – 93918984
Parque do Douro Internacional	Dr. Susana Marques	Supervisora	Telefone - 279340030 marquess@icn.pt
Autoridade Florestal Nacional - Unidade de Gestão Florestal do Nordeste Transmontano	Graça Barreira	Chefe de Núcleo	Telefone - (273) 32 9195 Fax - (273) 32 3328 Telemóvel - (96) 807 8244 Graca.andrade@afn.min-agricultura.pt
Autoridade Florestal Nacional - Unidade de Gestão Florestal do Nordeste Transmontano	Edgar Bragada	Técnico DFCl	Telefone - (273) 32 9195 Fax - (273) 32 3328 edgarbragada@afn.min-agricultura.pt
Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade	Afonso Calheiros	Técnico DFCl	Telefone - (279) 34 0030 Fax - (279) 34 1596 Telemóvel – (96) 245 2841
Dourogás – Companhia produtora e distribuição de gás, SA	Licínio Rego	Técnico responsável pela zona de Carrazeda de Ansiães	Telefone - 259348630 Fax - 259348631 Telemóvel - 932505046 lrego@dourogas.pt

Estabelecimentos de Saúde

ID	Nome	Morada	Freguesia	Contactos	Responsável	Contactos
1	Centro de Saúde	Av. Eng. Camilo Mendonça 5140 - 073 Carrazeda de Ansiães	Carrazeda de Ansiães	Telefone - (278) 61 0050 Fax - (278) 61 6706 geral@cscansiaes.min-saude.pt	José Silva Ferreira	Fax - (278) 61 6706 Telemóvel – (92) 580 0760

Equipamentos Educativos

ID	Nome	Morada	Freguesia	Contactos	Responsável	Contactos
	Agrupamento de Escolas de Carrazeda de Ansiães	Rua Eng. Camilo Mendonça	Carrazeda de Ansiães	Telefone - (278) 61 8190 Fax - (278) 61 8198 info@eb23-carrazeda-ansiaes.rcts.pt		
	Escola Profissional de Carrazeda de Ansiães	Av. Mar. Gomes da Costa	Carrazeda de Ansiães	Telefone - (278) 61 6769 Fax - (278) 61 6713 profissionalansiaes@portugalmail.pt	Engenheiro Ricardo Fiães	Telefone - (91) 845 7230 Fax - (278) 61 6713 ricardo_fiaes@portugalmail.com

Equipamentos Sociais

ID	Nome	Morada	Freguesia	Contactos	Responsável	Contactos	Resposta Social
12	Santa Casa da Misericórdia de Carrazeda de Ansiães	Rua da Misericórdia, 5140-085	Carrazeda de Ansiães	Telefone - (278) 61 6747 Fax - (278) 61 6748 geral.scmca@mail.telepac.pt	Ricardo Pereira	Fax - (278) 61 6748 Telemóvel – (91) 998 0160 provedor.scmca@mail.telepac.pt	Creche, Jardim de Infância, Centro de dia, Lar de idosos
13	Centro Social e Paroquial da Castanheira	Rua 22 de Julho, 5140-286	Vilarinho da Castanheira	Telefone - (278) 63 9362 Fax - (278) 63 9488 cspvcastanheira@sapo.pt	Padre José Belmiro Rodrigues	Fax - (278) 63 9488 cspvcastanheira@sapo.pt	S.A.D, Centro de dia, Lar de idosos
14	Centro Social e Paroquial de Pombal	Rua do Calvário, S/Nº	Pombal	Telefone - (278) 66 9315 cspombal@sapo.pt	Humberto José Coelho		S.A.D, Centro de dia, Lar de idosos
15	Centro Social e Paroquial de Fontelonga	Rua Padre Fernando Ribeiro S/Nº	Fontelonga	Telefone - (278) 61 5039 Fax - (278) 61 8088 cspfontelonga@sapo.pt	Humberto José Coelho	Fax - (278) 61 8088 cspfontelonga@sapo.pt	Jardim-de-infância, S.A.D, Centro de dia, Lar de idosos
16	Centro Social e Paroquial de Mogos	Avenida Francisco Bernardo	Mogo de Malta	Telefone - (278) 61 0260 Fax - (278) 61 026 cspmogos@sapo.pt	Cónego António Júlio Cruz	Fax - (278) 61 0269 cspmogos@sapo.pt	S.A.D, Centro de dia, Lar de idosos
17	Centro Social e Paroquial de Santa Eufémia	Largo do Adro	Lavandeira	Telefone - (278) 64 950 Fax - (278) 64 9505 cspantaefemia@sapo.pt	Padre Humberto Coelho	Fax - (278) 64 9505 cspantaefemia@sapo.pt	S.A.D, Centro de dia

Equipamentos Desportivos

Nome	Morada	Freguesia	Contactos	Responsável	Contactos	Tipo
Campo de Futebol	Pinhal do Norte	Pinhal do Norte		Associação Cultural Desportiva do Pinhal do Norte		Grande Campo
Campo de Futebol	Pombal	Pombal		Junta de Freguesia	Telefone - 279463453	Grande Campo
Campo de Futebol	Lavandeira	Lavandeira		Associação Cultural Desportiva da Lavandeira		Grande Campo
Campo de Futebol	Parambos	Parambos		S.C. de Parambos		Grande Campo
Campo de Futebol	Amedo	Amedo		Junta de Freguesia		Grande Campo
Campo de Futebol	Areias	Areias		Associação Cultural e Desportiva de Areias		Grande Campo
Campo de Futebol	Zedes	Zedes		Associação Cultural e Desportiva de Zedes		Grande Campo
Campo de Futebol	Carrazeda de Ansiães	Carrazeda de Ansiães		Futebol Clube de Carrazeda de Ansiães		Grande Campo
Campo de Futebol	Beira Grande	Beira Grande		Junta de Freguesia	Telefone - 278617876	Grande Campo
Campo de Futebol	Codeçais	Codeçais		Associação Cultural e Desportiva de Codeçais		Grande Campo

Alojamentos

ID	Nome	Morada	Freguesia	Contactos	Capacidade (nº camas)
1	Casa D. Urraca	Rua da Urraca	Vilarinho da Castanheira	(278) 63 9178 (278) 63 9178	9
2	Casa Dormidas Bom Sossego	Rua Sacadura Cabral, 97	Carrazeda de Ansiães	(278) 68 1042 (278) 68 1042 geral@casadetralhariz.com	11
3	Casal de Tralhariz - Turismo de Habitação	Rua Central, Tralhariz	Castanheiro	(278) 68 1042 (278) 68 1042 geral@casadetralhariz.com	12
4	Residencial Calça Curta	Av. Da Estação, Foz-Tua	Castanheiro	(278) 68 5255 (278) 68 5239 restaurantecalcurta@gmail.com	8
5	Hotel Rural Flor do Monte	Rua da Capela	Pombal de Ansiães	(278) 66 0010 (278) 66 0018 hotel@flordomonte.com	27
6	Residencial São Cristóvão	Rua da Corredoura	Vilarinho da Castanheira	(278) 63 9140	7
7	Residencial Veiga	Rua Luís de Camões	Carrazeda de Ansiães	(278) 61 7365 (278) 61 7365 casatua@hotmail.com	12
8	Casa Tua - Hotel	Av. Da Estação, nº5 Foz - Tua	Castanheiro	(278) 68 1116 (278) 68 1075	16
9	Hospedaria Quintinha do Manel	Alto do Vilarinho	Carrazeda de Ansiães	(278) 61 7487 (278) 61 6246 quintinhamanel@gmail.com	16

Contatos dos Concelhos Vizinhos

Nome	Câmara Municipal	Bombeiros	GNR
Murça	Morada: Praça 5 de Outubro, 5090-112 Murça Telefone: 259 510 120 Fax: 259 510 129 Email: geral@cm-murca.pt	Local: Rua Alfredo Pinto 53, 5090 Murça Telefone: 259 512 222	Morada: Bairro da Cortina - Nova 5090-101 Murça Telefone: 259511563 Fax: 259 511 112 Email: ct.vrl.dvrl.pmrc@gnr.pt
Mirandela	Morada: Praça do Município 5370-288 MIRANDELA Telefone: 278 200 200 Fax: 278 265 753	Bombeiros Voluntário e Cruz Amarela de Mirandela Morada: Av. Bombeiros Voluntários 5370 206 Mirandela Telefone: 278 201 080 Fax: 278 262 676 Bombeiros Voluntários e Cruz Amarela de Torre de D. Chama Morada: Av. Dos Bombeiros Voluntários 5385 118 Torre de D. Chama Telefone: 278 318 140 Fax: 278 318 141	Destacamento Territorial de Mirandela Morada: Rua Manuel Pinto de Azevedo, 187 5370 460 Mirandela Telefone: 278 201008 Email: ct.bgc.dmdl.ccom@gnr.pt
Vila Nova de Foz Côa	Morada: Praça do Município 5150 642 Vila Nova de Foz Côa Telefone: 279 760 400 Fax: 279 760 438 Email: correio@cm-fozcoa.pt	Morada: Largo dos Bombeiros Voluntários 5150-55 V.N.Foz Côa Telefone: 279 768 100 Fax: 279 768 101 Email: bombeirosdefozcoa@hotmail.com	Posto Territorial de Vila Nova de Foz Côa Morada: Rua Conde Ferreira 1 5150 592 V.N. de Foz Côa Telefone: 279 760 500 Fax: 279 760 508 Email: ct.grd.dph.pvntf@gnr.pt
São João da Pesqueira	Morada: Av. Marquês de Soveral, 67 5130-321 S. João da Pesqueira Telefone: 254 489 999 Fax: 254 489 989	Morada: Av. Marquês Soveral 5130 321 São João da Pesqueira Telefone: 254 484 293 Fax: 254 484 890 Email: bvsjp@sapo.pt	Posto Territorial de São João da Pesqueira Morada: Rua Oliveira dos Amores, 17 5130 338 São João da Pesqueira Telefone: 254454244 Fax: 254481299 Email: ct.vis.dnbr.psjp@gnr.pt
Vila Flor	Morada: Av. Marechal carmona 5360-303 Vila Flor Telefone: 278 510100 Fax: 278512380 Email: cm.vila.flor@mail.telepac.pt	Morada: Rua D. Oliveira Salazar, 1 5360 385 Vila Flor Telefone: 278 512 122 Fax: 278 512 864 Email: bvilafior@sapo.pt	Posto Territorial de Vila Flôr Morada: Rua da Paz 5360 350 Vila Flor Telefone: 278 518 130 Fax: 278 518 130 Email: ct.bgc.dmdl.pvlf@gnr.pt
Torre de Moncorvo	Morada: Largo do Castelo 5160-267 Torre de Moncorvo Telefone: 279 200 220 Fax: 279 200 2450 Email: geral@torredemoncorvo.pt	Morada: Av. Bombeiros Voluntários 5160 216 Torre de Moncorvo Telefone: 279 200 200 Fax: 279 253 122 Email: geral@bombeirosmoncorvo.com	Destacamento Territorial de Torre de Moncorvo Morada: Av. Jorge Luís Borges 34 5160 287 Moncorvo Telefone: 279 254 303 Fax: 279 254 303 Email: cr.bgc.dtmccom@gnr.pt
Alijó	Morada: Rua General Alves Pedrosa, nº 13 5070 051 Alijó Telefone: 259 957 100 Fax: 259 959 738 Email: geral@cm-alijo.pt	Morada: Av. 25 de Abril 5070 011 Alijó Telefone: 259099509345 Fax: 259 950 388 Email: bvalijo@sapo.pt	Posto Territorial de Alijó Morada: Bairro do Pombal 5070 017 Alijó Telefone: 259950543 Fax: 259959119 Email: ct.vrl.dprg.palij@gnr.pt

3. Modelos de relatórios e requisições

Os relatórios têm como objetivo permitir aos órgãos de conduta e coordenação operacional, avaliar a situação e a sua evolução em caso de acidente grave ou catástrofe, atribuindo assim capacidade de intervenção para que se possa controlar a situação e minimizar os seus efeitos, o mais rapidamente possível.

Nesse sentido, faz parte do plano, um modelo de relatório que reúne informações essenciais a descrever a ocorrência e seus incidentes e consequentes ações dos diversos agentes de proteção civil, organismos e entidades de apoio.

Modelo de Relatório em anexo.

Faz também parte do plano um modelo de requisição a aplicar em situações de emergência destinadas a garantir o fornecimento de artigos e bens de consumo tais como alimentos, medicamentos, agasalhos, alojamento, material sanitário, água, energia e combustíveis por exemplo.

Modelo de Requisição em anexo.

4. Modelos de Comunicados

Estando prevista a divulgação pública de avisos e medidas de autoproteção, quer diretamente à população, quer através dos órgãos de comunicação social, consta no plano um modelo de comunicados a levar a cabo pelos responsáveis pelas operações.

Modelo de Comunicado em anexo.

5. Lista de atualizações do Plano

A lista de atualizações do plano pretende identificar, de forma clara para quem a consulta, as alterações que foram introduzidas ao plano.

Lista de Atualizações do Plano em anexo.

6. Lista de Exercícios do Plano

A constante realização de exercícios tem como objetivo testar a operacionalidade dos planos, manter a prontidão e assegurar a eficiência de todos os agentes de proteção civil, assim como garantir a manutenção da eficácia do plano e das organizações intervenientes. Os planos devem ser alvo de exercícios, pelo menos, bienalmente.

Lista de Exercícios do Plano em anexo

7. Lista de distribuição do Plano

Constará no plano uma 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 das unidades administrativas adjacentes de nível similar, a autoridade de proteção civil Distrital.

Lista de Distribuição do Plano em anexo.

8. Comunicações

Nas seguintes tabelas encontram-se as frequências das comunicações que sustentam as operações de socorro.

Frequências ROB – Canais de Coordenação (semi-duplex)						
Canal	Distrito		Tx	Rx	TpTx	TpRx
46	Bragança	B Bornes	168.5375	173.1375	107.2	107.2
47		B Nogueira	168.4875	173.0875	107.2	107.2
48		B Mogadouro	168.4125	173.0125	107.2	107.2
49		B Durão	168.5125	173.1125	107.2	107.2

Tabela 100 - Frequências ROB, canais de Coordenação

Frequências ROB – Canais de Coordenação (semi-duplex)						
Canal	Níveis		Tx	Rx	TpTx	TpRx
201	Manobra	M 01	152.5875	152.5875	110.09	110.09
202		M 02	152.6000	152.6000	110.09	110.09
203		M 03	152.6125	152.6125	110.09	110.09
204		M 04	152.6250	152.6250	110.09	110.09
205		M 05	152.6750	152.6750	110.09	110.09
206		M 06	152.6875	152.6875	110.09	110.09
207		M 07	152.7000	152.7000	110.09	110.09
208	Comando	C 01	152.7125	152.7125	110.09	110.09
209		C 02	152.7250	152.7250	110.09	110.09

210		C 03	152.7375	152.7375	110.09	110.09
211	Tática	T 01	152.9250	152.9250	110.09	110.09
212		T 02	152.9375	152.9375	110.09	110.09
213		T 03	152.9500	152.9500	110.09	110.09
214		T 04	152.9625	152.9625	110.09	110.09
215		T 05	152.9750	152.9750	110.09	110.09

Tabela 101 - Frequências ROB, canais de Manobra, Comando e Táticos

Frequências REPC – Rede Estratégica de Proteção Civil (Semi-duplex)						
Canal	Distrito		Tx	Rx	TpTx	TpRx
41	Bragança	PC Bornes	168.9250	173.5250	167.9	167.9
42		PC Nogueira	168.8500	173.4500	79.7	79.7
43		PC Mogadouro	168.8750	173.4750	97.4	97.4

Tabela 102 - Frequências REPC

9. Legislação

Legislação Estruturante

- Lei n.º 53/2008, de 29 de Agosto - Lei de Segurança Interna;
- Decreto-Lei n.º 1 12/2008, 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 1 34/2006, 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

- 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 1 358/2007, 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
- Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro, da Guarda Nacional Republicana;
- Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de Março - Lei Orgânica da Autoridade Marítima Nacional;
- Decreto-Lei n.º 252/92, de 19 de Novembro - Lei Orgânica dos Governos Cívicos.
- Declaração da Comissão Nacional de Proteção Civil n.º 97/2007, de 16 de Maio – Estado de alerta especial para as organizações integrantes no Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS);

Legislação Técnico – Operacional

- Resolução de Conselho de Ministros n.º 54/2009, de 26 Junho - Aprova a Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária;
- Decreto-Lei 73/2009 de 31 de Março – Regime Jurídico da Reserva Agrícola Nacional;
- Decreto-Lei n.º 631/2009 – Gestão dos afluentes das atividades pecuárias e armazenamento, transporte e valorização de outros fertilizantes orgânicos;
- Diretiva da Comissão Nacional de Proteção Civil n.º I/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;
- Portaria N.º 1356 /2008 de 28 de Novembro – Revisão do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional
- Decreto-Lei n.º 214/2008 de 10 de Novembro – Regime do exercício da atividade pecuária;
- Decreto-Lei n.º 220/2008 – de 12 de Novembro, Incêndios em Edifícios
- Decreto-Lei n.º 173/2008 de 26 de Agosto – Regime jurídico relativo à prevenção e controlo integrados da poluição
- Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto - Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional
- Decreto-Lei n.º 83/2008 de 20 de Maio – Defesa das estradas nacionais

- 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;
- Diretiva 007 / 60 / CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de Outubro de 2007 – Avaliação e gestão dos Risco de Inundações.
- Decreto-Lei n.º 344/2007, de 15 de Outubro - Regulamento de Segurança de Barragens;
- Lei n.º 54/2007 de 31 de Agosto – Estabelece as bases da política de ordenamento do território e de urbanismo;
- 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 I/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, modificado pelo Decreto-Lei n.º 83/2008 de 20 de Maio.
- Despacho n.º 8277/07 do Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas e Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território – Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agro-industriais;
- Despacho n.º 8277/07 do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e Pescas – Águas ruças;
- 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;
- Decreto-Lei n.º 178/2006 de 5 de Setembro – Regime geral da gestão de resíduos;
- Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de Janeiro – Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios;
- Decreto-Lei n.º 118/2006 de 21 de Junho – Proteção do ambiente e em especial dos solos na utilização agrícola de lamas de depuração;
- Diretiva Comunitária 1223 1/6/2006 referente à gestão do risco de inundação;
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006 de 26 de Maio – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios;
- 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 nº124-A/2004 de 26 de Maio, modificado pelo Decreto-lei nº397-B/2007 – Transporte rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas.
- Decreto-Lei n.º 165/2002, de 17 de Julho - Proteção contra Radiações Ionizantes;
- Decreto-Lei n.º 139/2002, de 17 de Maio – Regulamento de segurança dos estabelecimentos de fabrico e de armazenagem de produtos explosivos;
- Decreto-Lei nº164/2001 de 23 de Maio – Prevenção de Acidentes graves que envolvam substâncias perigosas;
- 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 nº 194/2000 de 21 de Agosto - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 96/61/CE, do Conselho, de 24 de Setembro, relativa à prevenção e controlo integrados da poluição, Áreas Urbanas de elevada densidade populacional;
- Despacho nº626/2000 do Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas e Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território – Águas ruças;
- Decreto-Lei 276/99 – Define as linhas de orientação da política de gestão da qualidade do ar e transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva nº 96/62/CE/, do Conselho, de 27 de Setembro, relativa à avaliação da qualidade do ar ambiente;
- Decreto-Lei n.º 364/98 de 21 de Novembro - Estabelece a obrigatoriedade de elaboração de cartas de zonas inundáveis;
- Decreto-lei nº 235/97, Decreto-lei nº68/99 e Portaria nº257/2003 – Proteção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola – Zonas vulneráveis;
- Decreto-lei n 152/97 de 19 de Junho – Tratamento de águas residuais;
- Decreto-Lei n.º 152/94 de 26 de Maio – Servidões necessárias à implantação de oleodutos e gasodutos para o transporte de gás petróleo liquefeito e outros produtos refinados.
- Decreto-Lei n.º 45/94 de 22 de Fevereiro - Define os planos de bacia hidrográfica;
- Decreto-Lei n.º 204/93, de 03 de Junho - Estabelece Normas relativas a Prevenção dos Riscos de Acidentes Graves que possam ser causados por certas atividades industriais ou de armazenagem;
- Decreto-Lei n.º 235/83, de 31 de Maio - Regulamento de segurança e ações para estruturas de edifícios e pontes;
- Decreto-Lei nº 794/76 de 5 de Novembro – Lei dos Solos;
- Diretiva Comunitária 2000/60/CE referente à gestão de bacias hidrográficas.
- Lei Orgânica nº 1/2011 de 30 de Novembro – Transfere competências dos governos civis para outras entidades da Administração Pública em matérias de reserva de competência legislativa da Assembleia da República;

- Decreto-Lei 114/2011 - Transfere competências dos governos civis para outras entidades da Administração Pública, liquida o património dos governos civis.
-

Legislação Concorrente

- Decreto Regulamentar n.º 86/2007, de 12 de Dezembro - Articulação, nos espaços marítimos sob soberania e jurisdição nacional, entre autoridades de polícia;
- 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.

10. Bibliografia

Alcoforado, M.J.; Alegria, M.F.; Pereira, A.R.; Sirgado, C. (2009) - Domínios bioclimáticos em Portugal definidos por comparação dos índices de Gaussen e Emberger. Relatório do Núcleo CliMA (Clima e Mudanças Ambientais), Lisboa: IGOT, Universidade de Lisboa, 59p.

Alves, M.I.C.; Monteiro, A.; Ferreira, N.; Dias, G.; Brilha, J.; Pereira, D.I. (2004) - Landscape as a support for biodiversity: the Arribas do Douro case study. In: M.A. Parkes (Ed.) Natural and Cultural Landscapes - The Geological Foundation, Dublin: Royal Irish Academy, p. 65-68.

ANPC (2009a) - Guia de Orientação para Elaboração de Planos de Emergência Internos de Barragens, Cadernos Técnicos PROCIV, nº 5, Lisboa.

ANPC (2009b) - Guia para a Caracterização de Risco no Âmbito da Elaboração de Planos de Emergência de Proteção Civil, Cadernos Técnicos PROCIV, nº 9, Lisboa.

Cabral, J. (1995) - Neotectónica em Portugal Continental. Memórias do Instituto Geológico e Mineiro, 31, 265 p.

Canuti, P.; Casagli, N. (1994) – Considerazioni sulla Valutazione del Rischio di Frana. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Grupo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche, Linea 2 Previsione e Prevenzione di Eventi Franosi a Grande Rischio.

Costa, J.C.; Aguiar, C.; Capelo, J.; Lousa, M.; Neto, C. (1998) - Biogeografia de Portugal Continental. Quercetea 0: 5-56

Daveau, S.; Alcoforado, M.J.; Alegria, M.F.; Ataíde, M.F.; Carvalho, L.; Coelho, C.; Costa, F.; Dias, M.H.; Ferreira, D.B.; Guerra, M.C.; Maurício, A.P.; Nunes, M.F.; Pereira, A.R.; Roxo, M.J. e Sirgado, C. (1985) - Mapas Climáticos de Portugal - Nevoeiro e Nebulosidade, Contrastes Térmicos. Memórias do Centro dem Estudos Geográficos nº 7. Lisboa: Universidade de Lisboa, INIC.

Domingos, S. (2006) - Análise do índice de seca Standardized Precipitation Index (SPI) em Portugal Continental e sua comparação com o Palmer Drought Severity Index (PDSI). Tese de licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica Interna – variante Meteorologia, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 2006, 53 p.

Ferreira da Silva, A. e Ribeiro, M.L. (1991) - Carta Geológica de Portugal 1/50 000 - Notícia Explicativa da Folha 15-A Vila Nova de Foz Côa. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal, 52p.

Ferreira da Silva, A. e Ribeiro, M.L. (1994) - Carta Geológica de Portugal 1/50 000 - Notícia Explicativa da Folha 15-B Freixo de Espada à Cinta. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal, 52p.

García-Herrera R., Díaz J., Trigo R.M., Hernandez E. (2005) - Extreme summer temperatures in Iberia: health impacts and associated synoptic conditions. Annales Geophysicae, 23, 239-251.

Guzzetti, F. (2005) – Landslide Hazard and Risk Assessment. Concepts, Methods and Tools for the Detection and Mapping of Landslides, for Landslide Susceptibility Zonation and Hazard Assessment, and for Landslide Risk Evaluation. PhD Thesis, Bonn.

ISDR - United Nations International Strategy for Disaster Reduction (2003) – Living with Risk. A global review of disaster reduction initiatives. United Nations, Geneva.

Julião, R.P.; Nery, F.; Ribeiro, J.L.; Castelo Branco, M.; Zêzere, J.L. (2009) – Guia metodológico para a produção de cartografia municipal de risco e para a criação de sistemas de informação geográfica de base municipal. Autoridade Nacional de Proteção Civil, Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Instituto Geográfico Português.

Mckee, T.B.; Doesken, N.J.; Kleist, J. (1993) - The relationship of drought frequency and duration to the time scales. 8th Conference on Applied Climatology, pp.179-184.

Mckee, T.B.; Doesken, N.J.; Kleist, J. (1995) - Drought monitoring with multiple time scales. 9 th Conference on Applied Climatology, pp.233-236.

Miranda, P.M.; Coelho, F.E.S.; Tomé, A.R.; Valente, M.A. (2002) - 20th Century Portuguese Climate and Climate Scenarios. 2º Capítulo in Santos, F.D., K. Forbes e R. Moita (editores). Climate Change in Portugal. Scenarios, Impacts and Adaptation Measures - SIAM Project. Gradiva, Lisboa, Portugal.

Montilla, J.A.; Casado, C.L. (2002) - Seismic Hazard Estimate at the Iberian Peninsula, Pure and Applied Geophysics, 159, p. 2699–2713.

Moreira, L.; Rosa, J.L.; Lourenço, J.; Barroso, I.; Pimenta, V. (1997) - Parque Natural de Montesinho – Projecto Lobo, Relatório de Progressão 1996, ICN-MARN.

Perea, H.; Cabral, J.; Figueiredo, P.M.; Besana-Ostman, G.; Silveira, A.B.; Cunha, P.P.; Gomes, A.; Lopes, F.C. Pereira, D.; Rockwell, T. (2010) - Atividade sísmica quaternária da falha da Vilarça (NE Portugal): Resultados preliminares de um estudo paleossismológico. e-Terra, Revista Electrónica de Ciências da Terra, Volume 11 – nº 6, 4p.

Pereira, E. (2006) - Carta Geológica de Portugal 1:200.000 - Notícia Explicativa da Folha 2. Lisboa: Instituto Nacional de engenharia, Tecnologia e Inovação, 119p.

Pereira, E.; Ribeiro, A.; Rebelo, J.A.; Castro, P. (2008) - Carta Geológica de Portugal 1/50 000 - Notícia Explicativa da Folha 11-B Mogadouro. Lisboa: Laboratório Nacional de Energia e Geologia, 61p.

Pires, V. (2004) - Evolução histórica do índice de Palmer (PDSI) em Portugal Continental. Monografia de Meteorologia e Geofísica Nº 47. Instituto de Meteorologia, Lisboa, Portugal. 15pp.

Santos, F.D.; Forbes, K.; Moita, R. (ed) (2001) – Mudança Climática e Portugal, Cenários, Impactes e Medidas de Adaptação - SIAM. Cap. 2 – O Clima de Portugal dos séculos XX e XXI. Gradiva, Lisboa.

UNDRO (1979) – Natural Disasters and Vulnerability Analysis, Report of Expert Group Meeting 9-12 July 1979, Office of the United Nations Disaster Relief Coordinator, Geneva.

Varnes, D.J. (1984) - Landslide hazard zonation: a review of principles and practice. UNESCO, Paris.

Wilhite, D.A.; Glantz, M.H. (1987) - Understanding the Drought Phenomenon: The role of definitions, Planning for Drought. Westview Press, pp.11-27.

Yin, K.L.; Yan, T.Z. (1988) - Statistical prediction model for slope instability of metamorphosed rocks. In: C.Bonnard (ed.) Proc. Fifth International Symposium in Landslides, Lausanne, A.A. Balkema, Rotterdam, Holanda, 2, p.1269-1272.

Zêzere, J.L. (2002) - Landslide susceptibility assessment considering landslide typology. A case study in the area north of Lisbon (Portugal). Natural Hazards and Earth System Sciences, vol. 2, 1/2, p.73-82.

Zêzere, J.L. (2007) – Riscos e Ordenamento do Território. Inforgeo, 20/21, Ordenamento Territorial, Associação Portuguesa de Geógrafos, p.59-63.

Zêzere, J.L.; Garcia, R.A.C.; Oliveira, S.C.; Reis, E. (2008) – Probabilistic landslide risk analysis considering direct costs in the area north of Lisbon (Portugal). Geomorphology, 94, 3-4, Elsevier, p.467-495.

Zêzere, J.L.; Reis, E.; Garcia, R.; Oliveira, S.; Rodrigues, M.L.; Vieira, G.; Ferreira, A.B. (2004) - Integration of spatial and temporal data for the definition of different landslide hazard scenarios in the area north of Lisbon (Portugal). Natural Hazards and Earth System Sciences, vol. 4, European Geosciences Union, p.133-146.

Silva, José Dias; Oliveira, Manuel de Sousa – As cheias na parte portuguesa da bacia hidrográfica do rio Douro.

Sítios na Internet:

<http://geo.snirh.pt/AtlasAgua>

<http://scrif.igeo.pt>

<http://www.drought.unl.edu>

<http://www.meteo.pt>

<http://www.prociv.pt>

<http://www.Tutiempo.net>

11. Glossário

Os conceitos técnicos utilizados no decorrer do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil poderão ser consultados 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.procivil.pt>.

AFN – Autoridade Florestal Nacional

ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

APC – Agente de Proteção Civil

CAPT - Centro de Análise e Previsão do Tempo

CB – Corpo de Bombeiros

CCO – Centro de Coordenação Operacional

CCOD – Centro de Coordenação Operacional Distrital

CCON – Centro de Coordenação Operacional Nacional

CDOS – Comando Distrital de Operações de Socorro

CDPC – Comissão Distrital de Proteção Civil

CMDFCI – Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

CMPC – Comissão Municipal de Proteção Civil

CNIG – Centro Nacional de Informação Geográfica

CNOS – Comando Nacional de Operações de Socorro

CNPC – Comissão Nacional de Proteção Civil

COM – Comandante Operacional Municipal

COS – Comandante de Operações de Socorro

CPX - Comand Post Exercise

DEP – Departamento de Epidemiologia

DGS – Direção Geral de Saúde

DIOPS – Dispositivo Integrado de Operações de Proteção e Socorro

ECC – Estrutura de Coordenação e Controlo

FWI - Fire Weather Index

GIPS - Grupo de Intervenção Proteção e Socorro

IDW – Inverso do Peso da Distância

IM – Instituto de Meteorologia

INAC – Instituto Nacional de aviação civil

INAG – Instituto Nacional da Água

INE – Instituto Nacional de Estatística

INSA – Instituto Nacional de Saúde

LivEx - Entende-se um exercício de ordem operacional, no qual se desenvolvem missões no terreno, com meios e equipamentos, permitindo avaliar as disponibilidades operacionais de execução das entidades envolvidas.

LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil

MAI – Ministério da Administração Interna

MRCC – Maritime Rescue Coorde

NPA – Nível Pleno de Armazenamento

OCS – Órgãos de Comunicação Social

ONSA – Observatório Nacional de Saúde

PBHD - Plano de Bacia Hidrográfica do Douro

PCO – Posto de Comando Operacional

PDF – Programa de Desenvolvimento Florestal - -

PDM – Plano Diretor Municipal

PEE – Plano de Emergência Externo

PEI – Plano de Emergência Interno

PEOT – Plano Especial de Ordenamento do Território

PGA – Pick Ground acceleration

PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios

PMEPC – Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

PMEPCCA– Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Carrazeda de Ansiães

PMOT – Plano Municipal de Ordenamento do Território

PNPOT – Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

POAA - Planos de Ordenamento do Território de Albufeiras de Águas Publicas

POAP - Planos de Ordenamento do Território de Áreas Protegidas

POPNDI - Planos de Ordenamento do Parque Natural do Douro Internacional

PP – Plano Pormenor

PROF – Plano Regional de Ordenamento Florestal

RCC – Rescue coordination Center

RDFCI – Rede de Defesa de Floresta Contra Incêndios

REPC – Rede Estratégica de Proteção Civil

RNPV – Rede Nacional de Postos de Vigia

ROB – Rede operacional de Bombeiros

RSB – Regulamento de Segurança de Barragens

SCRIF – Sistema de Cartografia de Risco de Incêndio Florestal

SGO – Sistema de Gestão de Operações

SIEM – Sistema Integrado de Emergência Médica

SIG – Sistema de Informação Geográfica

SIOPS – Sistema Integrado de Operações de Operação e Socorro
SIRESP - Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal
SITAC – Situação Tática
SMPC – Serviço Municipal de Proteção Civil
SNIRH – Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos
SPI – Standardize precipitation index
SVARH – Sistema e vigilância e alerta de Recursos Hídricos
TO – Teatro de Operações
ZAS – Zona de Auto Salvamento