

**Ficha Técnica do Documento**

Título:	Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Sernancelhe – Parte IV – Secção II
Descrição:	Caracterização do município (geral, biofísica, socioeconómica e das infraestruturas); identificação e análise dos riscos a que o município está exposto.
Data de produção:	10 de março de 2014
Data da última atualização:	07 de abril de 2015
Versão:	Versão 05
Desenvolvimento e produção:	GeoAtributo, C.I.P.O.T., Lda.
Coordenador de Projeto:	Ricardo Almendra Geógrafo (Desenvolvimento e Ambiente)
Equipa técnica:	Andreia Mota Geógrafa (Desenvolvimento e Ambiente) Teresa Costa Geógrafa (Planeamento e Gestão do Território)
Consultores:	Rodrigo Silva Técnico de Proteção Civil
Equipa do Município:	Eng. ^a Maria de Lurdes Ferreira Caiado Eng. ^a Sónia Marisa Capelo Alves de Matos
Equipa da AMVDS:	Eng.º Artur Silva Secretário-geral da AMVDS
Código de documento:	377
Estado do documento:	Em elaboração
Código do Projeto:	052005902
Nome do ficheiro digital:	PME_SERNANCELHE_P4_S2_V05



ÍNDICE

PARTE IV INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

SECÇÃO 2

1	CARACTERIZAÇÃO GERAL	12
2	CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA	14
2.1	CLIMA	14
2.2	HIPSOMETRIA	18
2.3	DECLIVES	20
2.4	EXPOSIÇÃO DE VERTENTES	21
2.5	SISMICIDADE	23
2.6	RECURSOS HÍDRICOS	25
2.7	SOLOS	28
2.8	PATRIMÓNIO NATURAL	37
3	CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÓMICA	39
3.1	DEMOGRAFIA	39
3.2	PARQUE HABITACIONAL	50
3.3	ESTRUTURA ECONÓMICA	54
3.4	EVENTOS QUE ORIGINAM UMA MAIOR AFLUÊNCIA DA POPULAÇÃO AO MUNICÍPIO	69



4	CARACTERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS	71
4.1	INFRAESTRUTURAS	71
4.2	EQUIPAMENTOS DE UTILIZAÇÃO COLETIVA	85
4.3	PATRIMÔNIO	99
4.4	INSTALAÇÕES DOS AGENTES DE PROTEÇÃO CIVIL	104
5	CARACTERIZAÇÃO DO RISCO	106
5.1	ANÁLISE DO RISCO	106
5.2	ANÁLISE DA VULNERABILIDADE	171
5.3	ESTRATÉGIAS PARA A MITIGAÇÃO DE RISCOS	183
6	CENÁRIOS	192
6.1	RISCOS NATURAIS	195
6.2	RISCOS MISTOS	202
6.3	RISCOS TECNOLÓGICOS	205
7	CARTOGRAFIA	217



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Qualidade da água na bacia hidrográfica do rio Vouga e do rio Douro, em 2012	27
Figura 2 Fontes de poluição urbana na bacia hidrográfica do rio Vouga e do rio Douro.....	28
Figura 3 População flutuante do município de Sernancelhe.....	49
Figura 4 Articulação entre os conceitos de suscetibilidade, elementos expostos e risco.....	107
Figura 5 Zonas de localização de risco.....	107
Figura 6 Fases de elaboração da cartografia de risco.....	109
Figura 7 Modelo concetual do risco.....	171

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Temperaturas médias (mensal, máxima e mínima), no concelho de Sernancelhe (1955-1980). 14	
Gráfico 2 Número de dias com temperatura mínima do ar <0°C, mínima do ar > 20°C e máxima do ar > 25°C	15
Gráfico 3 Precipitação mensal (mm) no concelho de Sernancelhe (1947 – 1995).....	16
Gráfico 4 Área ocupada por classe hipsométrica (%)	19
Gráfico 5 Área ocupada por classe de declives (%)	21
Gráfico 6 Área ocupada por orientação da vertente (%).....	22
Gráfico 7 Densidade populacional (habitantes/km²), em 2001 e 2011 (enquadramento administrativo) 43	
Gráfico 8 População residente (n.º), por grandes grupos etários, no município de Sernancelhe (2001 e 2011)	46
Gráfico 9 População empregada (%), por setor de atividade, no município de Sernancelhe (2001-2011) 54	
Gráfico 10 Tipologia do património arqueológico endovélico do município de Sernancelhe.....	103

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 Freguesias do município de Sernancelhe [área (km² e % do concelho)].....	12
Quadro 2 Classes de classificação da qualidade da água	26
Quadro 3 Distribuição dos usos do solo no município de Sernancelhe, segundo a COS 2007 (nível 5).....	31
Quadro 4 Concelhos envolvidos pelo SIC Rio Paiva (PTCON0059)	38
Quadro 5 População residente (n.º) no município de Sernancelhe (2001 e 2011) e respetiva variação relativa.....	39



Quadro 6 População presente (n.º) no município de Sernancelhe (2001 e 2011) e respetiva variação relativa	41
Quadro 7 Densidade populacional (habitantes/km ²) no município de Sernancelhe (2001 e 2011) e respetiva variação relativa	44
Quadro 8 População residente por grades grupos etários (n.º e %), no município de Sernancelhe (2011) e respetiva variação relativa	48
Quadro 9 Dados considerados no cálculo da população flutuante do município de Sernancelhe.....	49
Quadro 10 Alojamentos e edifícios (n.º) no município de Sernancelhe (2001 e 2011) e respetiva variação relativa.....	50
Quadro 11 Alojamentos (n.º) no município de Sernancelhe (2001 e 2011) e respetiva variação relativa..	51
Quadro 12 Edifícios (n.º) no município de Sernancelhe (2001 e 2011) e respetiva variação relativa	52
Quadro 13 População empregada (%), por setor de atividade económica, no município de Sernancelhe (2011) e respetiva variação relativa	56
Quadro 14 População empregada (N.º e %), por atividade económica (CAE Rev. 3), no município de Sernancelhe (2011).....	57
Quadro 15 Indicadores de empresas por município, em 2011 (enquadramento administrativo).....	67
Quadro 16 Empresas (N.º e %), por atividade económica (CAE Rev. 3), no município de Sernancelhe (2011)	68
Quadro 17 Festas e romarias do município de Sernancelhe	69
Quadro 18 Acidentes e vítimas (n.º) no município de Sernancelhe (2004-2012)	72
Quadro 19 Acidentes com vítimas mortais e ou feridos graves registados no município de Sernancelhe (2004-2012)	73
Quadro 20 Análises efetuadas à qualidade da água no município de Sernancelhe (2002-2012).....	77
Quadro 21 Polos da RESINORTE, S. A.	78
Quadro 22 Infraestruturas de gestão de resíduos da RESINORTE, S. A.	79
Quadro 23 Postos de abastecimento de combustível do município de Sernancelhe.....	82
Quadro 24 Equipamentos administrativos do município de Sernancelhe.....	86
Quadro 25 Equipamentos de educação do município de Sernancelhe.....	87
Quadro 26 Equipamentos de saúde do município de Sernancelhe	89
Quadro 27 Equipamentos culturais do município de Sernancelhe.....	90
Quadro 28 Equipamentos desportivos do município de Sernancelhe.....	91
Quadro 29 Equipamentos religiosos do município de Sernancelhe	93
Quadro 30 Equipamentos de apoio social do município de Sernancelhe.....	98
Quadro 31 Património imóvel classificado do município de Sernancelhe	100
Quadro 32 Património arqueológico endovélico do município de Sernancelhe.....	101



Quadro 33 Agentes de proteção civil que atuam no município de Sernancelhe.....	104
Quadro 34 Riscos naturais, mistos e tecnológicos com maior probabilidade de ocorrência no Município de Sernancelhe.....	108
Quadro 35 Critérios gerais de classificação da vulnerabilidade.....	112
Quadro 36 Variáveis consideradas no risco de sismos.....	114
Quadro 37 Estimativa do grau de risco de sismos.....	115
Quadro 38 Variáveis consideradas no risco radiológico (radão).....	118
Quadro 39 Estimativa do grau de radiológico (radão).....	118
Quadro 40 Caracterização das ocorrências minerais identificadas no concelho de Sernancelhe.....	120
Quadro 41 Variáveis consideradas no risco de movimentos de massa.....	123
Quadro 42 Estimativa do grau de risco de movimentos de massa.....	124
Quadro 43 Principais áreas de suscetibilidade elevada.....	125
Quadro 44 Variáveis consideradas no risco de cheias e inundações	128
Quadro 45 Estimativa do grau de risco de cheias e inundações.....	128
Quadro 46 Áreas inseridas em suscetibilidade elevada	129
Quadro 47 Variáveis consideradas no risco de secas.....	132
Quadro 48 Estimativa do grau de risco de secas.....	133
Quadro 49 Captações de água indicadas pelo INSAAR no concelho de Sernancelhe	135
Quadro 50 Variáveis consideradas no risco de ondas de calor.....	137
Quadro 51 Atribuição de pontuação à variável (IN) insolação (ondas de calor).....	138
Quadro 52 Estimativa do grau de risco de ondas de calor.....	139
Quadro 53 Grupos de risco por freguesia (n.º de indivíduos)	140
Quadro 54 Variáveis consideradas no risco de incêndios florestais	143
Quadro 55 Estimativa do grau de risco de incêndios florestais.....	143
Quadro 56 Principais processos de degradação do solo	148
Quadro 57 Variáveis consideradas no risco de degradação dos solos	149
Quadro 58 Estimativa do grau de risco de degradação dos solos.....	150
Quadro 59 Variáveis consideradas no risco de desertificação/erosão hídrica do solo.....	157
Quadro 60 Estimativa do grau de risco de desertificação/erosão hídrica do solo.....	158
Quadro 61 Variáveis consideradas no risco de incêndios urbanos.....	162
Quadro 62 Estimativa do grau de risco de incêndios urbanos.....	162
Quadro 63 Principais aglomerados localizados em área de suscetibilidade elevada.....	163
Quadro 64 Variáveis consideradas no risco de acidentes industriais graves.....	166
Quadro 65 Estimativa do grau de risco de acidentes industriais graves	166



Quadro 66 Variáveis consideradas no risco de colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos)	169
Quadro 67 Estimativa do grau de risco de colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos)	169
Quadro 68 Infraestruturas críticas face ao risco de sismos.....	172
Quadro 69 Infraestruturas críticas face ao risco radiológico (radão).....	174
Quadro 70 Áreas inseridas em suscetibilidade elevada	174
Quadro 71 Infraestruturas críticas face ao risco de movimentos de massa.....	175
Quadro 72 Principais áreas de risco de cheias e inundações	175
Quadro 73 Infraestruturas críticas face à suscetibilidade de secas	176
Quadro 74 Infraestruturas críticas face à suscetibilidade de ondas de calor	176
Quadro 75 Principais áreas de perigosidade alta e muito alta.....	178
Quadro 76 Infraestruturas críticas face ao risco de incêndio florestal	179
Quadro 77 Infraestruturas críticas face à suscetibilidade degradação dos solos.....	179
Quadro 78 Infraestruturas críticas face à suscetibilidade de desertificação.....	180
Quadro 79 Áreas com suscetibilidade elevada a incêndios urbanos	180
Quadro 80 Infraestruturas críticas face a incêndios urbanos	181
Quadro 81 Elementos críticos face à suscetibilidade de acidentes industriais graves.....	182
Quadro 82 Estratégias para a mitigação do risco de sismos.....	183
Quadro 83 Estratégias para a mitigação do risco de radioatividade natural	183
Quadro 84 Estratégias para a mitigação do risco de movimentos de massa.....	184
Quadro 85 Estratégias para a mitigação do risco de cheias e inundações	185
Quadro 86 Estratégias para a mitigação do risco de secas.....	186
Quadro 87 Estratégias para a mitigação do risco de ondas de calor.....	187
Quadro 88 Estratégias para a mitigação do risco de incêndios florestais	187
Quadro 89 Estratégias para a mitigação do risco de degradação e contaminação dos solos.....	188
Quadro 90 Estratégias para a mitigação do risco de desertificação	189
Quadro 91 Estratégias para a mitigação do risco de incêndios urbanos.....	190
Quadro 92 Estratégias para a mitigação do risco de acidentes industriais graves.....	190
Quadro 93 Estratégias para a mitigação do risco de colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos).....	191
Quadro 94 Descrição do grau de gravidade	192
Quadro 95 Descrição do grau de probabilidade.....	193
Quadro 96 Matriz de risco (probabilidade versus gravidade).....	194
Quadro 97 Níveis do estado de alerta especial.....	194



Quadro 98 Grau de prontidão e mobilização de meios e recursos.....	194
Quadro 99 Movimentos de massa (cenário)	195
Quadro 100 Movimentos de massa (atribuições/responsabilidades das entidades intervenientes e medidas a adotar em função dos danos previsíveis)	196
Quadro 101 Cheias e inundações (cenário).....	198
Quadro 102 Cheias e inundações (atribuições/responsabilidades das entidades intervenientes e medidas a adotar em função dos danos previsíveis).....	200
Quadro 103 Incêndios florestais (cenário)	202
Quadro 104 Incêndios florestais (atribuições/responsabilidades das entidades intervenientes e medidas a adotar em função dos danos previsíveis).....	204
Quadro 105 Incêndios urbanos (cenário).....	205
Quadro 106 Incêndios urbanos (atribuições/responsabilidades das entidades intervenientes e medidas a adotar em função dos danos previsíveis)	207
Quadro 107 Acidentes industriais graves (cenário).....	209
Quadro 108 Acidentes industriais graves (atribuições/responsabilidades das entidades intervenientes e medidas a adotar em função dos danos previsíveis)	212
Quadro 109 Colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos) (cenário).....	213
Quadro 110 Colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos) (atribuições/responsabilidades das entidades intervenientes e medidas a adotar em função dos danos previsíveis).....	215

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 Enquadramento administrativo do município de Sernancelhe.....	12
Mapa 2 Geada - número de dias no ano, valores médios anuais (dias), período 1941-1960.....	17
Mapa 3 Humidade relativa do ar às 9 T.M.G. (%), período 1931-1960	18
Mapa 4 Hipsometria do município de Sernancelhe.....	19
Mapa 5 Declives do município de Sernancelhe.....	20
Mapa 6 Exposição de vertentes do município de Sernancelhe.....	22
Mapa 7 Intensidade sísmica por zonas de intensidade máxima, segundo a escala internacional de Wood-Neumann.....	24
Mapa 8 Sismicidade histórica e atual (1755-1996) por zonas de intensidade, segundo a Escala de Mercalli Modificada de 1956.....	25
Mapa 9 Rede hidrográfica do município de Sernancelhe.....	26

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG 71



Mapa 10 Tipos de solo do município de Sernancelhe.....	29
Mapa 11 Distribuição dos usos do solo no município de Sernancelhe, segundo a COS 2007.....	30
Mapa 12 Sítios de Interesse Comunitário da Rede Natura 2000.....	38
Mapa 13 População residente (n.º) no município de Sernancelhe (2011) e respetiva variação relativa.....	40
Mapa 14 População presente (n.º) no município de Sernancelhe (2011) e respetiva variação relativa.....	41
Mapa 15 Densidade populacional (habitantes/km²) no município de Sernancelhe (2011) e respetiva variação relativa.....	45
Mapa 16 População residente por grandes grupos etários (%), no município de Sernancelhe (2011).....	47
Mapa 17 Alojamentos (n.º) no município de Sernancelhe (2011) e respetiva variação relativa.....	52
Mapa 18 Edifícios (n.º) no município de Sernancelhe (2011) e respetiva variação relativa.....	53
Mapa 19 População empregada (%), por setor de atividade económica, no município de Sernancelhe (2011).....	55
Mapa 20 Rede rodoviária do município de Sernancelhe	71
Mapa 21 Empresas com conselheiro de segurança nomeado e em funções no município de Sernancelhe	75
Mapa 22 Infraestruturas de abastecimento de água do município de Sernancelhe	76
Mapa 23 Infraestruturas de saneamento de águas residuais do município de Sernancelhe	78
Mapa 24 Infraestruturas de telecomunicações do município de Sernancelhe.....	80
Mapa 25 Rede elétrica do município de Sernancelhe.....	81
Mapa 26 Postos de abastecimento de combustível do município de Sernancelhe.....	82
Mapa 27 Áreas industriais e de armazenamento do município de Sernancelhe	83
Mapa 28 Rede de pontos de água (RPA) do município de Sernancelhe.....	85
Mapa 29 Equipamentos administrativos do município de Sernancelhe.....	87
Mapa 30 Equipamentos de educação do município de Sernancelhe.....	89
Mapa 31 Equipamentos de saúde do município de Sernancelhe.....	90
Mapa 32 Equipamentos culturais do município de Sernancelhe	91
Mapa 33 Equipamentos desportivos do município de Sernancelhe.....	93
Mapa 34 Equipamentos religiosos do município de Sernancelhe	98
Mapa 35 Equipamentos de apoio social do município de Sernancelhe.....	99
Mapa 36 Património imóvel classificado do município de Sernancelhe	101
Mapa 37 Instalações dos agentes de proteção civil do município de Sernancelhe	105
Mapa 38 Carta de suscetibilidade sísmica	115
Mapa 39 Carta de risco sísmico	116
Mapa 40 Carta de localização do risco sísmico	117
Mapa 41 Carta de suscetibilidade de radioatividade natural (radão).....	119



Mapa 42 Carta de risco radiológico (radão).....	121
Mapa 43 Carta de localização do risco radiológico (radão).....	122
Mapa 44 Carta de suscetibilidade de movimentos de massa	124
Mapa 45 Carta de risco de movimentos de massa	126
Mapa 46 Carta de localização do risco de movimentos de massa	127
Mapa 47 Carta de suscetibilidade de cheias e inundações.....	129
Mapa 48 Carta de risco de cheias e inundações.....	130
Mapa 49 Carta de localização do risco de cheias e inundações.....	131
Mapa 50 Carta de suscetibilidade de seca.....	134
Mapa 51 Carta de risco de seca.....	135
Mapa 52 Carta de localização do risco de seca.....	136
Mapa 53 Carta de suscetibilidade de ondas de calor	139
Mapa 54 Carta de risco de ondas de calor	141
Mapa 55 Carta de localização do risco de ondas de calor	142
Mapa 56 Carta de perigosidade de incêndios florestais.....	145
Mapa 57 Carta de risco de incêndios florestais.....	146
Mapa 58 Carta de localização do risco de incêndios florestais.....	147
Mapa 59 Carta de prioridades de defesa.....	148
Mapa 60 Poluição difusa – agricultura	151
Mapa 61 Poluição tóxica – postos de abastecimento de combustível	152
Mapa 62 Poluição tóxica – Parques Industriais.....	153
Mapa 63 Carta de suscetibilidade de degradação dos solos.....	154
Mapa 64 Carta de risco de degradação dos solos.....	155
Mapa 65 Carta de localização do risco de degradação dos solos.....	156
Mapa 66 Carta de suscetibilidade de erosão hídrica do solo	159
Mapa 67 Carta de risco de erosão hídrica do solo	160
Mapa 68 Carta de localização do risco de erosão hídrica do solo	161
Mapa 69 Carta de suscetibilidade de incêndios urbanos	163
Mapa 70 Carta de risco de incêndios urbanos	164
Mapa 71 Carta de elementos críticos face a incêndios urbanos	165
Mapa 72 Carta de suscetibilidade de acidentes industriais graves.....	167
Mapa 73 Carta de elementos críticos face a acidentes industriais graves.....	168
Mapa 74 Carta de suscetibilidade de colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos).....	170
Mapa 75 Movimentos de massa (cenário)	196
Mapa 76 Cheias e Inundações (Cenário).....	200

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG 71



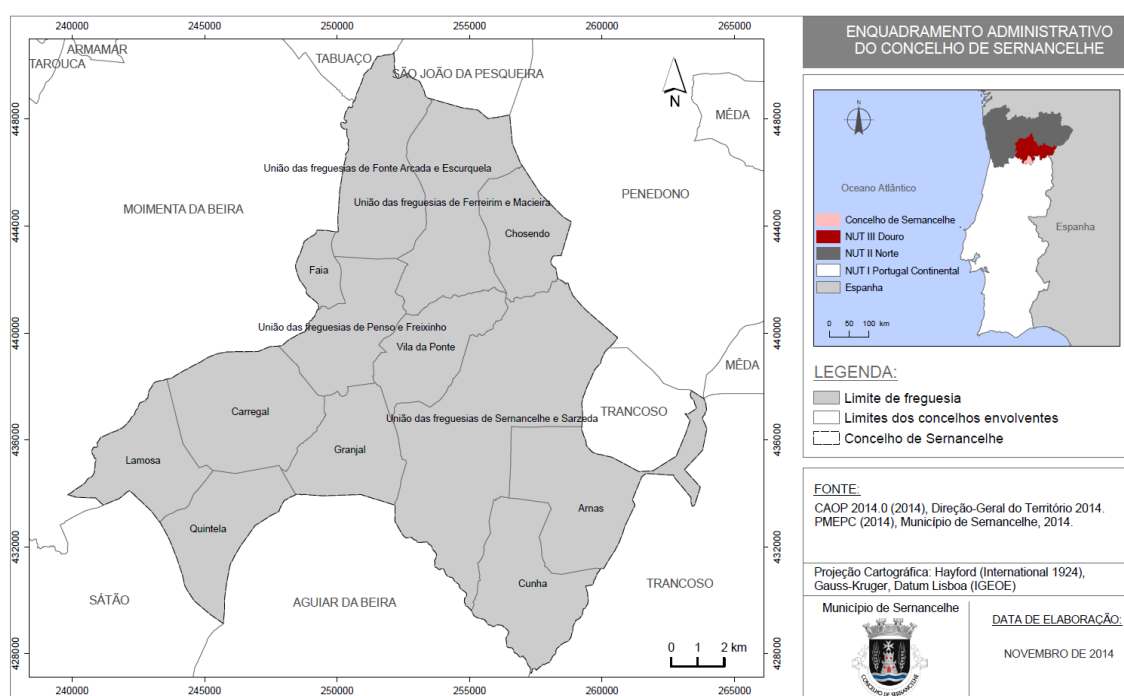
Mapa 77 Incêndios florestais (cenário).....	203
Mapa 78 Incêndios urbanos (cenário)	207
Mapa 79 Acidentes industriais graves (cenário).....	211
Mapa 80 Colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos) (cenário).....	214

1

CARACTERIZAÇÃO GERAL

Abrangendo uma área total de 228,61 km² (I.N.E., 2013), o concelho de Sernancelhe encontra-se limitado a norte por Tabuaço e São João da Pesqueira, a nordeste por Penedono, a este por Mêda a sueste por Trancoso, a sul por Aguiar da Beira, a sudoeste por Sátão e a oeste por Moimenta da Beira (Mapa 1).

Mapa 1 | Enquadramento administrativo do município de Sernancelhe



O Município de Sernancelhe integra a NUT I – Portugal Continental, a NUT II – Norte, a NUT III – Douro e, mais precisamente, o Distrito de Viseu. Este é composto por um total de 13 freguesias (conforme disposto na Lei n.º 11-A/2013, de 28 de janeiro, a qual estabelece a reorganização administrativa do território das freguesias), designadamente (Quadro 1):

Quadro 1 | Freguesias do município de Sernancelhe [área (km² e % do concelho)]

Freguesia	Área (km ²)	Área (%)
Arnas	21,25	9,30
Carregal	20,77	9,08
Chosendo	11,30	4,94
Cunha	17,02	7,45
Faia	3,63	1,59
Granjal	13,73	6,00

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG 71



Freguesia	Área (km²)	Área (%)
Lamosa	13,22	5,78
Quintela	13,77	6,02
Vila da Ponte	12,77	5,58
União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	22,37	9,78
União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela	19,87	8,69
União das Freguesias de Penso e Freixinho	14,14	6,18
União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	44,78	19,59
Concelho de Sernancelhe	228,62	100,00

Fonte: Carta Administrativa Oficial de Portugal 2014 (CAOP 2014.0), Direção Geral do Território, 2014.

Contexto Histórico, Patrimonial e Cultural

O concelho de Sernancelhe foi o território escolhido por várias civilizações, que por cá deixaram marcas da sua presença e permanência. Os registos existentes permitem saber que este território foi habitado desde a pré-história, havendo também vestígios da romanização, assim como da época medieval e da idade moderna.

A primeira descrição do concelho surge no ano de 960, através de um testamento em que D. Flâmula manda vender os seus castelos de Riba Douro e Sernancelhe. Em finais do século X, o castelo de Sernancelhe é tomado por Almansor e reconquistado pelos cristãos, quando em 1055 o rei Leonês Fernando I expulsa os mouros da região. A 26 de Outubro de 1124 é atribuído o primeiro foral, que viria a ser confirmado por D. Afonso II no ano de 1220. Em 1514 D. Manuel atribui novo foral ao concelho, sem que tenha introduzido alterações importantes.

Ao longo da sua história, o concelho de Sernancelhe assistiu a várias alterações administrativas, sendo que Fonte Arcada, Lapa, Vila da Ponte e Sernancelhe chegaram mesmo a ser vilas. D. Sancha Vermuiz concedeu foral a Fonte Arcada em 1193, o qual acaba por ser extinto em 1855 e as suas terras são incorporadas no de Sernancelhe. A 18 de junho de 1740, por portaria emitida de Queluz, D. João V elevou a Lapa à categoria de vila, acabando o foral por ser atribuído a 26 de maio de 1781 por D. Maria I. Este concelho durou pouco mais de um século, tendo sido extinto também em 1885. Por sua vez, a Vila da Ponte foi reconhecida como vila por D. Afonso VI, em 1661, tendo posteriormente sido extinta e incorporada no concelho de Sernancelhe em 1855. Em 1896 o concelho de Sernancelhe adquire a sua configuração atual.

Atualmente, ciente do seu percurso histórico, Sernancelhe abraça o desenvolvimento de forma planeada e sustentada, servindo-se de eventos como a Exposalão Sernancelhe como forma de mostrar e valorizar os recursos endógenos junto do público regional e nacional.

No campo cultural, destaca-se a Biblioteca Municipal Abade Vasco Moreira, o Auditório Municipal e o Centro de Artes, conotado como o espaço dos artistas, onde já decorreram mais de cem exposições.



2

CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA

2.1 CLIMA

No concelho de Sernancelhe não existe nenhuma estação climatológica. Devido a esta inexistência, foram utilizados os dados da estação climatológica de Moimenta da Beira, bem como os dados da Agência Portuguesa do Ambiente para caracterizar genericamente e da forma possível, o clima no concelho de Sernancelhe.

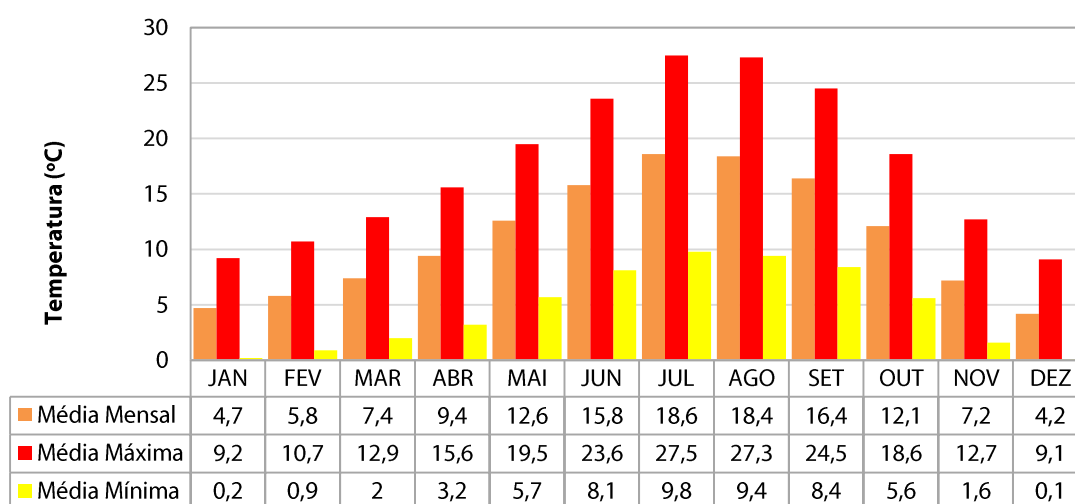
2.1.1. TEMPERATURA DO AR E PRECIPITAÇÃO

2.1.1. TEMPERATURA DO AR

Valores médios da temperatura do ar (média mensal, média máxima e média mínima)

Conforme evidenciado no Gráfico 1, os valores médios da temperatura mensal variam entre os 4,2°C registados no mês de dezembro (mês com menor temperatura média) e os 18,6°C observados no mês de julho (mês com a temperatura média mensal mais elevada).

Gráfico 1 | Temperaturas médias (mensal, máxima e mínima), no concelho de Sernancelhe (1955-1980)¹



Fonte: PMDFCI de Sernancelhe (2013-2017); Município de Sernancelhe, 2015.

¹ Estação: Moimenta da Beira Hs=670 m, Médias de: 1955/1980; Adaptado de: "O Clima de Portugal - fascículo XLIX". Fonte: (CRIF, 1996)



Conforme é ainda possível constatar através do Gráfico 1, as temperaturas médias mensais tendem a aumentar de janeiro até julho, mês em que registam o seu valor mais elevado, diminuindo gradualmente até atingirem os seus valores mais reduzidos nos meses de inverno, designadamente em dezembro (4,2 °C), janeiro (4,7°C) e fevereiro (5,8°C).

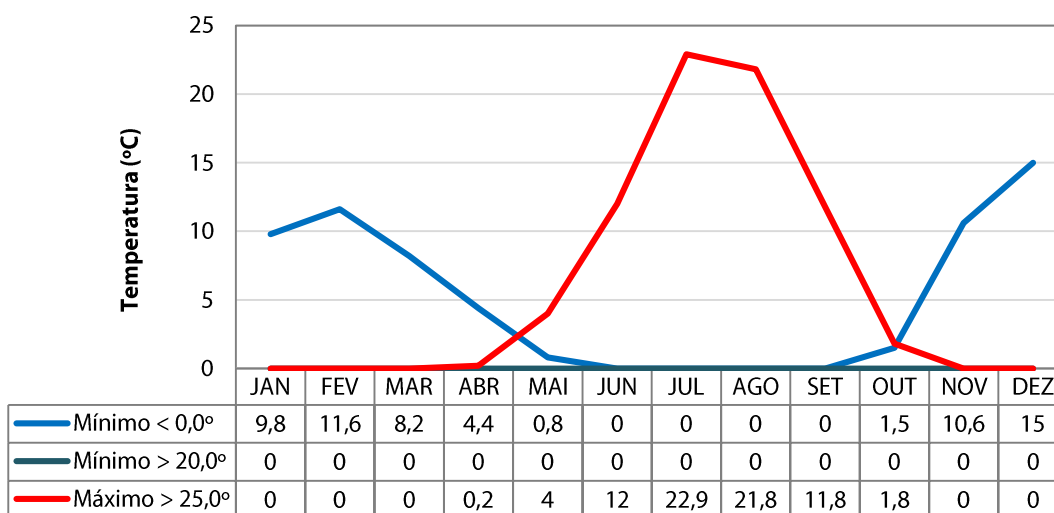
Quanto aos valores da média máxima (assinalados a vermelho no Gráfico 1), verifica-se que estes variam entre os 9,1°C registados no mês de dezembro (menor média máxima) e os 27,5°C observados no mês de julho (maior média máxima). Por sua vez, analisando os valores da média mínima (representados a amarelo no Gráfico 1), à semelhança do verificado anteriormente, estes valores são superiores nos meses de verão, em particular nos meses de julho (9,8°C) e agosto (9,4°C) e menores nos meses de dezembro (0,1°C) e janeiro (0,2°C).

Número de dias com temperatura mínima do ar <0°C, mínima do ar > 20°C e máxima do ar > 25°C

No total há registo de 61,9 dias por ano com temperatura mínima do ar <0°C (assinalados a azul claro no Gráfico 2), sendo, contudo, nos meses de dezembro (15 dias), fevereiro (11,6 dias) e novembro (10,6 dias), enquanto nos meses de junho, julho, agosto e setembro não há registo de nenhum dia com temperatura mínima do ar <0°C.

Quanto ao número de dias com temperatura mínima do ar > 20°C (representado a azul escuro no Gráfico 2), estes ocorrem em cerca de 74,5 dias por ano. Em oposição ao verificado com o número de dias com temperatura mínima do ar <0°C, estes ocorrem com maior frequência nos meses de verão, em particular em julho (22,9 dias), agosto (21,8 dias), junho (12 dias) e setembro (11,8 dias). Por sua vez, nos meses de novembro, dezembro, janeiro, fevereiro e março não se verifica a ocorrência de dias com temperatura mínima do ar > 20°C.

Gráfico 2 | Número de dias com temperatura mínima do ar <0°C, mínima do ar > 20°C e máxima do ar > 25°C



Fonte: PMDFCI de Sernancelhe (2013-2017); Município de Sernancelhe, 2015.

Por último, relativamente ao número de dias com temperatura máxima do ar > 25°C (representado a vermelho no Gráfico 2), importa referir que não há registo de nenhum dia com estes valores de temperatura.

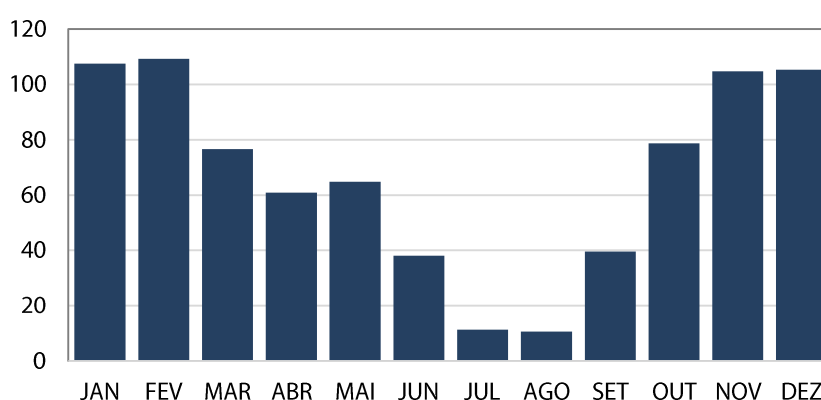


2.1.1.2. PRECIPITAÇÃO

Para o cálculo da precipitação foram utilizadas as medições efetuadas ao longo de 48 anos (de 1947 a 1995) no posto udométrico de Sernancelhe (INAG, 2005). Assim, conforme evidenciado no Gráfico 3, os maiores quantitativos pluviométricos registam-se nos meses de fevereiro (109,3 mm), janeiro (107,6 mm), dezembro (105,3 mm) e novembro (104,8 mm), enquanto nos meses com temperaturas superiores, os quantitativos pluviométricos são menores, nomeadamente em agosto (10,6 mm), julho (11,28 mm) e junho (38,11 mm).

Gráfico 3 | Precipitação mensal (mm) no concelho de Sernancelhe (1947 – 1995)

Precipitação (mm)



Fonte: PMDFCI de Sernancelhe (2013-2017); Município de Sernancelhe, 2015.

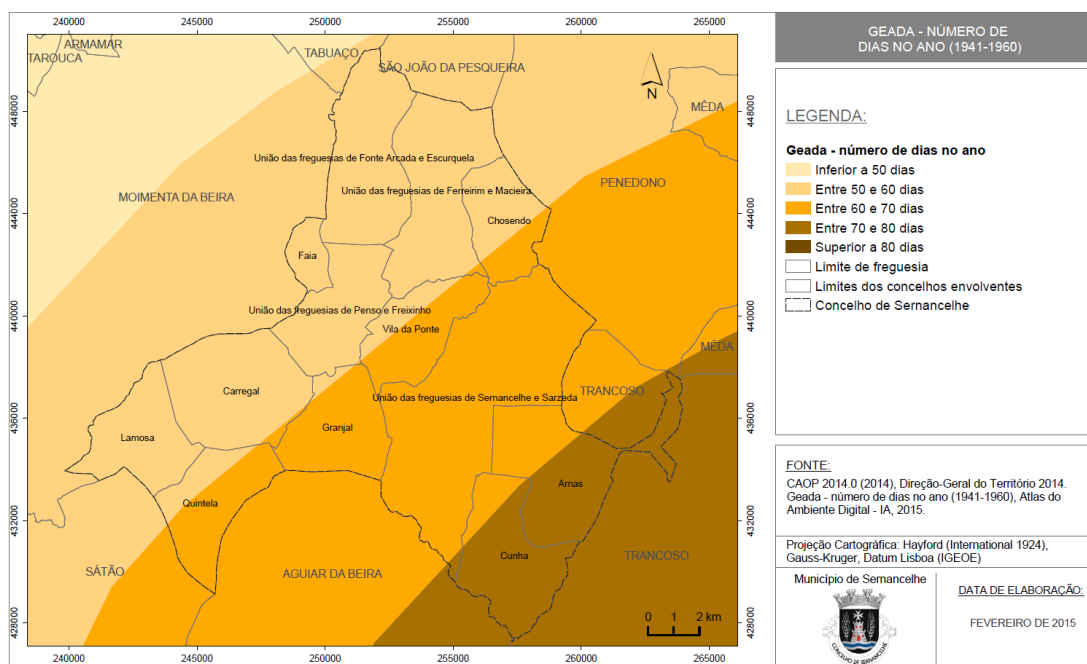
2.1.2. FENÓMENOS ADVERSOS

2.1.2.1. OCORRÊNCIA DE GEADAS

O número de dias com geada aumenta para norte e para sul Vale do Douro, ou seja, aumenta o número de dias com geada à medida que se avança para zonas mais secas e mais frias com altitudes mais elevadas (Mapa 2).



Mapa 2 | Geadas - número de dias no ano, valores médios anuais (dias), período 1941-1960

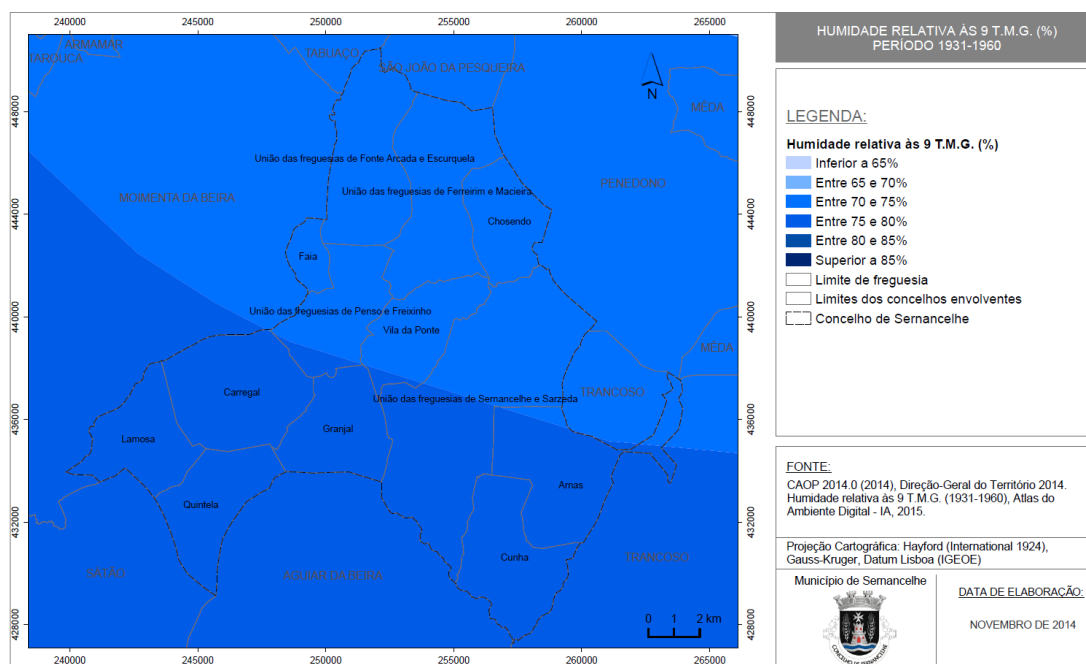


Relativamente à ocorrência de geadas por ano, conforme evidenciado no Mapa 2, Sernancelhe enquadra-se nas classes dos 60-70 dias, 70-80 dias e superior a 80 dias. A ocorrência de geada verifica-se com maior frequência nos meses de inverno, consequência de noites sem nuvens em que a irradiação do calor da superfície é feita de forma rápida, ocorrendo a condensação do ar junto à superfície.

2.1.3. HUMIDADE RELATIVA

A humidade relativa estabelece uma relação entre a quantidade de vapor de água existente na atmosfera e aquela para a qual o ar ficaria saturado a essa mesma temperatura (FALCÃO, T., GABRIEL, P.; MAYA, M.; SILVA, L.; 2003). Assim, quanto mais elevada é a temperatura, maior é a quantidade de vapor de água que o ar admite (IPMA, 2013). Os valores da humidade relativa do ar estão expressos em percentagem (%), sendo que o 0% corresponde ao ar seco, e 100% ao ar saturado de vapor de água.

Conforme evidenciado no Mapa 3, o concelho de Sernancelhe enquadra-se nas classes de humidade relativa de 70% a 75% e de 75% a 80%.


Mapa 3 | Humidade relativa do ar às 9 T.M.G. (%), período 1931-1960


2.2 HIPSOMETRIA

O território do concelho de Sernancelhe desenvolve-se a uma altitude média de 550 metros, apresentando-se como elementos dominantes, a Serra do Pereiro, que abrange as freguesias de Cunha, Arnas e a União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda (parcialmente) e a Serra da Lapa que abrange as freguesias de Quintela e Granjal.

As altitudes mais elevadas registam-se no vértice geodésico de Santo Estêvão (962 metros), na Serra do Pereiro, seguindo-se o vértice geodésico da Lapa (955 metros), na Serra da Lapa. Entre a União das Freguesias de Ferreirim e Macieira e Chosendo situa-se o maciço da Zibreira que atinge uma altitude 954 metros no vértice geodésico existente entre as duas freguesias (Mapa 4).

ÍNDICE RÁPIDO

1

 CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

 CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

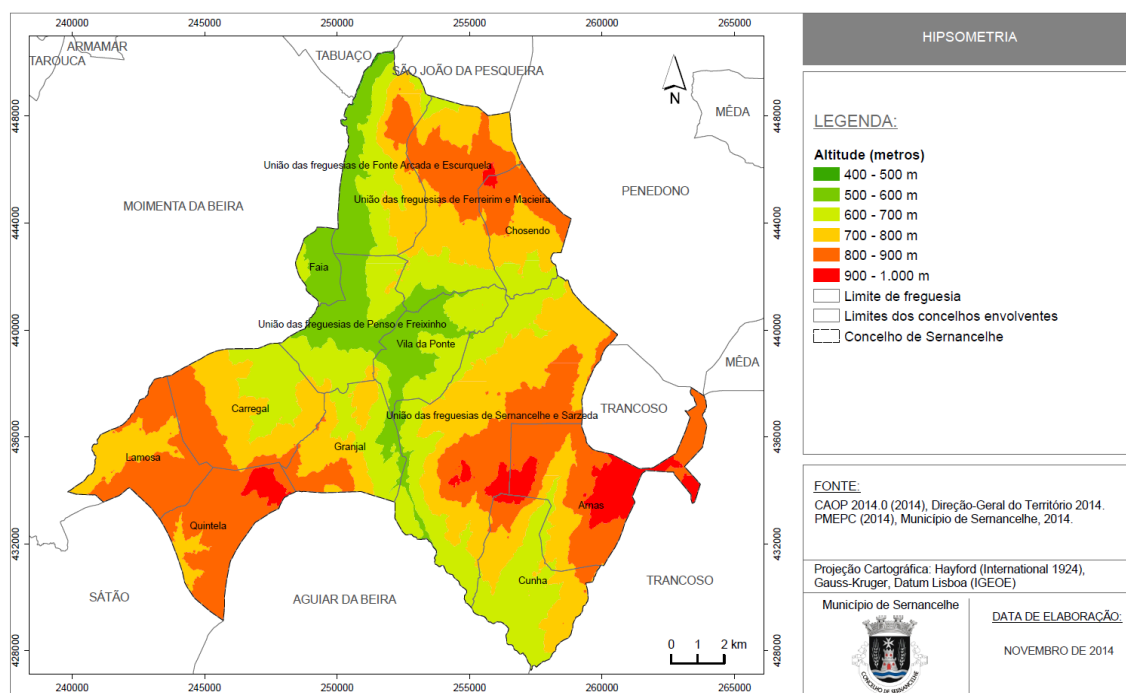
 CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

 CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG 71

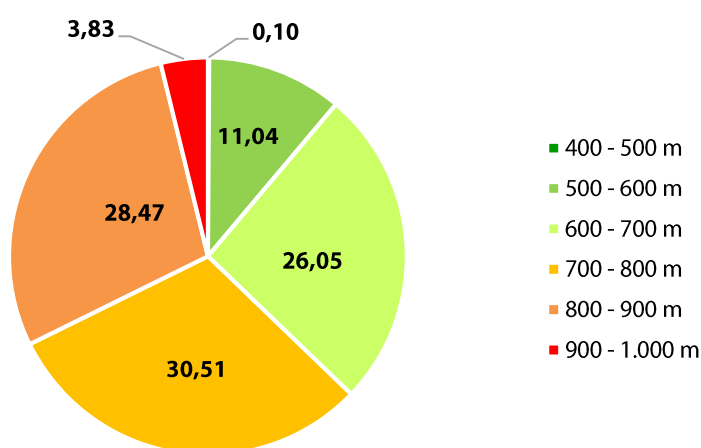


Mapa 4 | Hipsometria do município de Sernancelhe



Em termos de área ocupada por classe hipsométrica, conforme evidenciado no Gráfico 4, a classe com maior expressão é a dos 700-800 metros que ocupa 30,51% (69,75 km²) do total da área do concelho, seguida pela classe dos 800-900 metros que representa 28,47% (65,08 km²) do território concelhio.

Gráfico 4 | Área ocupada por classe hipsométrica (%)



As classes altimétricas com menor representatividade são as que dizem respeito às altitudes mais baixas, nomeadamente, a classe dos 400-500 metros que ocupa 0,10% (0,24 km²) do território concelhio. Também a classe dos 900-1.000 metros tem uma representatividade muito baixa, ocupando apenas 3,83% (8,75 km²) do território do concelho de Sernancelhe (Gráfico 4).

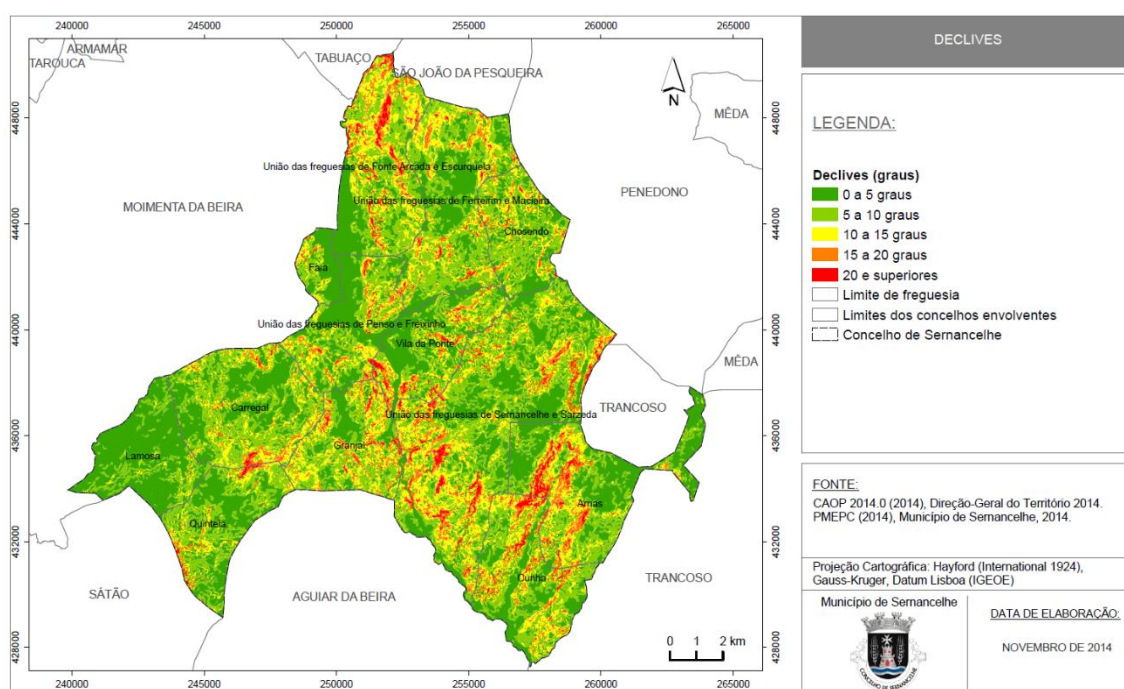


2.3 DECLIVES

A carta de declives constitui uma das formas de caracterização do terreno, sendo um dos indicadores indispensáveis ao planeamento, no sentido em que permitem perceber muitos elementos que se referem à dinâmica natural do meio físico (BATEIRA; 1996/7).

No Mapa 5 encontram-se evidenciados os declives do concelho de Sernancelhe.

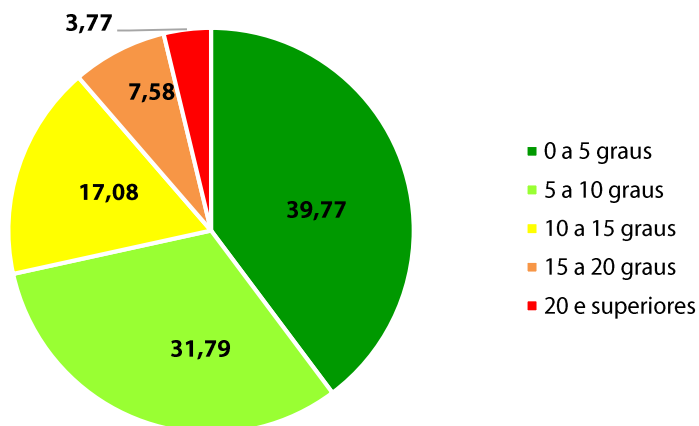
Mapa 5 | Declives do município de Sernancelhe



Analisando a distribuição da área ocupada por classe de declives, conforme evidenciado no Gráfico 5, a classe com maior expressão é a dos 0 a 5 graus que ocupa 39,77% (90,93 km²) da área total do concelho de Sernancelhe, logo seguida pela classe dos 5 a 10 graus com 31,79% (72,68 km²).



Gráfico 5 | Área ocupada por classe de declives (%)



As classes de declives com menor representatividade no concelho de Sernancelhe são a dos 20 graus e superiores que ocupa apenas 3,77% (8,61 km²) do território concelhio e a classe dos 15 a 20 graus verificada em apenas 7,58% (17,34 km²) do território concelhio (Gráfico 5).

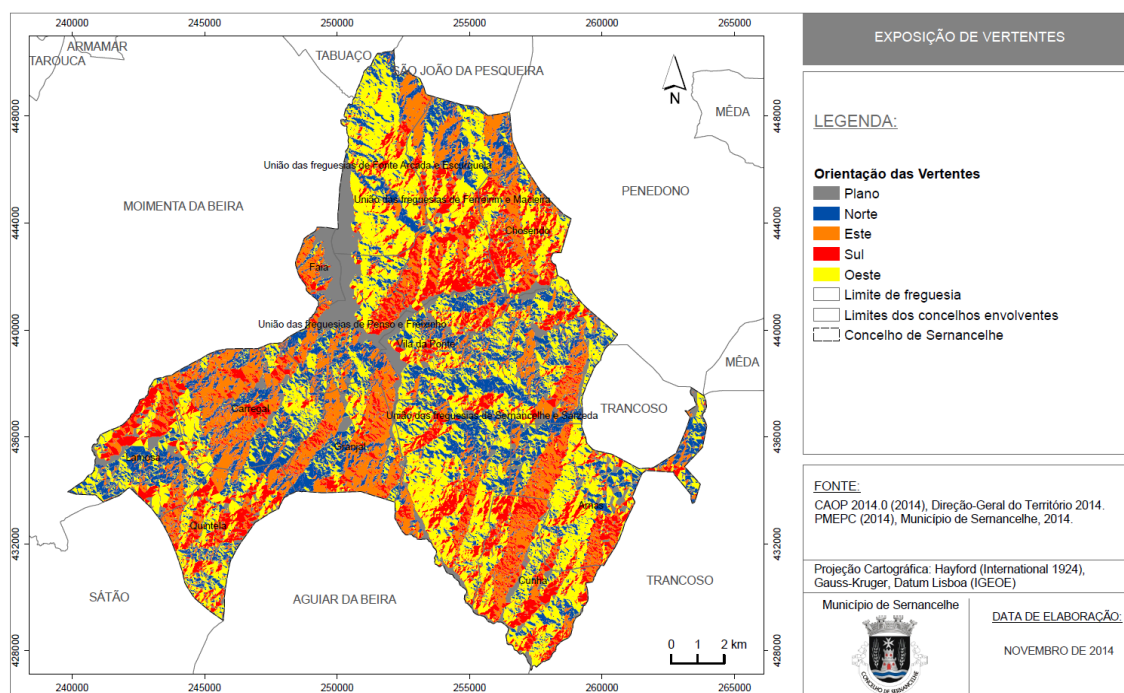
2.4 EXPOSIÇÃO DE VERTENTES

A carta de exposição de vertentes apresenta o maior ou menor grau de insolação face à orientação das vertentes. Assim, no hemisfério norte, as vertentes voltadas a sul estão mais expostas ao Sol e como tal têm maior insolação (vertentes soalheiras), por sua vez as vertentes voltadas a norte têm mais horas de sombra e como tal a insolação é menor (vertentes umbrias).

No Mapa 6 encontra-se evidenciada a exposição das vertentes do concelho de Sernancelhe.

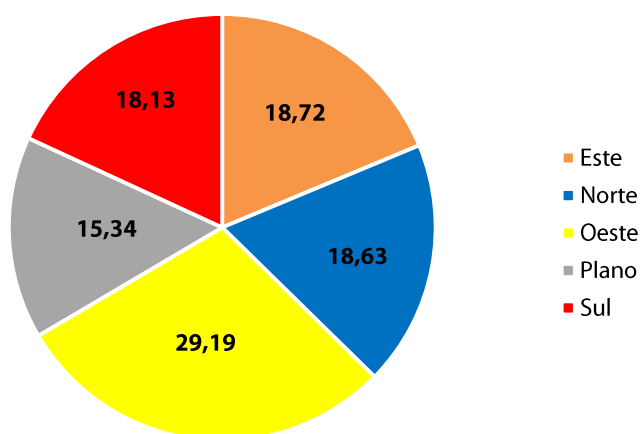


Mapa 6 | Exposição de vertentes do município de Sernancelhe



No que diz respeito à representatividade de cada orientação das vertentes, conforme evidenciado no Gráfico 6, verifica-se que a orientação predominante é a de oeste que ocupa 29,19% (66,73 km²) do total da área do concelho.

Gráfico 6 | Área ocupada por orientação da vertente (%)



As restantes orientações ocupam percentagens muito semelhantes do território concelhio, variando entre os 18,72% (42,79 km²) das vertentes orientadas a este e os 15,34% (35,07 km²) das vertentes planas (Gráfico 6).



2.5 SISMICIDADE

Segundo o IPMA (2014), o sismo pode ser definido como o “tremor do solo devido à passagem de ondas elásticas geradas numa determinada zona da litosfera. São possíveis origens destas ondas elásticas a libertação de energia associada a movimentos súbitos em falhas tectónicas e vários tipos de explosões ou implosões”.

Portugal Continental localiza-se num ambiente tectónico responsável por uma significativa atividade neotectónica e sísmica (SENOS, CARRILHO; 2003). Em termos de enquadramento tectónico, o território de Portugal Continental localiza-se na proximidade da fronteira de placas Eurásia-África, sendo a interação entre elas a principal fonte de tensão que influencia a sismicidade no território de Portugal Continental, localizado a norte da referida zona (SENOS, CARRILHO; 2003).

Relativamente ao concelho de Sernancelhe, encontram-se analisadas nos pontos seguintes a intensidade sísmica por zonas de intensidade máxima, bem como a sismicidade histórica e atual (1755-1996) por zonas de intensidade.

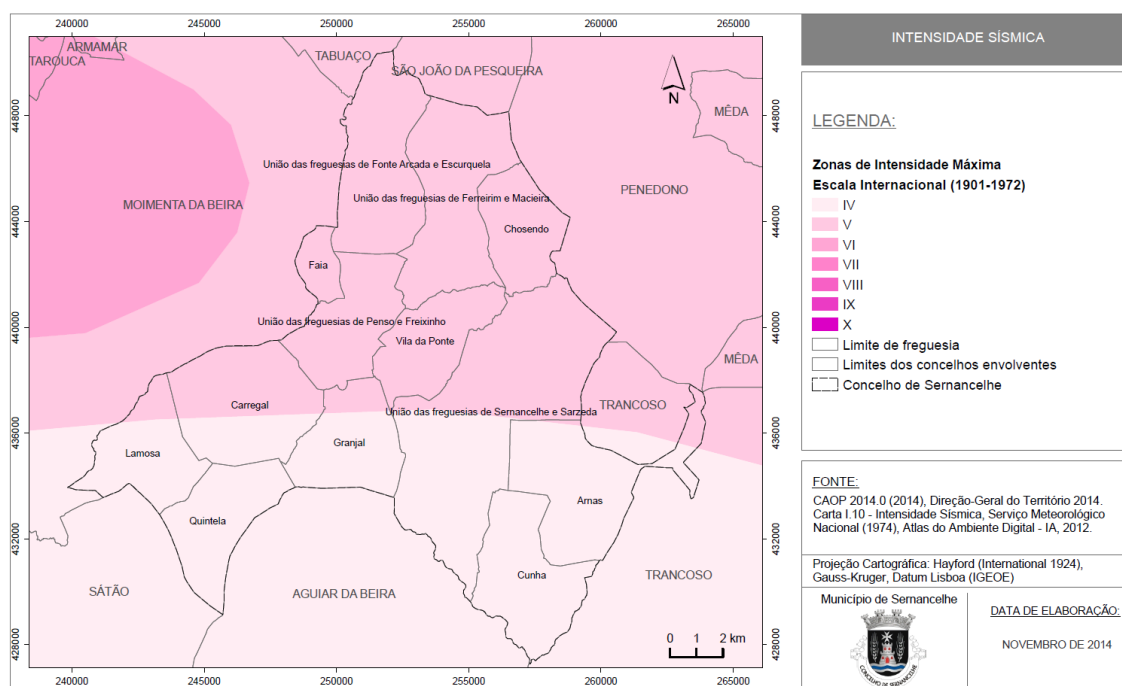
2.5.1. INTENSIDADE SÍSMICA

A análise da intensidade sísmica do concelho de Sernancelhe foi efetuada com recurso à Carta I.10 que abrange o período compreendido entre 1901 e 1972. Esta é uma carta de sismicidade atual por se referir a dados macrossísmicos posteriores a 1900. Embora se refira apenas a um período de 72 anos, esta descreve com boa aproximação, o comportamento normal do território continental português e relação aos sismos.

Assim, em termos de distribuição espacial da intensidade sísmica máxima (Mapa 7) verifica-se que o concelho de Sernancelhe encontra-se dividido em duas zonas de intensidade, designadamente o setor norte do concelho que integra uma zona de intensidade V e o quadrante sul do concelho abrangido por uma zona de intensidade IV, segundo a escala internacional de Wood-Neumann (escala de 12 graus de “intensidade sísmica” utilizada para caracterizar as zonas de intensidade sísmica máxima em Portugal).



Mapa 7 | Intensidade sísmica por zonas de intensidade máxima, segundo a escala internacional de Wood-Neumann



Segundo esta escala, um sismo de intensidade IV possui a seguinte caracterização:

“4. De dia, foi sentido por muitas pessoas dentro de casa, mas por poucas pessoas ao ar livre. De noite, algumas pessoas acordaram. Tremeram louças, janelas ou portas. Ouviram-se estalos nas paredes. Parece ter passado uma viatura pesada. Viaturas paradas tremeram apreciavelmente”.

Por sua vez, um sismo de intensidade V possui a seguinte caracterização:

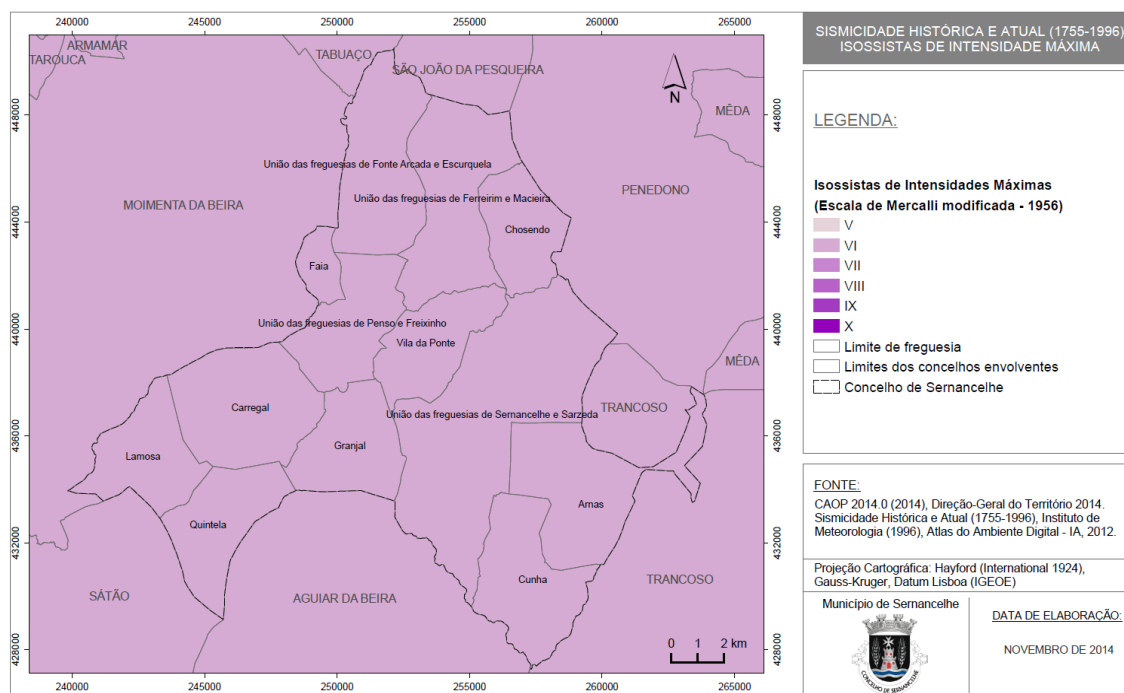
“5. Foi sentido por quase toda a gente; muitas pessoas acordaram. Pratos, vidros, etc., ficaram quebrados; houve estuques rachados. Objetos mal assentes sobre móveis foram derrubados. Árvores, postes ou outros objetos altos foram deslocados. Relógios de pêndulo pararam”.

2.5.2. SISMICIDADE HISTÓRICA E ATUAL

Em termos de sismicidade histórica e atual, que apresenta o território nacional com isossistas de intensidades máximas, o permite constatar que concelho de Sernancelhe apresenta um grau de intensidade VI.



Mapa 8 | Sismicidade histórica e atual (1755-1996) por zonas de intensidade, segundo a Escala de Mercalli Modificada de 1956



Esta escala permite verificar a intensidade de um sismo, e suas consequências, para com as pessoas e edificações, segundo a qual (IPMA, 2014):

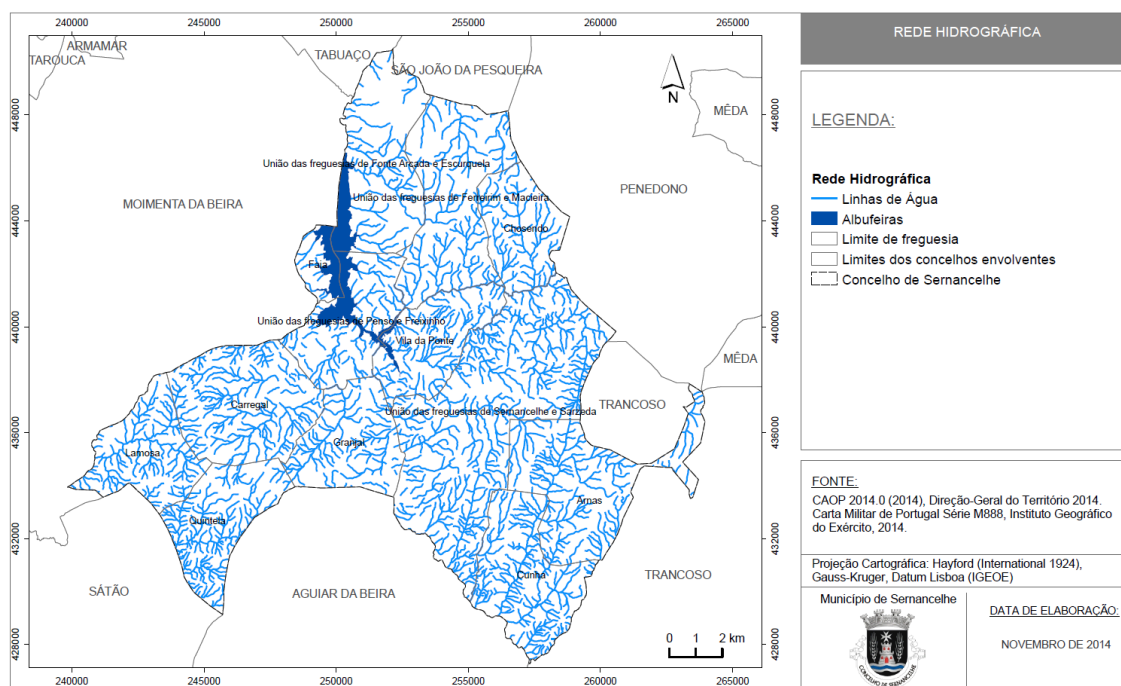
“VI (Bastante Forte) - sentido por todos. Muitos assustam-se e correm para a rua. As pessoas sentem a falta de segurança. Os pratos, as louças, os vidros das janelas, os copos, partem-se. Objetos ornamentais, livros, etc., caem das prateleiras. Os quadros caem das paredes. As mobílias movem-se ou tombam. Os estuques fracos e alvenarias do tipo D fendem. Pequenos sinos tocam (igrejas e escolas). As árvores e arbustos são visivelmente agitados ou ouve-se o respetivo ruído”.

2.6 RECURSOS HÍDRICOS

A rede hidrográfica do concelho de Sernancelhe encontra-se repartida por duas grandes bacias hidrográficas, designadamente, a do Douro e a do Vouga.

Relativamente a cursos de água do concelho de Sernancelhe (Mapa 9), destaque para o rio Vouga que tem as suas cabeceiras na Serra da Lapa e o rio Távora que é possuidor do caudal mais volumoso. Neste último foram construídas a Barragem de Vilar e as mini hídricas da Ponte Nova e da Fervença. Na margem ocidental do rio Távora desaguam várias ribeiras, entre as quais, a ribeira de Ferreirim e a ribeira de Medreiro. Por sua vez, no setor oeste do concelho, mais precisamente a freguesia de Lamosa é atravessada por um pequeno troço do rio Paiva.

Mapa 9 | Rede hidrográfica do município de Sernancelhe



2.6.1. QUALIDADE DA ÁGUA

A monitorização da qualidade dos recursos hídricos superficiais tem como principal objetivo o conhecimento da qualidade da água e respetiva evolução face ao impacto das diversas atividades antropogénicas existentes.

De modo a aferir a qualidade dos recursos hídricos do concelho de Sernancelhe recorreu-se à base de dados do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH) que classifica a qualidade da água em 5 classes, designadamente:

Quadro 2 | Classes de classificação da qualidade da água

Classe	Descrição
Classe A Excelente	Águas com qualidade equivalente às condições naturais, aptas a satisfazer potencialmente as utilizações mais exigentes em termos de qualidade.
Classe B Boa	Águas com qualidade ligeiramente inferior à classe A, mas podendo também satisfazer potencialmente todas as utilizações.
Classe C Razoável	Águas com qualidade aceitável, suficiente para irrigação, para usos industriais e produção de água potável após tratamento rigoroso. Permite a existência de vida piscícola (espécies menos exigentes) mas com reprodução aleatória; apta para recreio sem contacto direto.
Classe D Má	Água com qualidade medíocre, apenas potencialmente aptas para irrigação, arrefecimento e navegação. A vida piscícola pode subsistir, mas de forma aleatória.



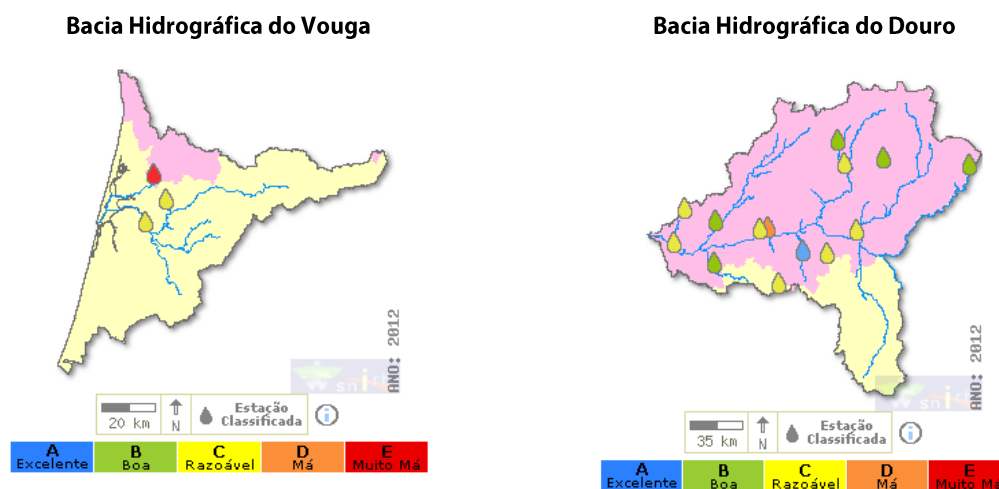
Classe	Descrição
Classe E Muito Má	Águas extremamente poluídas e inadequadas para a maioria dos usos.

Fonte: SNIRH, 2014.

Conforme referido anteriormente a rede hidrográfica do concelho de Sernancelhe encontra-se repartida por duas grandes bacias hidrográficas: Vouga e Douro. Relativamente à bacia hidrográfica do rio Vouga (Figura 1), de acordo com os dados do SNIRH, esta dispunha, em 2012, de 3 estações de monitorização da qualidade da água, das quais 2 estavam classificadas como “Classe C – Razoável” e 1 estava classificada como “Classe D – Má”.

Quanto à bacia hidrográfica do rio Douro, esta dispunha, em 2012, de um total de 14 estações de monitorização, das quais 1 estação estava classificada como de “classe A – Excelente”, 5 estações como de “classe B – Boa”, 7 estações como de “classe C – Razoável” e 1 estação como “classe D – Má”, não se verificando a existência de nenhuma estação classificada como “classe E – Muito Má” (Figura 1).

Figura 1 | Qualidade da água na bacia hidrográfica do rio Vouga e do rio Douro, em 2012

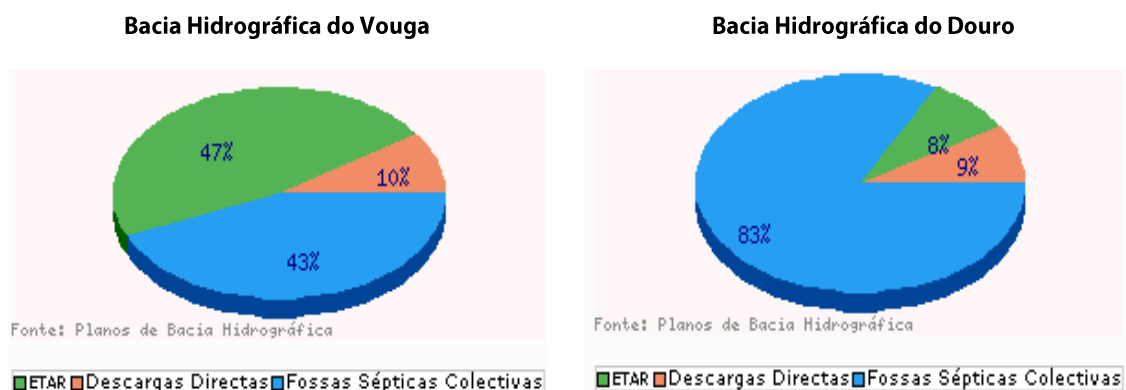


Quanto às fontes de poluição da bacia hidrográfica do Vouga, de acordo com os dados de 2012 do SNIRH, observa-se que, de um total de 328 fontes de poluição urbana identificadas, 47% estão relacionadas com as ETAR, 43% correspondem a fossas sépticas coletivas e 10% representam descargas diretas (Figura 2).

No que concerne às fontes de poluição da bacia hidrográfica do Douro, com base nos dados de 2012 do SNIRH, constata-se que, das 995 fontes de poluição urbana identificadas, 83% dizem respeito a fossas sépticas coletivas, 9% são devidas a descargas diretas e 8% correspondem a descargas de ETAR's (Figura 2).



Figura 2 | Fontes de poluição urbana na bacia hidrográfica do rio Vouga e do rio Douro



2.7 SOLOS

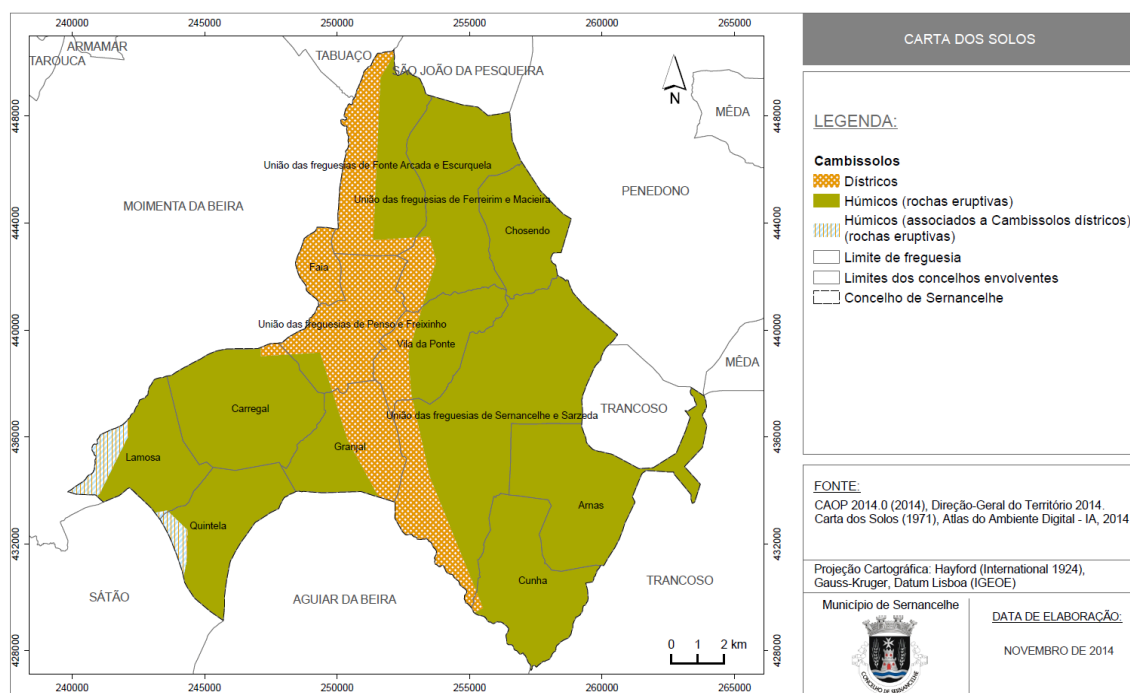
2.7.1. TIPO DE SOLOS

A classificação das unidades pedológicas de Sernancelhe segue a classificação da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) para a Carta de Solos da Europa, representadas por manchas de unidades pedológicas dominantes (associação de solos em mancha com uma unidade pedológica dominante), da Agência Portuguesa do Ambiente.

Conforme evidenciado no Mapa 10, os cambissolos são o tipo de solo existente no concelho de Sernancelhe, verificando-se a presença de 3 tipos distintos de cambissolos: dístricos; húmicos (rochas eruptivas) e húmicos associados a cambissolos dístricos (rochas eruptivas).



Mapa 10 | Tipos de solo do município de Sernancelhe

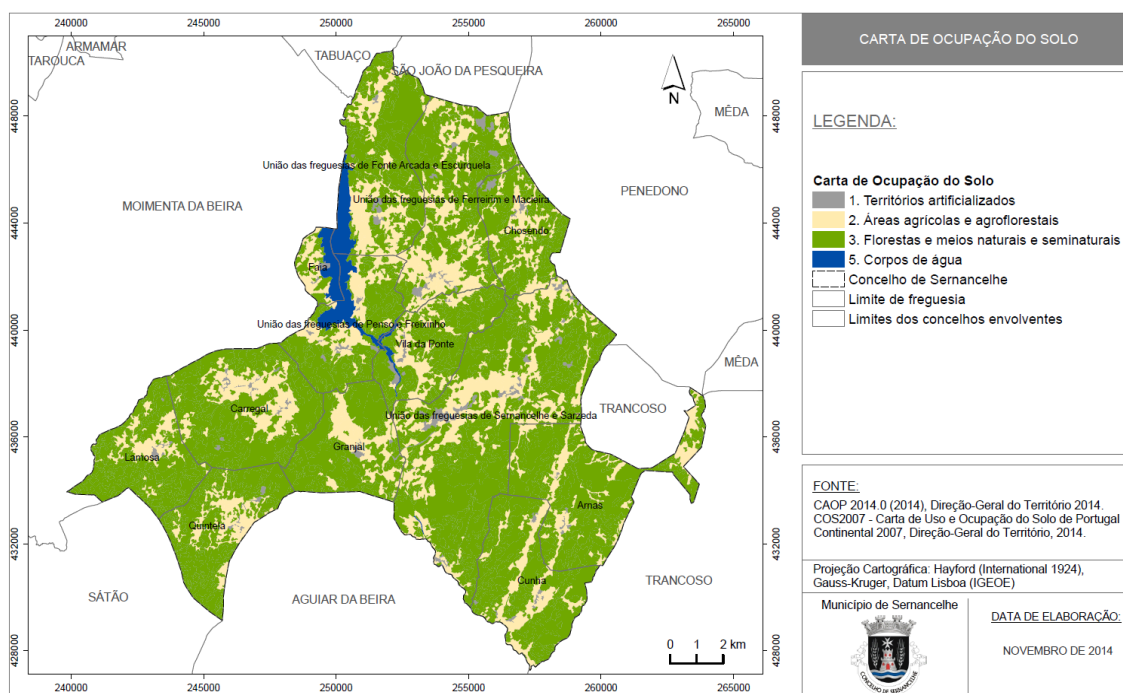


Os cambissolos caracterizam-se por serem solos pouco desenvolvidos, com horizonte B incipiente, sendo que uma das suas principais características é serem pouco profundos.

2.7.2. USO DO SOLO

A base utilizada para a ponderação do uso e ocupação do solo do concelho de Sernancelhe foi a Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental para 2007 (COS2007). A COS 2007 foi produzida com base na interpretação visual de imagens aéreas ortorretificadas, de grande resolução espacial (50 cm) e quatro bandas espectrais (azul, verde, vermelho e infravermelho próximo). A informação cartográfica da COS 2007 possui uma unidade mínima cartográfica de 1 ha, uma exatidão posicional melhor ou igual a 5,5 m e uma exatidão temática global de 85, 13% com um erro de 2,00% para um nível de confiança de 95% (IGP, 2010).

A distribuição dos usos do solo no concelho de Sernancelhe, segundo a COS 2007, encontra-se evidenciada no Mapa 11 e Quadro 3, através do qual é possível verificar que são as "3. Florestas e meios naturais e seminaturais", o uso do solo que ocupa uma maior percentagem do território concelhio com 70,36% (o que corresponde a 16.086,79 hectares). Seguem-se as "2. Áreas agrícolas e agroflorestais" com 25,33% (equivalente a 5.792,00 hectares).


Mapa 11 | Distribuição dos usos do solo no município de Sernancelhe, segundo a COS 2007


Os corpos de água e os territórios artificializados ocupam, respetivamente, 2,26 % (516,07 hectares) e 2,04 % (466,68 hectares) do território do concelho de Sernancelhe.



Quadro 3 | Distribuição dos usos do solo no município de Sernancelhe, segundo a COS 2007 (nível 5)

Nomenclatura					Área	
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	ha	%
1. Territórios artificializados	1.1. Tecido urbano	1.1.1. Tecido urbano contínuo	1.1.1.02. Tecido urbano contínuo predominantemente horizontal	1.1.1.02.1. Tecido urbano contínuo predominantemente horizontal	106,24	0,46
		1.1.2. Tecido urbano descontínuo	1.1.2.01. Tecido urbano descontínuo	1.1.2.01.1. Tecido urbano descontínuo	145,41	0,64
			1.1.2.02. Tecido urbano descontínuo esparsos	1.1.2.02.1. Tecido urbano descontínuo esparsos	70,14	0,31
	1.2. Indústria, comércio e transportes	1.2.1. Indústria, comércio e equipamentos gerais	1.2.1.01. Indústria	1.2.1.01.1. Indústria	14,35	0,06
			1.2.1.04. Equipamentos públicos e privados	1.2.1.04.1. Equipamentos públicos e privados	3,63	0,02
			1.2.1.05. Infraestruturas de produção de energia	1.2.1.05.1. Infraestruturas de produção de energia renovável	0,40	0,00
			1.2.1.06. Infraestruturas de captação, tratamento e abastecimento de águas para consumo	1.2.1.06.1. Infraestruturas de captação, tratamento e abastecimento de águas para consumo	1,45	0,01
		1.2.2. Redes viárias e ferroviárias e espaços associados	1.2.2.01. Rede viária e espaços associados	1.2.2.01.1. Rede viária e espaços associados	8,54	0,04
	1.3. Áreas de extração de inertes, áreas de deposição de resíduos e estaleiros de construção	1.3.1. Áreas de extração de inertes	1.3.1.02. Pedreiras	1.3.1.02.1. Pedreiras	75,33	0,33
		1.3.2. Áreas de deposição de resíduos	1.3.2.02. Lixeiras e Sucatas	1.3.2.02.1. Lixeiras e Sucatas	1,13	0,00
		1.3.3. Áreas em construção	1.3.3.01. Áreas em construção	1.3.3.01.1. Áreas em construção	30,01	0,13
			1.3.3.02. Áreas abandonadas em territórios artificializados	1.3.3.02.1. Áreas abandonadas em territórios artificializados	1,61	0,01
		1.4.1. Espaços verdes urbanos	1.4.1.01. Parques e jardins	1.4.1.01.1. Parques e jardins	1,26	0,01



Nomenclatura					Área	
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	ha	%
	1.4. Espaços verdes urbanos, equipamentos desportivos, culturais e de lazer, e zonas históricas	1.4.2. Equipamentos desportivos, culturais e de lazer e zonas históricas	1.4.2.01. Equipamentos desportivos	1.4.2.01.2. Outras instalações desportivas	5,38	0,02
			1.4.2.03. Equipamentos culturais e zonas históricas	1.4.2.03.1. Equipamentos culturais e zonas históricas	1,79	0,01
2. Áreas agrícolas e agroflorestais	2.1. Culturas temporárias	2.1.1. Culturas temporárias de sequeiro	2.1.1.01. Culturas temporárias de sequeiro	2.1.1.01.1. Culturas temporárias de sequeiro	1.474,52	6,45
		2.1.2. Culturas temporárias de regadio	2.1.2.01. Culturas temporárias de regadio	2.1.2.01.1. Culturas temporárias de regadio	795,48	3,48
	2.2. Culturas permanentes	2.2.1. Vinhas	2.2.1.01. Vinhas	2.2.1.01.1. Vinhas	458,37	2,00
		2.2.1. Vinhas	2.2.1.02. Vinhas com pomar	2.2.1.02.1. Vinhas com pomar	37,62	0,16
		2.2.1. Vinhas	2.2.1.03. Vinhas com olival	2.2.1.03.1. Vinhas com olival	162,94	0,71
		2.2.2. Pomares	2.2.2.01. Pomares	2.2.2.01.1. Pomares de frutos frescos	182,81	0,80
		2.2.2. Pomares		2.2.2.01.2. Pomares de amendoeira	9,10	0,04
		2.2.2. Pomares		2.2.2.01.3. Pomares de castanheiro	606,68	2,65
		2.2.2. Pomares		2.2.2.01.6. Outros pomares	3,12	0,01
		2.2.2. Pomares	2.2.2.02. Pomares com vinha	2.2.2.02.2. Pomares de amendoeira com vinha	2,94	0,01
		2.2.2. Pomares		2.2.2.02.3. Pomares de castanheiro com vinha	8,45	0,04
		2.2.3. Olivais	2.2.3.01. Olivais	2.2.3.01.1. Olivais	99,95	0,44
		2.2.3. Olivais	2.2.3.02. Olivais com vinha	2.2.3.02.1. Olivais com vinha	4,95	0,02
		2.2.3. Olivais	2.2.3.03. Olivais com pomar	2.2.3.03.1. Olivais com pomar	10,17	0,04



Nomenclatura					Área	
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	ha	%
	2.3. Pastagens permanentes	2.3.1. Pastagens permanentes	2.3.1.01. Pastagens permanentes	2.3.1.01.1. Pastagens permanentes	27,39	0,12
	2.4. Áreas agrícolas heterogêneas	2.4.1. Culturas temporárias e/ou pastagens associadas a culturas permanentes	2.4.1.01. Culturas temporárias de sequeiro associadas a culturas permanentes	2.4.1.01.2. Culturas temporárias de sequeiro associadas a pomar	152,50	0,67
				2.4.1.01.3. Culturas temporárias de sequeiro associadas a olival	16,54	0,07
		2.4.2. Sistemas culturais e parcelares complexos	2.4.2.01. Sistemas culturais e parcelares complexos	2.4.2.01.1. Sistemas culturais e parcelares complexos	1.158,17	5,07
		2.4.3. Agricultura com espaços naturais e seminaturais	2.4.3.01. Agricultura com espaços naturais e seminaturais	2.4.3.01.1. Agricultura com espaços naturais e seminaturais	234,42	1,03
		2.4.4. Sistemas agroflorestais (SAF)	2.4.4.01. SAF com culturas temporárias de sequeiro	2.4.4.01.3. SAF de outros carvalhos com culturas temporárias de sequeiro	10,71	0,05
				2.4.4.01.4. SAF de outras espécies com culturas temporárias de sequeiro	1,15	0,01
3. Florestas e meios naturais e seminaturais	3.1. Florestas	3.1.1. Florestas de folhosas	3.1.1.01. Florestas puras de folhosas	3.1.1.01.3. Florestas de outros carvalhos	334,01	1,46
				3.1.1.01.4. Florestas de castanheiro	74,30	0,33
				3.1.1.01.7. Florestas de outras folhosas	53,35	0,23
			3.1.1.02. Florestas de misturas de folhosas	3.1.1.02.1. Florestas de sobreiro com folhosas	2,27	0,01
				3.1.1.02.3. Florestas de outros carvalhos com folhosas	171,51	0,75
				3.1.1.02.4. Florestas de castanheiro com folhosas	9,52	0,04



Nomenclatura					Área	
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	ha	%
				3.1.1.02.7. Florestas de outra folhosa com folhosas	103,00	0,45
		3.1.2. Florestas de resinosas	3.1.2.01. Florestas puras de resinosas	3.1.2.01.1. Florestas de pinheiro bravo	2.938,31	12,85
		3.1.3. Florestas mistas	3.1.3.01. Florestas mistas de folhosas com resinosas	3.1.3.01.3. Florestas de outros carvalhos com resinosas	228,53	1,00
				3.1.3.01.4. Florestas de castanheiro com resinosas	28,09	0,12
				3.1.3.01.7. Florestas de outra folhosa com resinosas	14,09	0,06
				3.1.3.01.8. Florestas de misturas de folhosas com resinosas	2,37	0,01
			3.1.3.02. Florestas mistas de resinosas com folhosas	3.1.3.02.1. Florestas de pinheiro bravo com folhosas	397,80	1,74
				3.1.3.02.2. Florestas de pinheiro manso com folhosas	3,31	0,01
	3.2. Florestas abertas e vegetação arbustiva e herbácea	3.2.1. Vegetação herbácea natural	3.2.1.01. Vegetação herbácea natural	3.2.1.01.1. Vegetação herbácea natural	1.426,41	6,24
		3.2.2. Matos	3.2.2.01. Matos densos		3.172,54	13,88
			3.2.2.02. Matos pouco densos		3.243,34	14,19
		3.2.4. Florestas abertas, cortes e novas plantações	3.2.4.01. Florestas abertas puras de folhosas	3.2.4.01.3. Florestas abertas de outros carvalhos	610,39	2,67
				3.2.4.01.4. Florestas abertas de castanheiro	14,91	0,07



Nomenclatura					Área	
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	ha	%
				3.2.4.01.7. Florestas abertas de outras folhosas	12,09	0,05
			3.2.4.02. Florestas abertas de misturas de folhosas	3.2.4.02.3. Florestas abertas de outros carvalhos com folhosas	258,42	1,13
				3.2.4.02.4. Florestas abertas de castanheiro com folhosas	6,48	0,03
				3.2.4.02.7. Florestas abertas de outra folhosa com folhosas	11,28	0,05
			3.2.4.03. Florestas abertas puras de resinosas	3.2.4.03.1. Florestas abertas de pinheiro bravo	1.151,53	5,04
			3.2.4.05. Florestas abertas mistas de folhosas com resinosas	3.2.4.05.3. Florestas abertas de outros carvalhos com resinosas	182,06	0,80
				3.2.4.05.4. Florestas abertas de castanheiro com resinosas	32,23	0,14
				3.2.4.05.7. Florestas abertas de outra folhosa com resinosas	8,18	0,04
				3.2.4.05.8. Florestas abertas de misturas de folhosas com resinosas	8,87	0,04
			3.2.4.06. Florestas abertas mistas de resinosas com folhosas	3.2.4.06.1. Florestas abertas de pinheiro bravo com folhosas	286,24	1,25
			3.2.4.08 Cortes rasos e novas plantações	3.2.4.08.1. Cortes rasos	24,26	0,11
			3.2.4.08 Cortes rasos e novas plantações	3.2.4.08.2. Novas plantações	826,44	3,61



Nomenclatura					Área	
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	ha	%
	3.3. Zonas descobertas e com pouca vegetação	3.3.1. Praias, dunas e areais	3.3.1.01. Praias, dunas e areais interiores	3.3.1.01.1. Praias, dunas e areais interiores	1,29	0,01
		3.3.2. Rocha nua	3.3.2.01. Rocha nua	3.3.2.01.1. Rocha nua	116,68	0,51
		3.3.3. Vegetação esparsa	3.3.3.01. Vegetação esparsa	3.3.3.01.1. Vegetação esparsa	649,65	2,84
		3.3.4. Áreas ardidas	3.3.4.01. Áreas ardidas	3.3.4.01.1. Áreas ardidas	17,06	0,07
5. Corpos de água	5.1. Águas interiores	5.1.1. Cursos de água	5.1.1.01. Cursos de água naturais	5.1.1.01.1. Cursos de água naturais	3,10	0,01
		5.1.2. Planos de água	5.1.2.01. Lagos e lagoas interiores	5.1.2.02.1. Reservatórios de barragens	510,10	2,23
		5.1.2. Planos de água	5.1.2.03. Outros planos de água artificiais	5.1.2.03.1. Reservatórios de represas ou de açudes	2,87	0,01
Concelho de Sernancelhe					22.861,54	100,00

Fonte: COS 2007, Direção-Geral do Território, 2014.



Pormenorizando os principais usos atuais do solo do concelho de São João da Pesqueira (Quadro 3) é possível constatar que dentro dos territórios artificializados o uso do solo com maior representatividade é o “1.1.2.01.1. Tecido urbano descontínuo” que ocupa 0,64% (145,41 hectares) do total do território concelhio.

No que diz respeito às áreas agrícolas e agroflorestais, destaque para as “2.1.1.01.1. Culturas temporárias de sequeiro” que ocupam 6,45% (1.474,52 hectares). Por sua vez, dentro das florestas e meios naturais e seminaturais, conforme evidenciado no Quadro 3, o uso do solo com maior representatividade corresponde aos “3.2.2.02.1. Matos pouco densos” que ocupam 14,19% (3.243,34 hectares), sendo mesmo o uso do solo com maior representatividade no concelho de Sernancelhe.

Por último, dentro dos corpos de água, destaque para os “5.1.2.02.1. Reservatórios de barragens” que ocupam 2,23% (510,10 hectares) da área total do concelho de Sernancelhe.

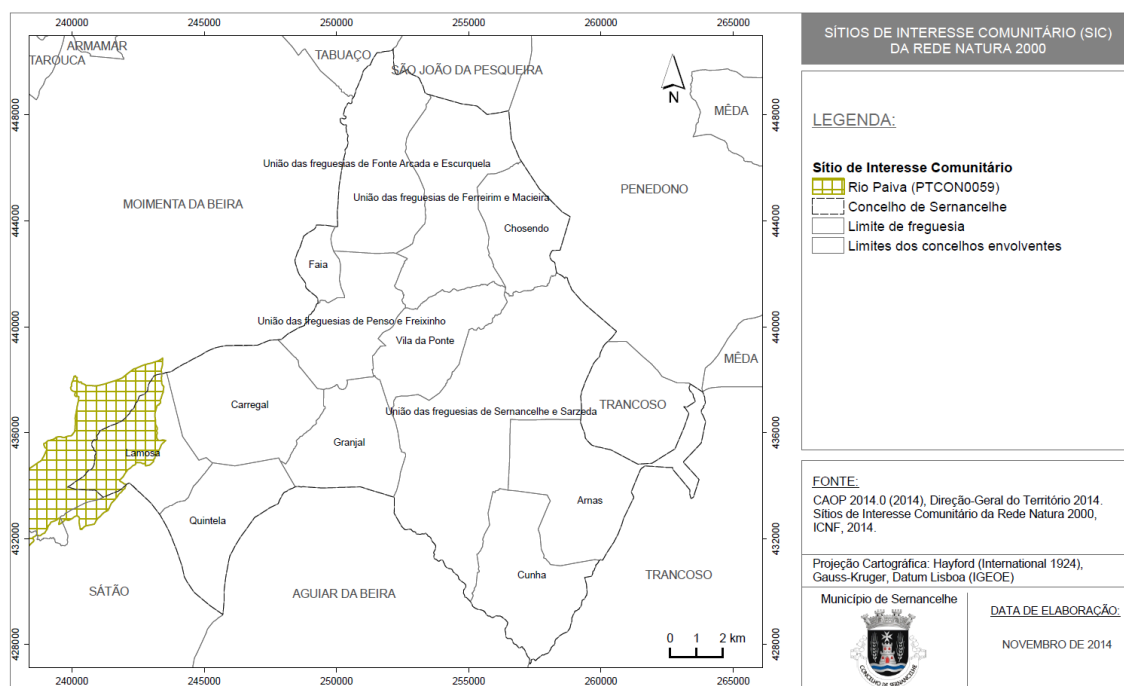
2.8 PATRIMÓNIO NATURAL

“A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica para o espaço comunitário da União Europeia resultante da aplicação das Diretivas n.º 79/409/CEE (Diretiva Aves) e n.º 92/43/CEE (Diretiva Habitats) que tem como finalidade assegurar a conservação a longo prazo das espécies e dos habitats mais ameaçados da Europa, contribuindo para parar a perda da biodiversidade. Constitui o principal instrumento para a conservação da natureza na União Europeia” (ICNF, 2013).

Em Portugal, a rede natura ocupa cerca de 20% do território continental, ultrapassando assim os 8% das áreas protegidas que cobrem o nosso território. O concelho de Sernancelhe é abrangido por 1 Sítio de Interesse Comunitário (SIC), designadamente o SIC Rio Paiva (PTCON0059), criado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/00, de 5 de julho (Mapa 12).



Mapa 12 | Sítios de Interesse Comunitário da Rede Natura 2000



O SIC Rio Paiva tem uma área de 14.562 ha, envolvendo 10 concelhos distintos (Quadro 4).

Quadro 4 | Concelhos envolvidos pelo SIC Rio Paiva (PTCON0059)

Concelho	Área (ha)	% do concelho classificado	% do sítio no concelho
Arouca	3.412	10%	23%
Castelo de Paiva	712	6%	5%
Castro Daire	4.516	12%	31%
Cinfães	626	3%	4%
Moimenta da Beira	1.414	6%	10%
São Pedro do Sul	949	3%	7%
Sátão	313	2%	2%
Sernancelhe	653	3%	4%
Vila Nova de Paiva	1.912	11%	13%
Viseu	54	0%	0,4%

Fonte: Sítios de Interesse Comunitário da Rede Natura 2000, ICNF, 2014.

O rio Paiva, que em termos de qualidade da água é considerado um dos melhores cursos fluviais do continente europeu, é um curso hídrico de meia dimensão. Este Sítio percorre zonas de planalto, no seu troço inicial, e zonas de vale encaixado, no seu troço médio. Na sua parte final as suas vertentes evidenciam uma vasta cobertura e uma boa densidade vegetal, que denuncia um caráter atlântico.

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG 71



3

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÓMICA

3.1 DEMOGRAFIA

3.1.1. POPULAÇÃO RESIDENTE E PRESENTE

3.1.1.1. POPULAÇÃO RESIDENTE

À data dos Censos 2011 residiam no município de Sernancelhe um total de 5.671 indivíduos, menos 556 indivíduos (decrécimo de 8,93%) do que em 2001, ano em que a população residente era de 6.227 indivíduos.

Quanto à distribuição da população residente, por freguesia, conforme evidenciado no Quadro 5 e Mapa 13, à data dos Censos 2011, a freguesia onde residiam um maior número de indivíduos era a União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda com 1.713 indivíduos (30,21% do total da população residente), seguida pela União das Freguesias de Ferreirim e Macieira com 581 (10,25% do total da população residente).

Com uma população residente inferior a 250 indivíduos, encontravam-se à data dos Censos 2011, as freguesias de Lamosa (179 indivíduos - 3,16% do total da população residente), Faia (207 indivíduos - 3,65% do total da população residente) e Arnas (220 indivíduos - 3,88% do total da população residente).

Quadro 5 | População residente (n.º) no município de Sernancelhe (2001 e 2011) e respetiva variação relativa

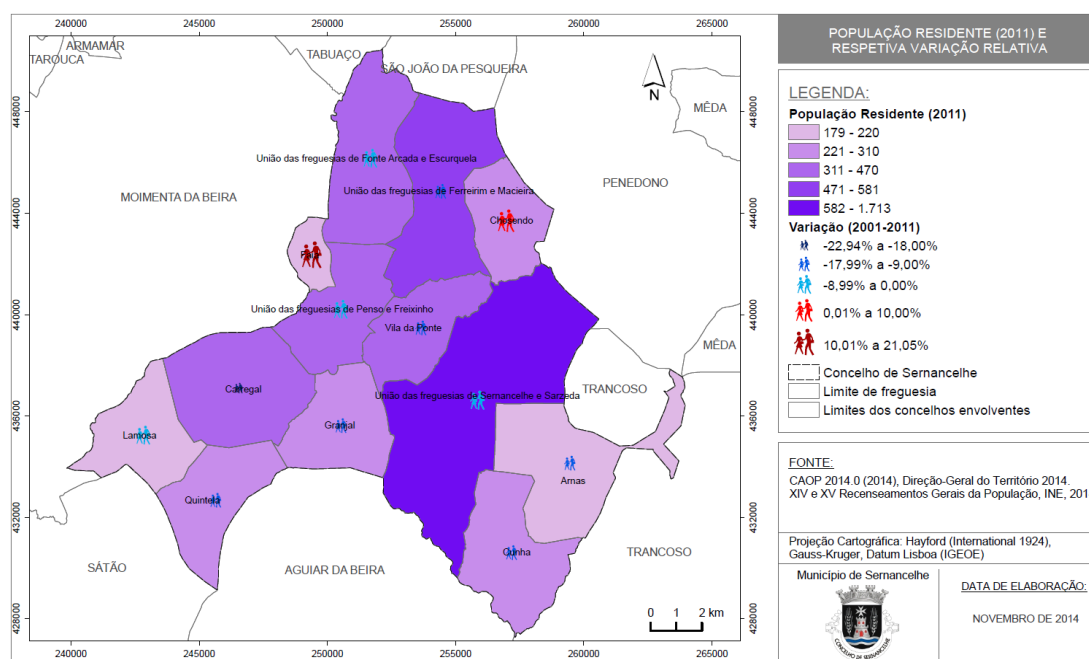
Freguesia	População Residente (2011)		População Residente (2001)		Variação (2001-2011)
	N.º	%	N.º	%	
Arnas	220	3,88	246	3,95	-10,57
Carregal	393	6,93	510	8,19	-22,94
Chosendo	254	4,48	250	4,01	1,60
Cunha	310	5,47	351	5,64	-11,68
Faia	207	3,65	171	2,75	21,05
Granjal	272	4,80	305	4,90	-10,82
Lamosa	179	3,16	195	3,13	-8,21
Quintela	294	5,18	332	5,33	-11,45
Vila da Ponte	470	8,29	572	9,19	-17,83
União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	581	10,25	679	10,90	-14,43

Freguesia	População Residente (2011)		População Residente (2001)		Variação (2001-2011)
	N.º	%	N.º	%	
União das Freguesias de Fonte Arcada e Eскурquela	408	7,19	430	6,91	-5,12
União das Freguesias de Penso e Freixinho	370	6,52	396	6,36	-6,57
União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	1.713	30,21	1.790	28,75	-4,30
Concelho de Sernancelhe	5.671	100,00	6.227	100,00	-8,93

Fonte: XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2014.

Conforme é possível constatar através da análise do Quadro 5 e Mapa 13, entre 2001 e 2011, com exceção das freguesias de Faia e Chosendo que registaram um aumento de 21,05% e 1,60%, respetivamente, da população residente, todas as restantes freguesias assistiram a um decréscimo do número de indivíduos residentes. Esta diminuição foi mais acentuada nas freguesias de Carregal (-22,94%), Vila da Ponte (-17,83%) e União das Freguesias de Ferreirim e Macieira (-14,43%).

Mapa 13 | População residente (n.º) no município de Sernancelhe (2011) e respetiva variação relativa



ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG 71



3.1.1.2. POPULAÇÃO PRESENTE

A população presente² em Sernancelhe à data dos Censos 2011 era de 5.512 indivíduos, menos 475 indivíduos (decréscimo de 7,93%) que em 2001, ano em que a população presente era de 5.987 indivíduos.

Quanto à distribuição da população presente por freguesia (Quadro 6 e Mapa 14), à semelhança do verificado com a população residente, destaque para a União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda com 1.651 indivíduos (29,95% do total da população presente), seguindo-se a União das Freguesias de Ferreirim e Macieira com 579 indivíduos (10,50% do total da população presente).

Em oposição, à data dos Censos 2011, as freguesias que apresentavam um menor número de indivíduos presentes eram Lamosa (170 indivíduos - 3,08% do total da população presente), Faia (184 indivíduos - 3,34% do total da população presente) e Arnas (199 indivíduos - 3,61% do total da população presente), todas elas com menos de 200 indivíduos presentes.

Quadro 6 | População presente (n.º) no município de Sernancelhe (2001 e 2011) e respetiva variação relativa

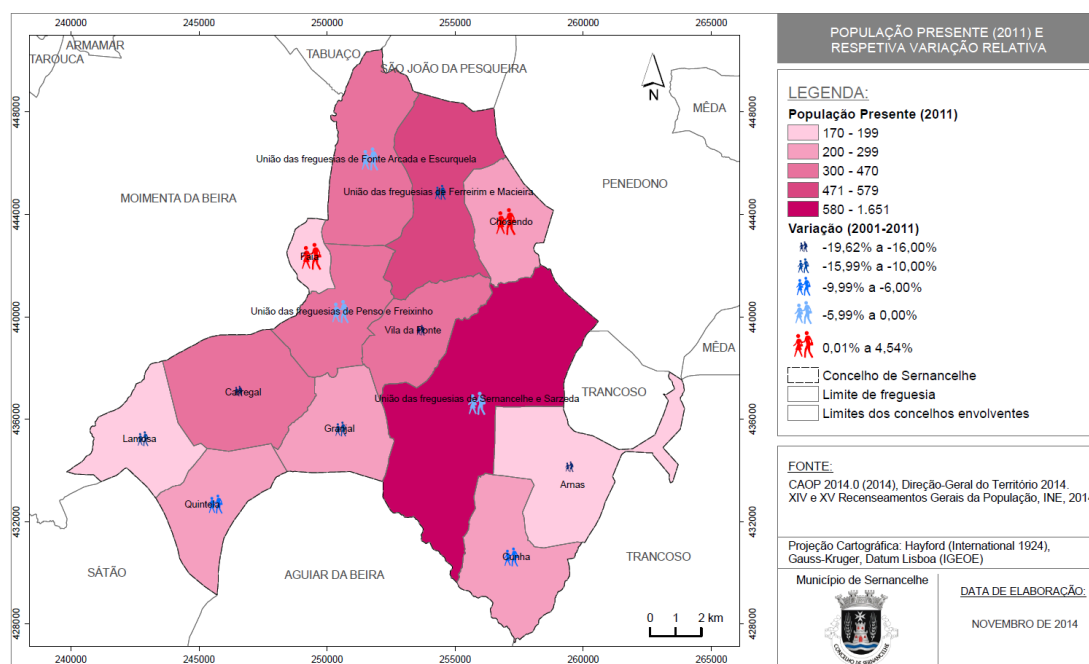
Freguesia	População Presente (2011)		População Presente (2001)		Variação (2001-2011)
	N.º	%	N.º	%	
Arnas	199	3,61	239	3,99	-16,74
Carregal	385	6,98	479	8,00	-19,62
Chosendo	260	4,72	254	4,24	2,36
Cunha	286	5,19	310	5,18	-7,74
Faia	184	3,34	176	2,94	4,55
Granjal	267	4,84	297	4,96	-10,10
Lamosa	170	3,08	190	3,17	-10,53
Quintela	299	5,42	320	5,34	-6,56
Vila da Ponte	470	8,53	564	9,42	-16,67
União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	579	10,50	651	10,87	-11,06
União das Freguesias de Fonte Arcada e Eскурquela	393	7,13	411	6,86	-4,38
União das Freguesias de Penso e Freixinho	369	6,69	378	6,31	-2,38
União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	1.651	29,95	1.718	28,70	-3,90
Concelho de Sernancelhe	5.512	100,00	5.987	100,00	-7,93

Fonte: XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2014.

No período intercensitário (2001-2011), apenas Faia (4,55%) e Chosendo (2,36%) registaram um aumento da população presente (Mapa 14).

Mapa 14 | População presente (n.º) no município de Sernancelhe (2011) e respetiva variação relativa

² Pessoas que, no momento de observação - zero horas do dia de referência - se encontram numa unidade de alojamento, mesmo que aí não residam, ou que, mesmo não estando presentes, lá chegam até às 12 horas desse dia (INE; 1994).



Nas restantes freguesias a população presente diminuiu no período em análise, tendo este decréscimo variado entre os 2,38% na União das Freguesias de Penso e Freixinho e os 19,62% na freguesia de Carregal.

3.1.2. DENSIDADE POPULACIONAL

Em 2011, o município de Sernancelhe apresentava uma densidade populacional de 25 habitantes por km², o que representa um decréscimo de 8,96% relativamente a 2001, ano em que a densidade populacional era de 27,24 habitantes por km².

Em termos de enquadramento administrativo, conforme evidenciado no Gráfico 7, à data dos Censos 2011, Sernancelhe apresentava uma densidade populacional inferior à verificada nas unidades territoriais das quais é parte integrante, nomeadamente à NUT I – Continente (113 habitantes por km²), NUT II – Norte (173 habitantes por km²) e NUT III - Douro (50 habitantes por km²).

Dentro da NUT III – Douro, Sernancelhe apenas regista uma densidade populacional superior à verificada em Carrazeda de Ansiães (23 habitantes por km²), Penedono (22 habitantes por km²), Vila Nova de Foz Côa (18 habitantes por km²), Torre de Moncorvo (16 habitantes por km²) e Freixo de Espada à Cinta (16 habitantes por km²).

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

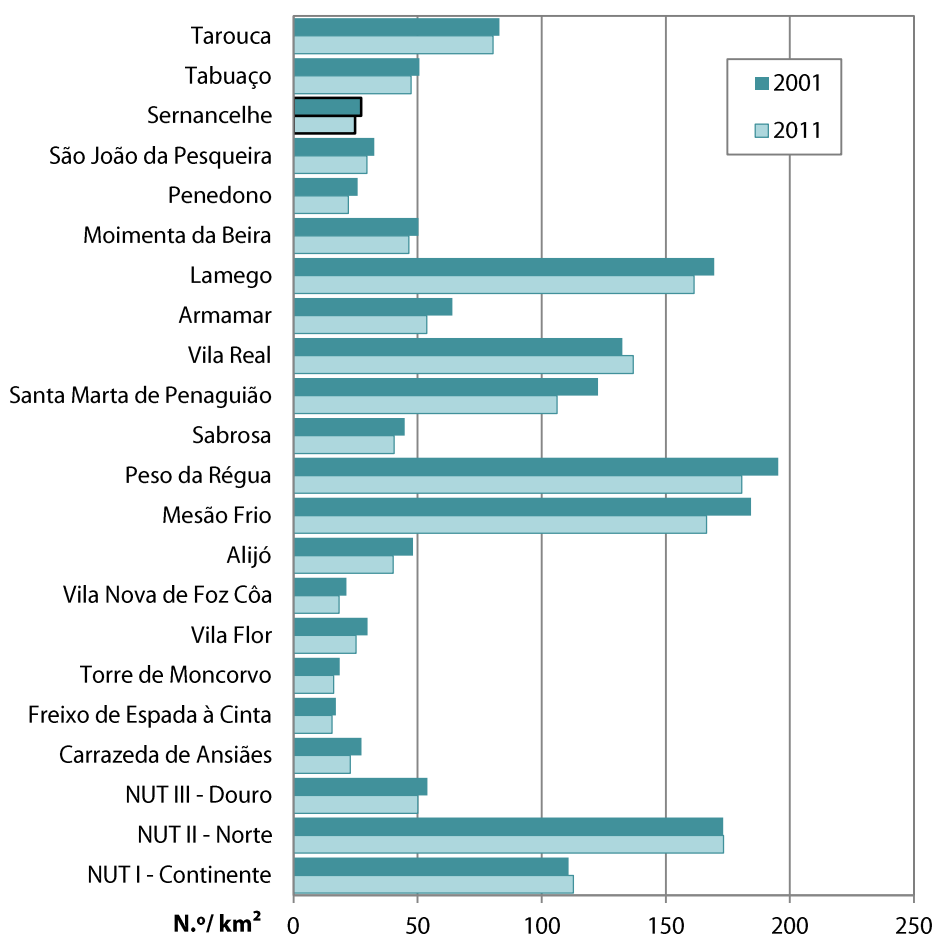
CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG 71



Gráfico 7 | Densidade populacional (habitantes/km²), em 2001 e 2011 (enquadramento administrativo)



Fonte: XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2014.

Em termos de variação da densidade populacional, importa referir que Vila Real foi o único concelho da NUT III – Douro que registou um aumento da densidade populacional no período em análise (aumento de 3,34%). O número de habitantes por km² diminuiu em todos os restantes concelhos, tendo este decréscimo variado entre os 3,14% em Tarouca e os 16,70% em Carraceda de Ansiães (Gráfico 7).

Analisando a distribuição do número de habitantes por km² pelas freguesias do município de Sernancelhe (Quadro 7 e Mapa 15), destaque para Faia (57 habitantes por km²), União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda (38 habitantes por km²), Vila da Ponte (37 habitantes por km²), União das Freguesias de Penso e Freixinho (26 habitantes por km²) e União das Freguesias de Ferreirim e Macieira (26 habitantes por km²), todas elas com número de habitantes por km² superior à média concelhia.

Em oposição, as freguesias com menor densidade populacional à data dos Censos 2011 eram as freguesias de Arnas (10 habitantes por km²) e Lamosa (14 habitantes por km²).



Quadro 7 | Densidade populacional (habitantes/km²) no município de Sernancelhe (2001 e 2011) e respetiva variação relativa

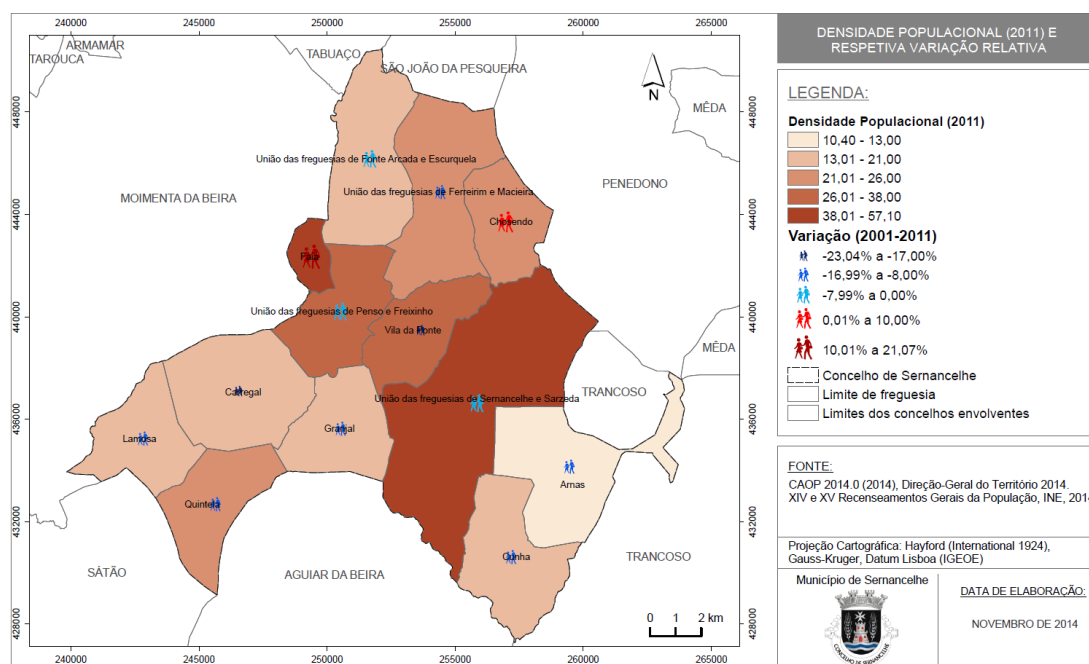
Freguesia	Densidade Populacional		Variação (2001-2011)
	2011	2001	
Arnas	10	11,57	-10,11
Carregal	19	24,56	-23,05
Chosendo	23	22,12	1,72
Cunha	18	20,62	-11,74
Faia	57	47,16	21,08
Granjal	20	22,22	-10,89
Lamosa	14	14,75	-8,47
Quintela	21	24,1	-11,20
Vila da Ponte	37	44,8	-17,86
União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	26	30,35	-14,43
União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela	21	21,64	-5,12
União das Freguesias de Penso e Freixinho	26	28,02	-6,57
União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	38	39,97	-4,30

Fonte: XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2014.

Relativamente à variação da densidade populacional (Quadro 7 e Mapa 15), com exceção das freguesias de Faia (21,08%) e Chosendo (1,72%) cujo número de habitantes por km² aumentou no período em análise, todas as restantes freguesias assistiram a um decréscimo da densidade populacional.



Mapa 15 | Densidade populacional (habitantes/km²) no município de Sernancelhe (2011) e respetiva variação relativa



Esta diminuição foi mais acentuada nas freguesias de Carregal (-23,05%), Vila da Ponte (-17,86%) e União das Freguesias de Ferreirim e Macieira (-14,43%).

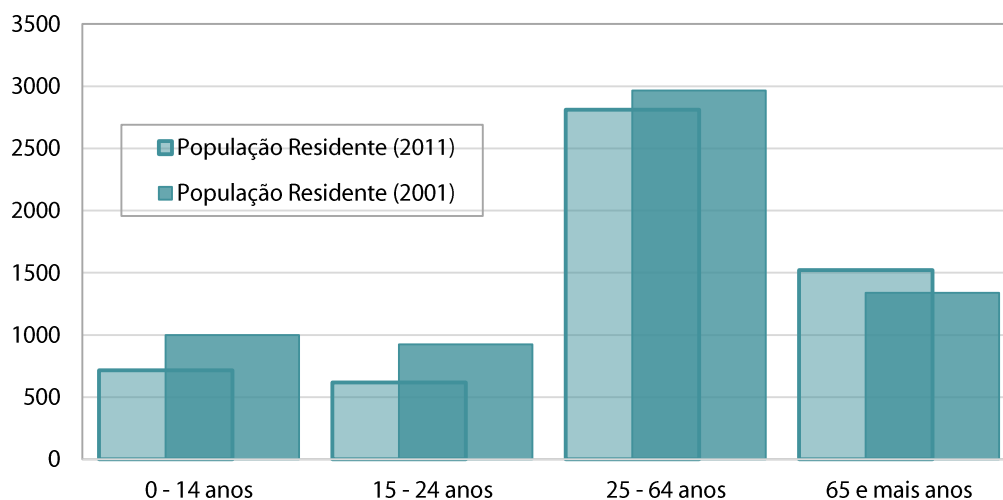
3.1.3. ESTRUTURA ETÁRIA

À data dos Censos 2011, 12,64% (717 indivíduos) da população residente em Sernancelhe pertencia ao grupo etário dos 0 aos 14 anos; 10,92% (619 indivíduos) da população possuía idades compreendidas entre os 15 e os 24 anos e 49,59% (2.812 indivíduos) integrava o grupo etário dos 25 aos 64 anos. Por sua vez, os idosos (indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos) representavam 26,86% (1.523 indivíduos) do total da população residente em Sernancelhe (Gráfico 8).



Gráfico 8 | População residente (n.º), por grandes grupos etários, no município de Sernancelhe (2001 e 2011)

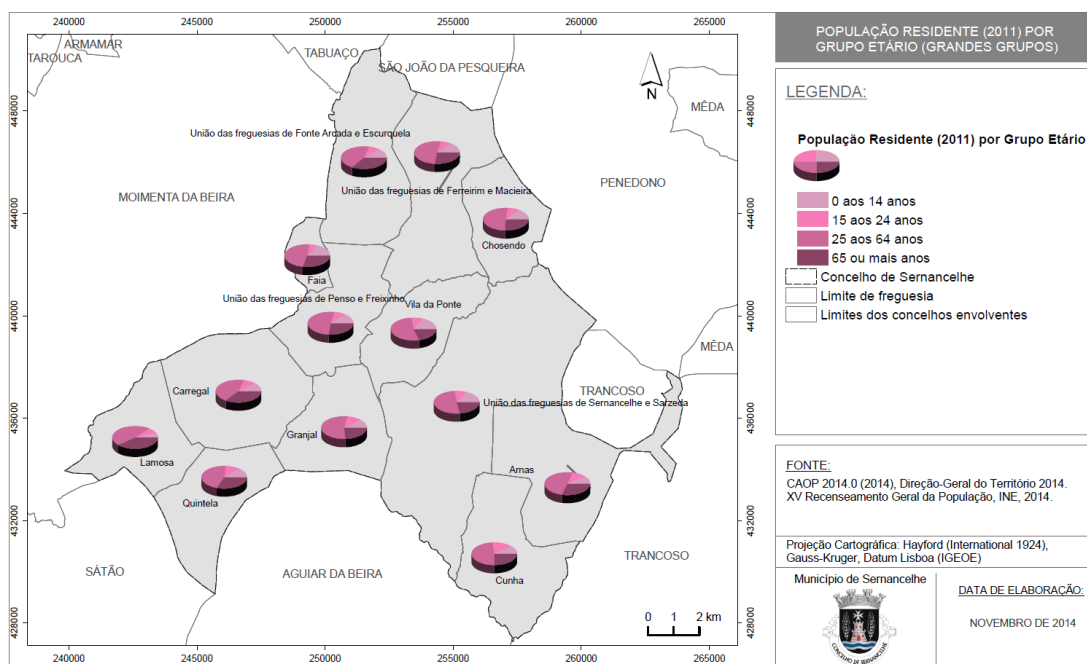
População Residente (n.º)



Fonte: XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2014.

Quanto à variação da população residente, conforme evidenciado no Gráfico 8, com exceção do grupo etário dos idosos que aumentou 13,74% entre 2001 e 2011, passando de 1.339 indivíduos em 2001 para os 1.523 indivíduos em 2011, todos os restantes grupos etários assistiram a uma diminuição da população residente. Este decréscimo foi de 5,16% na população dos 25 aos 64 anos, de 28,23% no grupo etário dos 0 aos 14 anos e de 33,01% nos indivíduos dos 15 aos 24 anos.

Relativamente à distribuição espacial da população residente por grandes grupos etários, conforme evidenciado no Quadro 8 e Mapa 16, a percentagem de indivíduos com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos varia entre os 16,17% em Vila da Ponte (freguesia com maior percentagem de crianças no total da população residente) e os 5,03% em Lamosa (freguesia com menor percentagem de crianças no total da população residente).


Mapa 16 | População residente por grandes grupos etários (%), no município de Sernancelhe (2011)


Quanto à população com idades compreendidas entre os 15 e os 24 anos, este grupo etário tem uma maior representatividade (superior a 12%), nas freguesias de Cunha (16,77%), Quintela (12,59%) e Granjal (12,13%). Em oposição, em Lamosa (6,70%), Faia (7,73%), União das Freguesias de Ferreira e Macieira (8,95%), União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela (9,31%) e Carregal (9,67%), menos de 10% da população residente tem entre 15 e 24 anos (Quadro 8 e Mapa 16).

O grupo etário dos 25 aos 64 anos é aquele que regista uma maior percentagem de indivíduos em todas as freguesias do concelho, variando entre os 54,78% em Granjal e os 43,26% na freguesia de Carregal.

Por último, ainda conforme é possível contactar através da análise do Quadro 8 e Mapa 16, a percentagem de idosos é superior a 19% em todas as freguesias do concelho de Sernancelhe. Contudo, importa referir que as freguesias mais envelhecidas (maior percentagem de idosos no total da população residente) eram, à data dos Censos 2011, Lamosa (40,78%), Carregal (37,15%), União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela (36,27%), Quintela (32,31%) e Arnas (30,45%), todas elas com mais de 30% de idosos no total da população residente.



Quadro 8 | População residente por grades grupos etários (n.º e %), no município de Sernancelhe (2011) e respetiva variação relativa

Freguesia	0-14		15-24		25-64		≥65		Variação (2001-2011)			
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	0-14	15-24	25-64	≥65
Arnas	19	8,64	25	11,36	109	49,55	67	30,45	-42,42	-34,21	6,86	-8,22
Carregal	39	9,92	38	9,67	170	43,26	146	37,15	-51,25	-42,42	-29,17	17,74
Chosendo	33	12,99	26	10,24	129	50,79	66	25,98	6,45	-38,10	5,74	20,00
Cunha	31	10,00	52	16,77	149	48,06	78	25,16	-47,46	-14,75	-3,87	2,63
Faia	32	15,46	16	7,73	98	47,34	61	29,47	52,38	-27,27	16,67	38,64
Granjal	26	9,56	33	12,13	149	54,78	64	23,53	-42,22	-40,00	-0,67	16,36
Lamosa	9	5,03	12	6,70	85	47,49	73	40,78	-43,75	-60,00	-2,30	17,74
Quintela	33	11,22	37	12,59	129	43,88	95	32,31	-28,26	-26,00	-6,52	-3,06
Vila da Ponte	76	16,17	50	10,64	252	53,62	92	19,57	-20,83	-49,49	-12,20	2,22
União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	71	12,22	52	8,95	300	51,64	158	27,19	-41,32	-45,26	-9,37	19,70
União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela	43	10,54	38	9,31	179	43,87	148	36,27	-18,87	-34,48	-9,14	21,31
União das Freguesias de Penso e Freixinho	42	11,35	38	10,27	190	51,35	100	27,03	-23,64	-32,14	1,06	3,09
União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	263	15,35	202	11,79	873	50,96	375	21,89	-23,32	-19,84	-1,24	20,58
Concelho de Sernancelhe	717	12,64	619	10,92	2.812	49,59	1.523	26,86	-28,23	-33,01	-5,16	13,74

Fonte: XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2014.



No que diz respeito à variação da população residente dos 0 aos 14 anos (Quadro 8), com exceção das freguesias de Faia (52,38%) e Chosendo (6,45%), todas as restantes freguesias do concelho de Sernancelhe registaram um decréscimo da população residente neste grupo etário. Esta diminuição variou entre os 18,87% na União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela e os 51,25% na freguesia de Carregal.

A população jovem (15 e os 24 anos) diminuiu de forma significativa entre 2001 e 2011, em todas as freguesias do concelho de Sernancelhe (Quadro 8). O decréscimo deste grupo etário foi superior nas freguesias de Lamosa (-60,00%) e Vila da Ponte (-49,49%) e menor na freguesia de Cunha (-14,75%).

Apesar de ser o grupo etário com maior representatividade, também a população adulta diminuiu num número significativo de freguesias, sendo que apenas Faia (16,67%), Arnas (6,86%), Chosendo (5,74%) e União das Freguesias de Penso e Freixinho (1,06%) assistiram a um aumento do número de indivíduos com idades compreendidas entre os 25 e os 64 anos. Nas restantes freguesias o número de adultos diminuiu, tendo este decréscimo oscilado entre os 0,67% em Granjal e os 29,17% na freguesia de Carregal (Quadro 8).

Por último, quanto ao número de idosos (Quadro 8), inversamente ao verificado nos restantes grupos etários, este apenas diminuiu nas freguesias de Arnas (-8,22%) e Quintela (-3,06%). Todas as restantes freguesias viram o seu número de idosos aumentar entre 2001 e 2011, tendo este aumento variado entre os 2,22% na freguesia de Vila da Ponte e os 38,64% na freguesia de Faia.

3.1.4. POPULAÇÃO FLUTUANTE

Para além da população residente e presente no município de Sernancelhe, deve ainda ser considerada a população que se desloca ao concelho por períodos de tempo limitados por diversas razões e que se prendem maioritariamente por motivos de lazer, trabalho e visita a familiares. A esta população atribui-se o nome de população flutuante, sendo o seu conhecimento de extrema importância para a ação da proteção civil que deverá prever a sua presença no território concelhio.

Para o cálculo da população flutuante considerou-se o número de alojamentos familiares de residência secundária, a dimensão média das famílias clássicas e a capacidade de alojamento (n.º) nos estabelecimentos hoteleiros (Quadro 9).

Quadro 9 | Dados considerados no cálculo da população flutuante do município de Sernancelhe

Parâmetros	Fonte	Valor
Alojamentos familiares (N.º) por Localização geográfica (à data dos Censos 2011) de Residência Secundária	INE, Recenseamento da População e Habitação	1.845
Dimensão média (N.º) das famílias clássicas (à data dos Censos 2011)	INE, Recenseamento da População e Habitação	2,52
Capacidade de alojamento (N.º) nos estabelecimentos hoteleiros (2012)	INE, Inquérito à Permanência de Hóspedes e Outros Dados na Hotelaria	0

A fórmula utilizada para o cálculo da população flutuante do município de Sernancelhe foi a seguinte:

Figura 3 | População flutuante do município de Sernancelhe



$$\begin{array}{ccccccc}
 \text{[} & \text{Alojamentos} & * & \text{Dimensão média} & \text{]} & + & \text{Capacidade de} \\
 & \text{familiares (n.º) de} & & \text{(n.º) das famílias} & & & \text{alojamento (n.º) nos} \\
 & \text{residência secundária} & & \text{clássicas} & & & \text{estabelecimentos} \\
 & & & & & & \text{hoteleiros} \\
 & & & & & & = \text{População} \\
 & & & & & & \text{flutuante} \\
 \\
 \text{[} & \text{1.845} & * & \text{2,52} & \text{]} & + & \text{0} \\
 & & & & & & = \text{4.649}
 \end{array}$$

De acordo com os critérios supracitados e tendo por base a fórmula apresentada na Figura 3, considera-se que o valor máximo da população flutuante do município de Sernancelhe é de, aproximadamente, 4.649, indivíduos.

3.2 PARQUE HABITACIONAL

À data dos Censos 2011, o parque habitacional do município de Sernancelhe era constituído por um total de 4.488 alojamentos³, mais 408 alojamentos (acrécimo de 10,00%) que em 2001, ano em que existiam em Sernancelhe um total de 4.080 alojamentos (Quadro 10).

Quadro 10 | Alojamentos e edifícios (n.º) no município de Sernancelhe (2001 e 2011) e respetiva variação relativa

Parque Habitacional	Ano 2011	Ano 2001	Variação (2001-2011)	
			N.º	%
Alojamentos	4.488	4.080	408	10,00
Edifícios	4.362	3.960	402	10,15

Fonte: IV e V Recenseamento Geral da Habitação, Instituto Nacional de Estatística, 2014.

O parque habitacional era, ainda, composto por um total de 4.362 edifícios⁴, mais 402 edifícios que em 2001 (aumento de 10,15%), ano em que existiam no concelho 3.960 edifícios (Quadro 10).

3.2.1. ALOJAMENTOS

Analisando a distribuição do número de alojamentos pelas freguesias do município de Sernancelhe (Quadro 11 e Mapa 17), destaque para União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda com 1.157 alojamentos (25,78% do total de alojamentos), sendo a única freguesia onde o número de alojamentos é superior a 500.

³ Um alojamento pode ser definido como um "local distinto e independente que, pelo modo como foi construído, reconstruído, ampliado, transformado ou está a ser utilizado, se destina a habitação com a condição de não estar a ser utilizado totalmente para outros fins no momento de referência" (INE, 2009).

⁴ Um edifício pode ser definido como uma "construção permanente, dotada de acesso independente, coberta e limitada por paredes exteriores ou paredes-meias que vão das fundações à cobertura e destinada à utilização humana ou a outros fins" (INE, 2009).



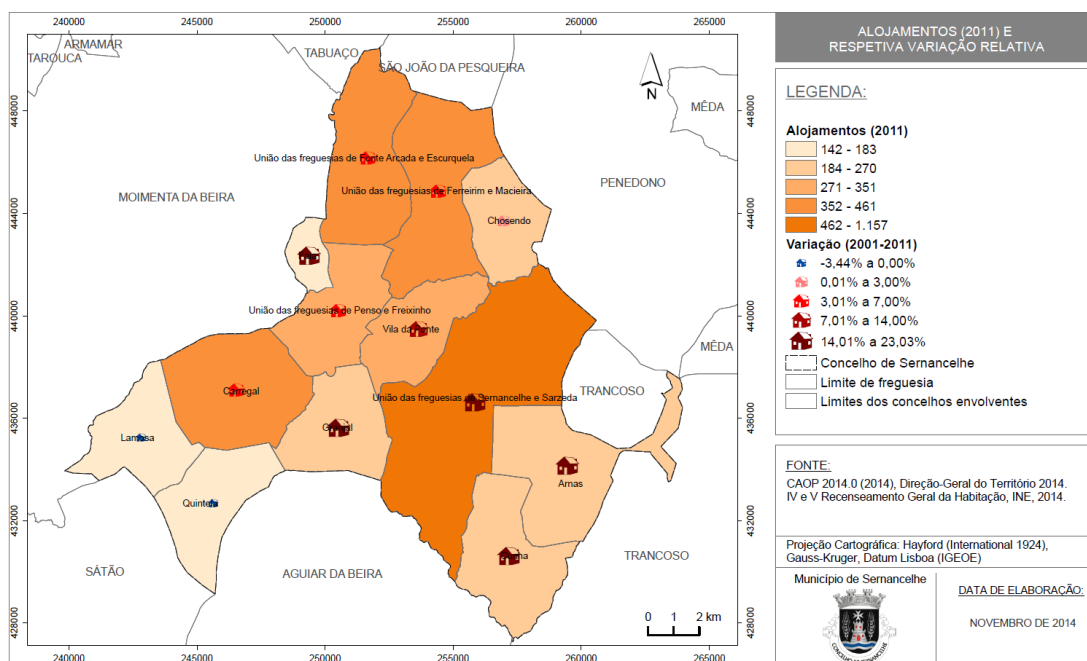
Com menos de 200 alojamentos, encontravam-se à data dos Censos 2011, as freguesias de Faia (142 alojamentos - 3,16% do total de alojamentos), Lamosa (168 alojamentos - 3,74% do total de alojamentos) e Quintela (183 alojamentos - 4,08% do total de alojamentos) (Quadro 11 e Mapa 17).

Quadro 11 | Alojamentos (n.º) no município de Sernancelhe (2001 e 2011) e respetiva variação relativa

Freguesia	Alojamentos (2011)		Alojamentos (2001)		Variação (2001-2011)
	N.º	%	N.º	%	
Arnas	219	4,88	178	4,36	23,03
Carregal	389	8,67	365	8,95	6,58
Chosendo	226	5,04	220	5,39	2,73
Cunha	270	6,02	231	5,66	16,88
Faia	142	3,16	124	3,04	14,52
Granjal	218	4,86	186	4,56	17,20
Lamosa	168	3,74	174	4,26	-3,45
Quintela	183	4,08	184	4,51	-0,54
Vila da Ponte	312	6,95	281	6,89	11,03
União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	461	10,27	434	10,64	6,22
União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela	392	8,73	378	9,26	3,70
União das Freguesias de Penso e Freixinho	351	7,82	333	8,16	5,41
União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	1.157	25,78	992	24,31	16,63
Concelho de Sernancelhe	4.488	100,00	4.080	100,00	10,00

Fonte: IV e V Recenseamento Geral da Habitação, Instituto Nacional de Estatística, 2014.

Conforme evidenciado no Quadro 11 e Mapa 17, apenas Lamosa (-3,45%) e Quintela (-0,54%) assistiram a um decréscimo do número de alojamentos no período intercensitário.


Mapa 17 | Alojamentos (n.º) no município de Sernancelhe (2011) e respetiva variação relativa


Nas restantes freguesias o total de alojamento aumento entre 2001 e 2011, tendo este aumento variado entre os 2,73% em Chosendo e os 23,03% em Arnas (Quadro 11 e Mapa 17).

3.2.2. EDIFÍCIOS

Ao nível dos edifícios, à semelhança do verificado anteriormente com os alojamentos destaque para a União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda com 1.050 edifícios (24,07% do total de edifícios), sendo a única freguesia com mais de 500 edifícios à data dos Censos 2011 (Quadro 12 e Mapa 18).

Quadro 12 | Edifícios (n.º) no município de Sernancelhe (2001 e 2011) e respetiva variação relativa

Freguesia	Edifícios (2011)		Edifícios (2001)		Variação (2001-2011)
	N.º	%	N.º	%	
Arnas	219	5,02	178	4,49	23,03
Carregal	387	8,87	364	9,19	6,32
Chosendo	225	5,16	219	5,53	2,74
Cunha	270	6,19	226	5,71	19,47
Faia	140	3,21	123	3,11	13,82
Granjal	217	4,97	186	4,70	16,67
Lamosa	168	3,85	174	4,39	-3,45
Quintela	181	4,15	183	4,62	-1,09



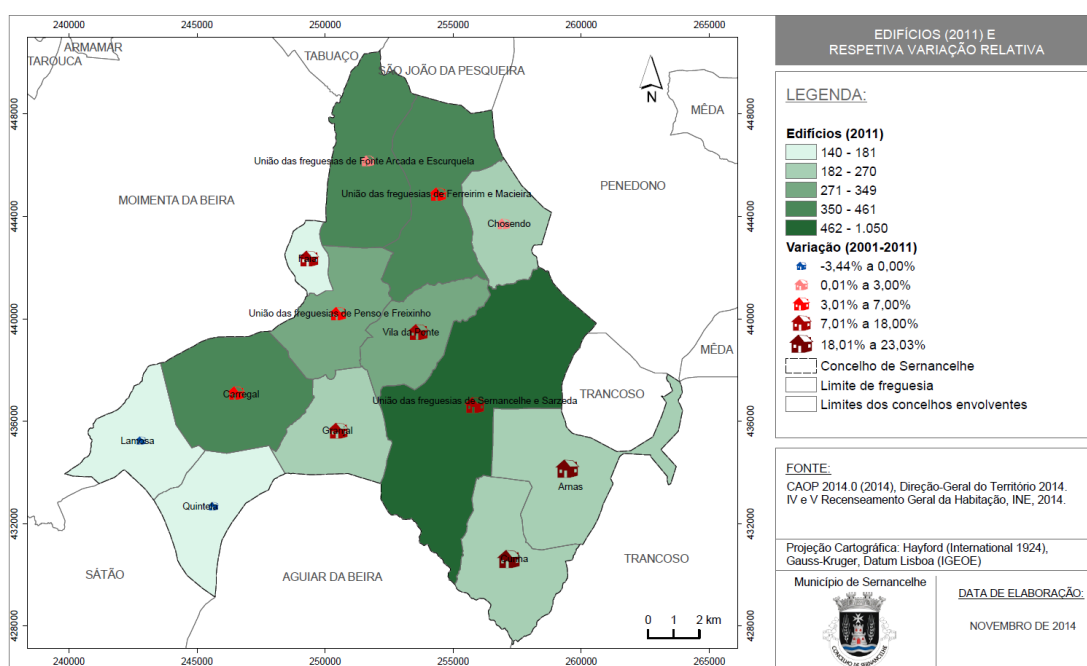
Freguesia	Edifícios (2011)		Edifícios (2001)		Variação (2001-2011)
	N.º	%	N.º	%	
Vila da Ponte	310	7,11	264	6,67	17,42
União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	461	10,57	431	10,88	6,96
União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela	385	8,83	378	9,55	1,85
União das Freguesias de Penso e Freixinho	349	8,00	333	8,41	4,80
União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	1.050	24,07	901	22,75	16,54
Concelho de Sernancelhe	4.362	100,00	3.960	100,00	10,15

Fonte: IV e V Recenseamento Geral da Habitação, Instituto Nacional de Estatística, 2014.

Por sua vez, as freguesias que à data dos Censos 2011 apresentavam um menor número de edifícios eram Faia (140 edifícios - 3,21% do total de edifícios), Lamosa (168 edifícios - 3,85% do total de edifícios) e Quintela (181 edifícios - 4,15% do total de edifícios), todas elas com um número de edifícios inferior a 200 (Quadro 12 e Mapa 18).

Conforme evidenciado no Quadro 12 e Mapa 18, com exceção da freguesia de Lamosa (-3,45%) e Quintela (-1,09%), todas as restantes freguesias assistiram a um incremento do total de edifícios entre 2001 e 2011. O aumento do número de edifícios foi mais acentuado nas freguesias de Arnas (23,03%), Cunha (19,47%) e Vila da Ponte (17,42%) (Quadro 12 e Mapa 18).

Mapa 18 | Edifícios (n.º) no município de Sernancelhe (2011) e respetiva variação relativa





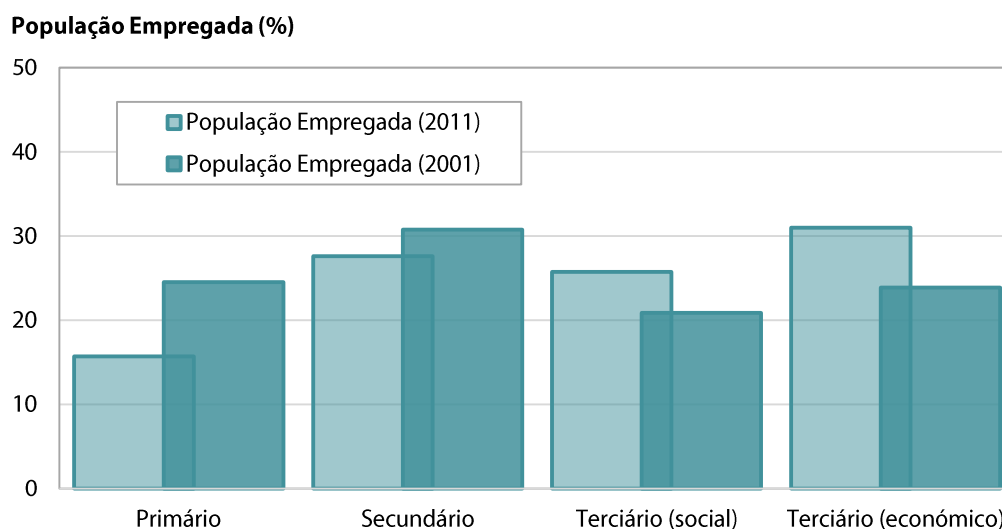
3.3 ESTRUTURA ECONÓMICA

3.3.1. SETORES DE ATIVIDADE

À data do Censos 2011, a população empregada no município de Sernancelhe era de 1.873 indivíduos, o que representa um decréscimo de 4,19% (menos 82 indivíduos) face ao momento censitário de 2001, quando a população empregada era composta por 1.955 indivíduos.

A população empregada encontrava-se distribuída da seguinte forma pelos diferentes setores de atividade: 15,70% (294 indivíduos) no setor primário; 27,60% (517 indivíduos) no setor secundário; 25,73% (482 indivíduos) no setor terciário (social) e 30,97% (580 indivíduos) no setor terciário (económico) (Gráfico 9).

Gráfico 9 | População empregada (%), por setor de atividade, no município de Sernancelhe (2001-2011)

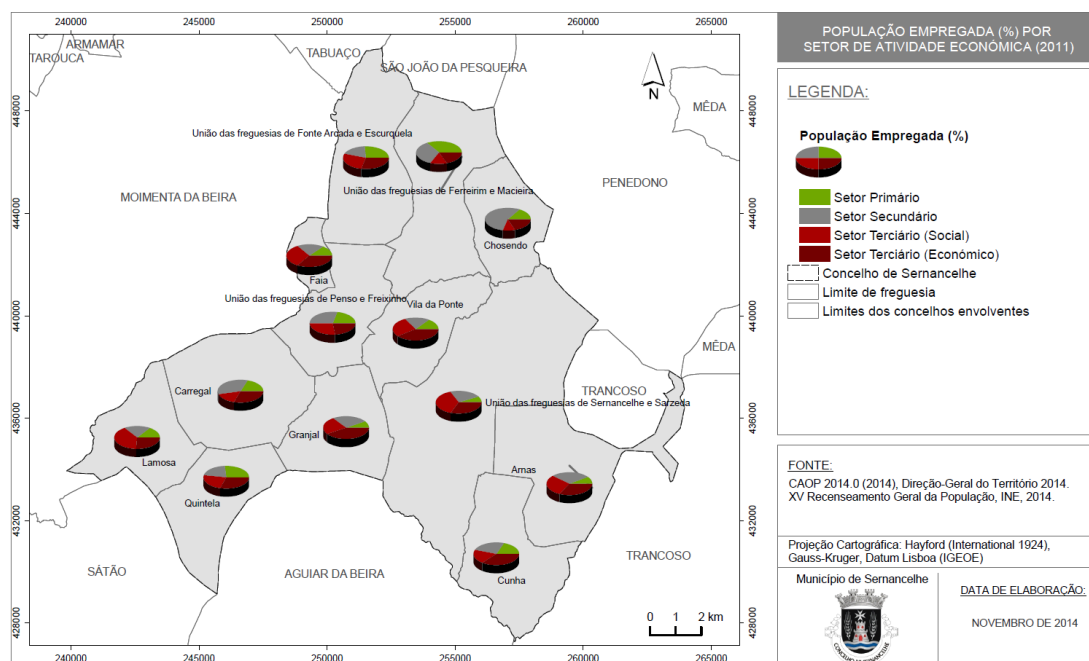


Fonte: XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2014.

Quanto à variação da população empregada por setor de atividade económica, conforme evidenciado no Gráfico 9, quer a população empregada no setor primário (-38,62%), quer no setor secundário (-13,98%) registaram uma diminuição no período em análise (2001-2011). Por sua vez, a população empregada no setor terciário aumentou, tendo este acréscimo sido de 18,14% no setor terciário social e de 24,20% no setor terciário económico.

Ao nível das freguesias, conforme evidenciado no Quadro 13 e Mapa 19, o setor primário emprega uma maior percentagem de indivíduos (superior a 26%), na União das Freguesias de Ferreirim e Macieira (36,44%), Quintela (26,55%) e União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela (26,27%). Em oposição, na União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda (6,23%), Granjal (7,14%) e Arnas (7,81%), menos de 10% do total da população empregada pertencia ao setor primário.

A população empregada no setor secundário (Quadro 13 e Mapa 19) varia entre os 56,00% verificados na freguesia de Chosendo (freguesia com maior percentagem de indivíduos empregados no setor secundário) e os 19,49% registados na União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela (freguesia com menor percentagem de indivíduos empregados no setor secundário).


Mapa 19 | População empregada (%), por setor de atividade económica, no município de Sernancelhe (2011)


O setor terciário social emprega uma maior percentagem de indivíduos (superior a 25%) em Lamosa (36,96%), União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda (34,19%), União das Freguesias de Penso e Freixinho (27,45%) e Faia (27,27%). Em oposição, nas freguesias de Chosendo (12,00%), Carregal (15,66%), Cunha (15,89%) e União das Freguesias de Ferreirim e Macieira (16,10%), este setor de atividade emprega menos de 20,00% do total da população empregada.

Relativamente ao setor terciário económico, este emprega mais de 17% do total da população em todas as freguesias do município de Sernancelhe (Quadro 13 e Mapa 19). A população empregada neste setor de atividade varia entre os 17,37% registados na União das Freguesias de Ferreirim e Macieira e os 42,86% verificados na freguesia de Granjal.

Analisando a variação da população empregada no período intercensitário, conforme evidenciado no Quadro 13, no que diz respeito ao setor primário, apenas as freguesias de Chosendo (16,67%), União das Freguesias de Ferreirim e Macieira (13,16%), União das Freguesias de Penso e Freixinho (10,53%) e Quintela (7,14%) assistiram a um aumento da população empregada. As restantes freguesias viram a população empregada no setor primário diminuir entre 2001 e 2011, tendo este decréscimo oscilado entre os 19,61% na União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda e os 88,64% em Granjal.

A população empregada no setor secundário apenas aumentou nas freguesias de Chosendo (47,37%), Faia (33,33%), Carregal (16,00%) e Cunha (7,14%) (Quadro 13). As restantes freguesias assistiram a uma diminuição da população empregada neste setor de atividade, decréscimo este que foi mais acentuado (superior a 25%), em Vila da Ponte (-47,83%), Arnas (-34,38%), Quintela (-27,27%) e União das Freguesias de Penso e Freixinho (-25,00%).



Quadro 13 | População empregada (%), por setor de atividade económica, no município de Sernancelhe (2011) e respetiva variação relativa

Freguesia	Primário		Secundário		Terciário (social)		Terciário (económico)		Variação (2001-2011)			
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	Primário	Secundário	Terciário (social)	Terciário (económico)
Arnas	5	7,81	21	32,81	16	25,00	22	34,38	-64,29	-34,38	100,00	69,23
Carregal	15	18,07	29	34,94	13	15,66	26	31,33	-81,25	16,00	-13,33	18,18
Chosendo	7	14,00	28	56,00	6	12,00	9	18,00	16,67	47,37	200,00	-30,77
Cunha	19	17,76	30	28,04	17	15,89	41	38,32	-32,14	7,14	0,00	13,89
Faia	8	12,12	16	24,24	18	27,27	24	36,36	-20,00	33,33	100,00	100,00
Granjal	5	7,14	21	30,00	14	20,00	30	42,86	-88,64	-12,50	-22,22	76,47
Lamosa	6	13,04	11	23,91	17	36,96	12	26,09	-75,00	-15,38	70,00	50,00
Quintela	30	26,55	24	21,24	24	21,24	35	30,97	7,14	-27,27	0,00	25,00
Vila da Ponte	20	12,50	36	22,50	37	23,13	67	41,88	-56,52	-47,83	68,18	8,06
União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	86	36,44	71	30,08	38	16,10	41	17,37	13,16	-1,39	-5,00	-2,38
União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela	31	26,27	23	19,49	29	24,58	35	29,66	-41,51	-14,81	190,00	6,06
União das Freguesias de Penso e Freixinho	21	20,59	30	29,41	28	27,45	23	22,55	10,53	-25,00	154,55	-17,86
União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	41	6,23	177	26,90	225	34,19	215	32,67	-19,61	-14,49	1,35	40,52
Concelho de Sernancelhe	294	15,70	517	27,60	482	25,73	580	30,97	-38,62	-13,98	18,14	24,20

Fonte: XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2014.



O número de indivíduos empregados no setor terciário social apenas diminuiu nas freguesias de Granjal (-22,22%), Carregal (-13,33%) e União das Freguesias de Ferreirim e Macieira (-5,00%). O maior aumento da percentagem de população empregada neste setor de atividade foi registado na freguesia de Chosendo (200,00%), seguindo-se a União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela (190,00%), União das Freguesias de Penso e Freixinho (154,55%), Arnas (100,00%) e Faia (100,00%). Importa referir que nas freguesias de Quintela e Cunha não se verificou qualquer oscilação na população empregada no setor terciário social (Quadro 13).

Por último, relativamente à população empregada no setor terciário económico, esta diminuiu nas freguesias de Chosendo (-30,77%), União das Freguesias de Penso e Freixinho (-17,86%) e União das Freguesias de Ferreirim e Macieira (-2,38%). Todas as restantes freguesias assistiram a um aumento da população empregada neste setor de atividade, o qual foi mais acentuado em Faia (100,00%) e Granjal (76,47%) (Quadro 13).

3.3.2. ATIVIDADE ECONÓMICA (CAE REV. 3)

No Quadro 14 encontra-se identificada a população empregada (n.º e %), por atividade económica, segundo a Classificação Portuguesa das Atividades Económicas, Revisão 3 (CAE Rev. 3).

Quadro 14 | População empregada (N.º e %), por atividade económica (CAE Rev. 3), no município de Sernancelhe (2011)

Atividade económica (CAE Rev. 3)	População Empregada (2011)	
	N.º	%
Culturas temporárias	244	13,03
Culturas permanentes	18	0,96
Cultura de materiais de propagação vegetativa	0	0,00
Produção animal	25	1,33
Agricultura e produção animal combinadas	1	0,05
Atividades dos serviços relacionados com a agricultura e com a produção animal	0	0,00
Caça, repovoamento cinegético e Atividades dos serviços relacionados	0	0,00
Silvicultura e outras Atividades florestais	1	0,05
Exploração florestal	5	0,27
Extração de cortiça, resina e apanha de outros produtos florestais, exceto madeira	0	0,00
Atividades dos serviços relacionados com a silvicultura e exploração florestal	0	0,00
Pesca	0	0,00
Aquicultura	0	0,00
Extração de hulha (inclui antracite)	0	0,00
Extração de lenhite	0	0,00
Extração de petróleo bruto	0	0,00



Atividade económica (CAE Rev. 3)	População Empregada (2011)	
	N.º	%
Extração de gás natural	0	0,00
Extração e preparação de minérios de ferro	0	0,00
Extração e preparação de minérios metálicos não ferrosos	1	0,05
Extração de pedra, areia e argila	49	2,62
Indústrias extrativas, N.E.	0	0,00
Atividades dos serviços relacionados com a Extração de petróleo e gás, exceto a prospeção	0	0,00
Outras Atividades dos serviços relacionados com as indústrias extrativas	0	0,00
Abate de animais, preparação e conservação de carne e de produtos à base de carne	1	0,05
Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos	1	0,05
Preparação e conservação de frutos e de produtos hortícolas	1	0,05
Produção de óleos e gorduras animais e vegetais	1	0,05
Indústria de lacticínios	4	0,21
Transformação de cereais e leguminosas; fabricação de amidos, de féculas e de produtos afins	1	0,05
Fabricação de produtos de padaria e outros produtos à base de farinha	12	0,64
Fabricação de outros produtos alimentares	1	0,05
Fabricação de alimentos para animais	2	0,11
Indústria das bebidas	2	0,11
Indústria do tabaco	0	0,00
Preparação e fiação de fibras têxteis	1	0,05
Tecelagem de têxteis	0	0,00
Acabamento de têxteis	0	0,00
Fabricação de outros têxteis	1	0,05
Confeção de artigos de vestuário, exceto artigos de peles com pêlo	3	0,16
Fabricação de artigos de peles com pêlo	0	0,00
Fabricação de artigos de malha	0	0,00
Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo e com pêlo; fabricação de artigos de viagem e de uso pessoal, de marroquinaria, de correeiro e de seleiro	0	0,00
Indústria do calçado	2	0,11
Serração, aplainamento e impregnação da madeira	10	0,53
Fabricação de artigos de madeira, de cortiça, de espartaria e de cestaria, exceto mobiliário	16	0,85
Fabricação de pasta, de papel e cartão (exceto canelado)	1	0,05

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



Atividade económica (CAE Rev. 3)	População Empregada (2011)	
	N.º	%
Fabricação de papel e de cartão canelados e de artigos de papel e de cartão	0	0,00
Impressão e Atividades dos serviços relacionados com a impressão	0	0,00
Reprodução de suportes gravados	0	0,00
Fabricação de produtos de coqueria	0	0,00
Fabricação de produtos petrolíferos refinados e de aglomerados de combustíveis	0	0,00
Fabricação de produtos químicos de base, adubos e compostos azotados, matérias plásticas e borracha sintética, sob formas primárias	0	0,00
Fabricação de pesticidas e de outros produtos agroquímicos	0	0,00
Fabricação de tintas, vernizes e produtos similares; mástiques; tintas de impressão	2	0,11
Fabricação de sabões e detergentes, produtos de limpeza e de polimento, perfumes e produtos de higiene	0	0,00
Fabricação de outros produtos químicos	0	0,00
Fabricação de fibras sintéticas ou artificiais	0	0,00
Fabricação de produtos farmacêuticos de base	0	0,00
Fabricação de preparações farmacêuticas	1	0,05
Fabricação de artigos de borracha	1	0,05
Fabricação de artigos de matérias plásticas	1	0,05
Fabricação de vidro e artigos de vidro	0	0,00
Fabricação de produtos cerâmicos refratários	0	0,00
Fabricação de produtos cerâmicos para a construção	0	0,00
Fabricação de outros produtos de porcelana e cerâmicos não refratários	0	0,00
Fabricação de cimento, cal e gesso	0	0,00
Fabricação de produtos de betão, gesso e cimento	1	0,05
Serragem, corte e acabamento de rochas ornamentais e de outras pedras de construção	40	2,14
Fabricação de produtos abrasivos e de outros produtos minerais não metálicos	0	0,00
Siderurgia e fabricação de ferro-ligas	0	0,00
Fabricação de tubos, condutas, perfis ocios e respetivos acessórios, de aço	0	0,00
Outras Atividades da primeira transformação do aço	0	0,00
Obtenção e primeira transformação de metais preciosos e de outros metais não ferrosos	1	0,05
Fundição de metais ferrosos e não ferrosos	0	0,00
Fabricação de elementos de construção em metal	28	1,49



Atividade económica (CAE Rev. 3)	População Empregada (2011)	
	N.º	%
Fabricação de reservatórios, recipientes, caldeiras e radiadores metálicos para aquecimento central	1	0,05
Fabricação de geradores de vapor (exceto caldeiras para aquecimento central)	0	0,00
Fabricação de armas e munições	0	0,00
Fabricação de produtos forjados, estampados e laminados; metalurgia dos pós	0	0,00
Tratamento e revestimento de metais; Atividades de mecânica geral	2	0,11
Fabricação de cutelaria, ferramentas e ferragens	0	0,00
Fabricação de outros produtos metálicos	3	0,16
Fabricação de componentes e de placas, eletrónicos	0	0,00
Fabricação de computadores e de equipamento periférico	0	0,00
Fabricação de aparelhos e equipamentos para comunicações	0	0,00
Fabricação de recetores de rádio e de televisão e bens de consumo similares	0	0,00
Fabricação de instrumentos e aparelhos de medida, verificação e navegação; relógios e material de relojoaria	0	0,00
Fabricação de equipamentos de radiação, electromedicina e eletroterapêutico	0	0,00
Fabricação de instrumentos e de equipamentos óticos e fotográficos	0	0,00
Fabricação de suportes de informação magnéticos e óticos	0	0,00
Fabricação de motores, geradores e transformadores elétricos e fabricação de material de distribuição e de controlo para instalações elétricas	0	0,00
Fabricação de acumuladores e pilhas	0	0,00
Fabricação de fios e cabos isolados e seus acessórios	1	0,05
Fabricação de lâmpadas elétricas e de outro equipamento de iluminação	0	0,00
Fabricação de aparelhos para uso doméstico	0	0,00
Fabricação de outro equipamento elétrico	0	0,00
Fabricação de máquinas e de equipamentos para uso geral	0	0,00
Fabricação de outras máquinas para uso geral	4	0,21
Fabricação de máquinas e de tratores para a agricultura, pecuária e silvicultura	1	0,05
Fabricação de máquinas-ferramentas, exceto portáteis	0	0,00
Fabricação de outras máquinas e equipamento para uso específico	0	0,00
Fabricação de veículos automóveis	0	0,00
Fabricação de carroçarias, reboques e semirreboques	0	0,00
Fabricação de componentes e acessórios para veículos automóveis	1	0,05

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



Atividade económica (CAE Rev. 3)	População Empregada (2011)	
	N.º	%
Construção naval	0	0,00
Fabricação de material circulante para caminhos-de-ferro	0	0,00
Fabricação de aeronaves, de veículos espaciais e equipamento relacionado	0	0,00
Fabricação de veículos militares de combate	0	0,00
Fabricação de equipamento de transporte, N.E.	0	0,00
Fabrico de mobiliário e de colchões	19	1,01
Fabricação de joalharia, ourivesaria, bijutaria e artigos similares; cunhagem de moedas	0	0,00
Fabricação de instrumentos musicais	0	0,00
Fabricação de artigos de desporto	0	0,00
Fabricação de jogos e de brinquedos	0	0,00
Fabricação de instrumentos e material médico-cirúrgico	0	0,00
Indústrias transformadoras, N.E.	1	0,05
Reparação e manutenção de produtos metálicos, máquinas e equipamentos	0	0,00
Instalação de máquinas e de equipamentos industriais	1	0,05
Produção, transporte, distribuição e comércio de eletricidade	14	0,75
Produção de gás; distribuição de combustíveis gasosos por condutas; comércio de gás por condutas	0	0,00
Produção e distribuição de vapor, água quente e fria e ar frio por conduta; produção de gelo	0	0,00
Captação, tratamento e distribuição de água	3	0,16
Recolha, drenagem e tratamento de águas residuais	1	0,05
Recolha de resíduos	3	0,16
Tratamento e eliminação de resíduos	1	0,05
Valorização de materiais	0	0,00
Descontaminação e Atividades similares	0	0,00
Promoção imobiliária (desenvolvimento de projetos de edifícios)	0	0,00
Construção de edifícios (residenciais e não residenciais)	225	12,01
Construção de estradas, pontes, túneis, pistas de aeroportos e vias férreas	6	0,32
Construção de redes de transporte de águas, de esgotos, de distribuição de energia, de telecomunicações e de outras redes	0	0,00
Construção de outras obras de engenharia civil	12	0,64
Demolição e preparação dos locais de construção	15	0,80
Instalação elétrica, de canalizações, de climatização e outras instalações	10	0,53
Atividades de acabamento em edifícios	8	0,43



Atividade económica (CAE Rev. 3)	População Empregada (2011)	
	N.º	%
Outras Atividades especializadas de construção	0	0,00
Comércio de veículos automóveis	4	0,21
Manutenção e reparação de veículos automóveis	32	1,71
Comércio de peças e acessórios para veículos automóveis	4	0,21
Comércio, manutenção e reparação de motociclos, de suas peças e acessórios	0	0,00
Agentes do comércio por grosso	2	0,11
Comércio por grosso de produtos agrícolas brutos e animais vivos	4	0,21
Comércio por grosso de produtos alimentares, bebidas e tabaco	13	0,69
Comércio por grosso de bens de consumo, exceto alimentares, bebidas e tabaco	1	0,05
Comércio por grosso de equipamento das tecnologias de informação e comunicação (TIC)	0	0,00
Comércio por grosso de outras máquinas, equipamentos e suas partes	3	0,16
Comércio por grosso de combustíveis, metais, materiais de construção, ferragens e outros produtos N.E.	19	1,01
Comércio por grosso não especializado	3	0,16
Comércio a retalho em estabelecimentos não especializados	49	2,62
Comércio a retalho de produtos alimentares, bebidas e tabaco, em estabelecimentos especializados	64	3,42
Comércio a retalho de combustível para veículos a motor, em estabelecimentos especializados	13	0,69
Comércio a retalho de equipamento das tecnologias de informação e comunicação (TIC), em estabelecimentos especializados	1	0,05
Comércio a retalho de outro equipamento para uso doméstico, em estabelecimentos especializados	22	1,17
Comércio a retalho de bens culturais e recreativos, em estabelecimentos especializados	8	0,43
Comércio a retalho de outros produtos, em estabelecimentos especializados	41	2,19
Comércio a retalho em bancas, feiras e unidades móveis de venda	0	0,00
Comércio a retalho não efetuado em estabelecimentos, bancas, feiras ou unidades móveis de venda	1	0,05
Transporte interurbano de passageiros por caminho-de-ferro	0	0,00
Transporte de mercadorias por caminho-de-ferro	0	0,00
Outros transportes terrestres de passageiros	22	1,17
Transportes rodoviários de mercadorias e Atividades de mudanças	25	1,33
Transportes por oleodutos ou gasodutos	0	0,00

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



Atividade económica (CAE Rev. 3)	População Empregada (2011)	
	N.º	%
Transportes marítimos de passageiros	0	0,00
Transportes marítimos de mercadorias	0	0,00
Transportes de passageiros por vias navegáveis interiores	0	0,00
Transportes de mercadorias por vias navegáveis interiores	0	0,00
Transportes aéreos de passageiros	0	0,00
Transportes aéreos de mercadorias e transportes espaciais	0	0,00
Armazenagem	0	0,00
Atividades auxiliares dos transportes	0	0,00
Atividades postais sujeitas a obrigações do serviço universal	9	0,48
Outras Atividades postais e de courier	0	0,00
Estabelecimentos hoteleiros	12	0,64
Residências para férias e outros alojamentos de curta duração	0	0,00
Parques de campismo e de caravanismo	0	0,00
Outros locais de alojamento	0	0,00
Restaurantes (inclui Atividades de restauração em meios móveis)	60	3,20
Fornecimento de refeições para eventos e outras Atividades de serviço de refeições	0	0,00
Estabelecimentos de bebidas	26	1,39
Edição de livros, de jornais e de outras publicações	2	0,11
Edição de programas informáticos	0	0,00
Atividades cinematográficas, de vídeo e de produção de programas de televisão	0	0,00
Atividades de gravação de som e edição de música	0	0,00
Atividades de rádio	0	0,00
Atividades de televisão	0	0,00
Atividades de telecomunicações por fio	6	0,32
Atividades de telecomunicações sem fio	0	0,00
Atividades de telecomunicações por satélite	0	0,00
Outras Atividades de telecomunicações	0	0,00
Consultoria e programação informática e Atividades relacionadas	0	0,00
Atividades de processamento de dados, domiciliação de informação e Atividades relacionadas; portais Web	0	0,00
Outras Atividades dos serviços de informação	0	0,00
Intermediação monetária	25	1,33
Atividades das sociedades gestoras de participações sociais	0	0,00



Atividade económica (CAE Rev. 3)	População Empregada (2011)	
	N.º	%
Trusts, fundos e entidades financeiras similares	0	0,00
Outras Atividades de serviços financeiros, exceto seguros e fundos de pensões	0	0,00
Seguros	5	0,27
Resseguros	0	0,00
Fundos de pensões e regimes profissionais complementares	0	0,00
Atividades auxiliares de serviços financeiros, exceto seguros e fundos de pensões	2	0,11
Atividades auxiliares de seguros e de fundos de pensões	0	0,00
Atividades de gestão de fundos	0	0,00
Compra e venda de bens imobiliários	1	0,05
Arrendamento de bens imobiliários	0	0,00
Atividades imobiliárias por conta de outrem	1	0,05
Atividades jurídicas e dos cartórios notariais	4	0,21
Atividades de contabilidade e auditoria; consultoria fiscal	21	1,12
Atividades das sedes sociais	0	0,00
Atividades de consultoria para os negócios e a gestão	0	0,00
Atividades de arquitetura, de engenharia e técnicas afins	16	0,85
Atividades de ensaios e análises técnicas	1	0,05
Investigação e desenvolvimento das ciências físicas e naturais	0	0,00
Investigação e desenvolvimento das ciências sociais e humanas	0	0,00
Publicidade	2	0,11
Estudos de mercado e sondagens de opinião	3	0,16
Atividades de design	0	0,00
Atividades fotográficas	1	0,05
Atividades de tradução e interpretação	0	0,00
Outras Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares, N.E.	1	0,05
Atividades veterinárias	1	0,05
Aluguer de veículos automóveis	0	0,00
Aluguer de bens de uso pessoal e doméstico	0	0,00
Aluguer de outras máquinas e equipamentos	2	0,11
Locação de propriedade intelectual e produtos similares, exceto direitos de autor	0	0,00
Atividades das empresas de seleção e colocação de pessoal	0	0,00
Atividades das empresas de trabalho temporário	0	0,00

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



Atividade económica (CAE Rev. 3)	População Empregada (2011)	
	N.º	%
Outro fornecimento de recursos humanos	0	0,00
Agências de viagem e operadores turísticos	1	0,05
Outros serviços de reservas e Atividades relacionadas	0	0,00
Atividades de segurança privada	5	0,27
Atividades relacionadas com sistemas de segurança	0	0,00
Atividades de investigação	0	0,00
Atividades combinadas de apoio aos edifícios	0	0,00
Atividades de limpeza	29	1,55
Atividades de plantação e manutenção de jardins	6	0,32
Atividades de serviços administrativos e de apoio	2	0,11
Atividades dos centros de chamadas	0	0,00
Organização de feiras, congressos e outros eventos similares	0	0,00
Atividades de serviços de apoio prestados às empresas, N.E.	2	0,11
Administração pública em geral, económica e social	95	5,07
Negócios estrangeiros, defesa, justiça, segurança, ordem pública e proteção civil	38	2,03
Atividades de segurança social obrigatória	1	0,05
Educação pré-escolar	12	0,64
Ensino básico (1º e 2º Ciclos)	55	2,94
Ensino básico (3.º Ciclo) e secundário	48	2,56
Ensinos pós-secundário não superior e superior	4	0,21
Outras Atividades educativas	16	0,85
Atividades de serviços de apoio à educação	0	0,00
Atividades dos estabelecimentos de saúde com internamento	10	0,53
Atividades de prática clínica em ambulatório, de medicina dentária e de odontologia	14	0,75
Outras Atividades de saúde humana	4	0,21
Atividades dos estabelecimentos de cuidados continuados integrados, com alojamento	0	0,00
Atividades dos estabelecimentos para pessoas com doença do foro mental e do abuso de drogas, com alojamento	0	0,00
Atividades de apoio social para pessoas idosas e com deficiência, com alojamento	75	4,00
Outras Atividades de apoio social com alojamento	0	0,00
Atividades de apoio social para pessoas idosas e com deficiência, sem alojamento	12	0,64



Atividade económica (CAE Rev. 3)	População Empregada (2011)	
	N.º	%
Outras Atividades de apoio social sem alojamento	15	0,80
Atividades de teatro, de música, de dança e outras Atividades artísticas e literárias	5	0,27
Atividades das bibliotecas, arquivos, museus e outras Atividades culturais	3	0,16
Lotarias e outros jogos de aposta	0	0,00
Atividades desportivas	3	0,16
Atividades de diversão e recreativas	1	0,05
Atividades de organizações económicas, patronais e profissionais	0	0,00
Atividades de organizações sindicais	0	0,00
Outras Atividades de organizações associativas	7	0,37
Reparação de computadores e de equipamento de comunicação	0	0,00
Reparação de bens de uso pessoal e doméstico	3	0,16
Outras Atividades de serviços pessoais	18	0,96
Atividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico	46	2,46
Atividades de produção de bens pelas famílias para uso próprio	0	0,00
Atividades de produção de serviços pelas famílias para uso próprio	0	0,00
Atividades dos organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	0	0,00
Concelho de Sernancelhe	1.873	100

Fonte: XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2014.

Atendendo ao Quadro 14 é possível constatar que atividade económica que, em 2011, empregava um maior número de indivíduos no município de Sernancelhe era a associada a “culturas temporárias” com 244 empregados (13,03% do total da população empregada), seguindo-se a “construção de edifícios (residenciais e não residenciais)” com 225 empregados (12,01% do total da população empregada) e a “administração pública em geral, económica e social” com 95 empregados (5,07% do total da população empregada”.

3.3.3. TECIDO EMPRESARIAL

Relativamente ao tecido empresarial, conforme evidenciado no Quadro 15, em 2011, existiam no município de Sernancelhe 497 empresas, sendo um dos municípios da NUT III – Douro com menor número de empresas, tendo apenas mais empresas do que Tabuaço (455 empresas), Mesão Frio (296 empresas), Freixo de Espada à Cinta (286 empresas) e Penedono (261 empresas).

Com uma média de 2,2 empresas por km² (Quadro 15), o município de Sernancelhe apresenta uma densidade de empresas inferior à verificada em todas as unidades territoriais que integra, nomeadamente, NUT I – Continente (12,3 empresas por km²), NUT II – Norte (17,2 empresas por km²) e NUT III – Douro (4,6 empresas por km²). Dentro da NUT III – Douro, Sernancelhe apresenta-se como um dos municípios com

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



menor número de empresas por km², apenas superior ao registado em Carrazeda de Ansiães (2,1 empresas por km²), Penedono (2,0 empresas por km²), Vila Nova de Foz Côa (1,7 empresas por km²), Torre de Moncorvo (1,4 empresas por km²) e Freixo de Espada à Cinta (1,2 empresas por km²).

Quanto ao número de trabalhadores por empresa, com um valor médio de 2,4 trabalhadores por empresa, o município de Sernancelhe apresenta um número de pessoas ao serviço por empresa igual ao verificado na NUT III – Douro (2,4 trabalhadores por empresa), mas inferior ao verificado quer na NUT I - Continente (3,4 trabalhadores por empresa), quer na NUT II - Norte (3,4 trabalhadores por empresa) (Quadro 15).

Importa ainda salientar que o número de trabalhadores por empresa registado no município de Sernancelhe é um dos mais altos da NUT III – Douro, sendo apenas inferior ao registado em Tarouca (3,2 trabalhadores por empresa), Vila Real (2,7 trabalhadores por empresa), Peso da Régua (2,6 trabalhadores por empresa) e Lamego (2,4 trabalhadores por empresa) (Quadro 15).

Quadro 15 | Indicadores de empresas por município, em 2011 (enquadramento administrativo)

Enquadramento	Empresas (N.º)	Densidade de empresas (N.º/km ²)	Pessoal ao serviço por empresa (N.º)
NUT I - Continente	1.096.832	12,3	3,4
NUT II - Norte	366.022	17,2	3,4
NUT III - Douro	18.747	4,6	2,4
Alijó	1.036	3,5	2,2
Armamar	568	4,8	2,3
Carrazeda de Ansiães	574	2,1	1,7
Freixo de Espada à Cinta	286	1,2	2,3
Lamego	2.374	14,4	2,4
Mesão Frio	296	11,1	2,1
Moimenta da Beira	974	4,4	2,1
Penedono	261	2,0	1,6
Peso da Régua	1.497	15,8	2,6
Sabrosa	556	3,5	2,1
Santa Marta de Penaguião	601	8,7	2,1
São João da Pesqueira	728	2,7	2,0
Sernancelhe	497	2,2	2,4
Tabuaço	455	3,4	2,2
Tarouca	659	6,6	3,2
Torre de Moncorvo	758	1,4	2,2
Vila Flor	629	2,4	2,2
Vila Nova de Foz Côa	685	1,7	1,7
Vila Real	5.313	14,0	2,7

Fonte: Anuário Estatístico da Região Norte 2012, Instituto Nacional de Estatística; 2014.



Por último, ainda relativamente ao tecido empresarial, e conforme evidenciado no Quadro 16, em 2011, das 497 empresas existentes no município de Sernancelhe, 131 empresas (26,36% do total de empresas) tinham como atividade económica “G. Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos”. Segue-se a “F. Construção” com 79 empresas (15,90% do total de empresas) e a “A. Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca” com 60 empresas (12,07% do total de empresas).

Quadro 16 | Empresas (N.º e %), por atividade económica (CAE Rev. 3), no município de Sernancelhe (2011)

Atividade Económica (CAE Rev. 3)	Empresas (N.º)	Empresas (%)
A. Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	60	12,07
B. Indústrias extrativas	7	1,41
C. Indústrias transformadoras	46	9,26
D. Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	0	0,00
E. Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	0	0,00
F. Construção	79	15,90
G. Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	131	26,36
H. Transportes e armazenagem	23	4,63
I. Alojamento, restauração e similares	49	9,86
J. Atividades de informação e de comunicação	0	0,00
L. Atividades imobiliárias	3	0,60
M. Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	14	2,82
N. Atividades administrativas e dos serviços de apoio	33	6,64
P. Educação	19	3,82
Q. Atividades de saúde humana e apoio social	12	2,41
R. Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	5	1,01
S. Outras atividades de serviços	16	3,22
Concelho de Sernancelhe	497	100

Fonte: Anuário Estatístico da Região Norte 2012, Instituto Nacional de Estatística; 2014.

Importa referir que, em 2011, não havia registo no concelho de Sernancelhe de empresas das seguintes atividades económicas: “D. Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio”; “E. Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição” e “J. Atividades de informação e de comunicação”.



3.4 EVENTOS QUE ORIGINAM UMA MAIOR AFLUÊNCIA DA POPULAÇÃO AO MUNICÍPIO

As grandes concentrações de população podem gerar ameaças que agravam o efeito de fenómenos como incêndios, sismos, etc. Neste sentido, procurou-se através da análise dos eventos que originam uma maior afluência da população ao concelho (Quadro 17) perceber a distribuição espacial e temporal destas ocorrências de modo a dotar os agentes de proteção civil, entidades e organismos de apoio de mecanismos de resposta a eventuais acidentes que possam ocorrer durante a celebração destas festividades.

Quadro 17 | Festas e romarias do município de Sernancelhe

Mês	Dia de início/fim	Freguesia	Lugar	Designação
Janeiro	15	Carregal	Carregal	Festa/Romaria Santo Amaro
	15	Cunha	Cunha	Festa/Romaria Santo Amaro
	17	Cunha	Cunha	Festa/Romaria Santo Antão
	20	União das Freguesias de Penso e Freixinho	Penso	Festa/Romaria São Sebastião
	20	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Seixo	Festa/Romaria Mártir São Sebastião
	20	Vila da Ponte	Vila da Ponte	Festa/Romaria Mártir São Sebastião
Fevereiro	2	Carregal	Tabosa do Carregal	Festa/Romaria São Brás
-	2.º Domingo após a Páscoa	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela	Fonte Arcada	Festa/Romaria Senhora da Saúde
Maio	5	União das Freguesias de Penso e Freixinho	Freixinho	Festa/Romaria São Miguel
	1.º Domingo após o 3 de Maio	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Sernancelhe	Festa/Romaria Senhora de ao Pé da Cruz
Junho	10	Quintela	Quintela da Lapa	Festa/Romaria Senhora da Lapa
Julho	26/28	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Seixo	Festa/Romaria Santa Maria Madalena
Agosto	3	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela	Escrquela	Festa/Romaria São Domingos
	4	Granjal	Granjal	Festa/Romaria Nossa Senhora da Aparecida
	1.º Domingo	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Sarzeda	Festa/Romaria Santa Bárbara
	11	Lamosa	Lamosa	Festa/Romaria Senhora dos Emigrantes
	11	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	Macieira	Festa/Romaria N.ª Sr.ª de Fátima



Mês	Dia de início/fim	Freguesia	Lugar	Designação
	3.º Domingo	Chosendo	Chosendo	Festa/Romaria Senhor do Calvário
	3.º Domingo	Faia	Faia	Festa/Romaria N.ª Sr.ª da Aflição
	3.º Fim-de-semana	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	Ferreirim	Festa/Romaria Senhora da Consolação
	15	Quintela	Quintela da Lapa	Festa/Romaria Senhora da Lapa
	15	Vila da Ponte	Vila da Ponte	Festa/Romaria Senhora das Necessidades
Setembro	8	Quintela	Quintela da Lapa	Festa/Romaria Senhora da Lapa
Novembro	1.º Domingo	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Sernancelhe	Festa da Castanha
	11	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela	Fonte Arcada	Festa de S. Martinho
	27	Cunha	Cunha	Festa/Romaria São Facundo
Dezembro	4	Faia	Faia	Festa/Romaria Santa Bárbara
	8	Arnas	Arnas	Festa/Romaria Senhora da Conceição
	13	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Sarzeda	Festa/Romaria Santa Luzia
	26	Carregal	Aldeia de St.º Estevão	Festa/Romaria Santo Estevão
	26	Cunha	Tabosa da Cunha	Festa/Romaria Santo Estevão
	26	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	Ferreirim	Festa/Romaria Santo Estêvão e Aniversário da Banda Musical 81

Fonte: PMDFCI de Sernancelhe; 2012.

Conforme evidenciado no Quadro 17, em termos de distribuição espacial dos eventos festivos, destaque para a União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda com 6 festas/romarias, seguindo-se a freguesia de Cunha com 4 festas/romarias. Importa referir que em todas as freguesias que compõem o concelho de Sernancelhe há registo de pelo menos 1 festa/romaria.

Quanto à distribuição temporal dos eventos (Quadro 17), o mês de agosto, que é aquele que apresenta um maior número de festas/romarias (10 festas/romarias) e mais do que uma no mesmo dia. Seguem-se os meses de janeiro e dezembro ambos com 6 festas/romarias.



4

CARACTERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS

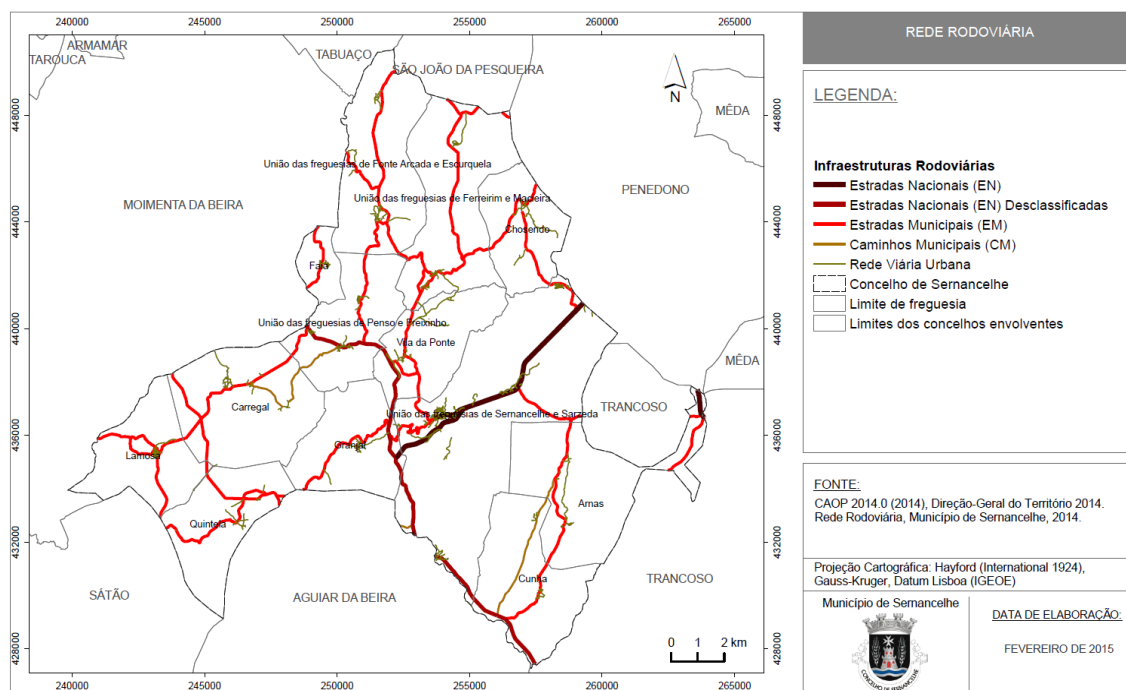
4.1 INFRAESTRUTURAS

4.1.1. INFRAESTRUTURAS RODOVIÁRIAS

Em termos de acessibilidades viárias, o concelho de São João da Pesqueira é servido por 2 estradas nacionais (EN), designadamente a EN229 e a EN229-1. A rede viária municipal do concelho de Sernancelhe é, ainda, composta por uma estrada nacional desclassificada (END), designadamente, a EN226 e pelas seguintes estradas municipais (EM) e caminhos municipais (CM): EM331; EM505; EM505-1; EM506; EM506-1; EM533; EM534; EM581; EM582; EM582-1; EM583; EM584; EM584-1; CM1018; CM1204 e CM1206.

No Mapa 20 encontra-se devidamente identificada a rede rodoviária do município de Sernancelhe.

Mapa 20 | Rede rodoviária do município de Sernancelhe





Sinistralidade Rodoviária

“A sinistralidade rodoviária deve ser considerada, para além de um problema devido a comportamentos inadequados associados a falências do sistema de tráfego rodoviário, um grave problema de saúde pública, com as inerentes consequências sociais e económicas” (PNSR, 2003).

A análise da sinistralidade rodoviária do concelho de Sernancelhe teve por base os dados constantes nos Relatórios Anuais de Sinistralidade para o Distrito de Viseu, para o período compreendido entre 2004 e 2012 (Quadro 18).

Quadro 18 | Acidentes e vítimas (n.º) no município de Sernancelhe (2004-2012)

Ano	Acidentes c/vítimas	Vítimas mortais	Feridos graves	Feridos leves	Total de vítimas	Índice de gravidade
2004	28	1	3	39	43	3,6
2005	24	0	6	32	38	0
2006	19	0	1	27	28	0
2007	22	0	2	28	30	0
2008	27	1	7	47	55	3,7
2009	31	1	7	33	41	3,2
2010	13	0	2	22	24	0
2011	24	0	2	29	31	0
2012	26	1	1	32	34	3,8

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR), 2014.

Atendendo ao Quadro 18 verifica-se que entre 2004 e 2012 o número de acidentes com vítimas diminuiu cerca de 7% (mais precisamente 7,14%), passando de 28 acidentes em 2004 para 26 acidentes em 2012. Contudo, este decréscimo não foi um processo linear, tendo o número de acidentes com vítimas variado entre os 13 acidentes no ano 2010 (ano em que foram registados menos acidentes com vítimas) e os 31 acidentes em 2009 (anos com registo de um maior número de acidentes com vítimas).

Quanto ao número de vítimas mortais (Quadro 18), importa referir que no período em análise este variou entre 0 vítimas mortais registadas nos anos 2011, 2010, 2007, 2006 e 2005 e 1 vítima mortal registada nos anos 2012, 2009, 2008 e 2004.

No que diz respeito ao índice de gravidade (Quadro 18), ou seja, a número de mortos por 100 acidentes com vítimas, este foi 0 nos anos em que não há registo de nenhuma vítima mortal, ou seja, nos 2011, 2010, 2007, 2006 e 2005. Nos restantes anos o índice de gravidade variou entre 3,8 no ano 2012 e 3,2 no ano 2009.

Ainda relativamente à sinistralidade rodoviária, o Quadro 19 apresenta a listagem dos acidentes com vítimas mortais e ou feridos graves registados no concelho de Sernancelhe entre 2004 e 2012.



Quadro 19 | Acidentes com vítimas mortais e ou feridos graves registados no município de Sernancelhe (2004-2012)

Data	Hora	M ⁵	FG ⁶	Km	Via	Natureza
19-02-2004	23:40:00	1	2	69,43	EN226	Colisão frontal
06-04-2004	16:50:00	0	1	0,001	EM581	Despiste simples
16-02-2005	21:00:00	0	1	27,8	EN229	Colisão traseira com outro veículo em movimento
03-09-2005	02:00:00	0	2	-	EM - Estrada Municipal	Colisão frontal
20-11-2005	19:00:00	0	2	23,95	EN229	Colisão traseira com outro veículo em movimento
25-11-2005	18:08:00	0	1	69,35	EN226	Atropelamento de peões
22-06-2006	23:55:00	0	1	24,986	EN229	Despiste com colisão com veículo imobilizado ou obstáculo
16-05-2007	21:15:00	0	1	68,138	EN226	Despiste com capotamento
23-01-2007	18:30:00	0	1	53,75	EN226	Colisão frontal
26-07-2008	16:35:00	0	1	67,95	EN226	Despiste com capotamento
14-09-2008	19:15:00	0	2	-	Rua Miradouro	Despiste simples
10-08-2008	00:10:00	1	1	67,413	EN226	Colisão frontal
07-01-2008	13:05:00	0	1	23,7	EN229	Colisão lateral com outro veículo em movimento
07-02-2008	12:00:00	0	2	32,2	EN229	Despiste com capotamento
16-01-2009	10:40:00	0	1	54,7	EN226	Atropelamento de peões
18-08-2009	11:30:00	0	1	-	EM1202	Colisão lateral com outro veículo em movimento
13-08-2009	23:25:00	1	2	61,86	EN226	Colisão lateral com outro veículo em movimento
17-05-2009	02:35:00	0	1	60,568	EN226	Despiste com colisão com veículo imobilizado ou obstáculo
10-02-2009	16:15:00	0	1	70,712	EN226	Despiste com colisão com veículo imobilizado ou obstáculo
04-05-2009	14:15:00	0	1	-	EM506	Despiste com colisão com veículo imobilizado ou obstáculo
15-11-2010	16:45:00	0	2	-	EM1202	Colisão lateral com outro veículo em movimento
28-10-2011	21:00:00	0	1	-	EM582	Despiste simples
11-07-2011	11:26:00	0	1	62,591	EN226	Despiste com capotamento
14-11-2012	17:40:00	1	1	-	EM581	Atropelamento de peões

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR), 2014.

⁵ M – Mortos.

⁶ FG – Feridos Graves.



Conforme evidenciado no Quadro 19, dos 24 acidentes com vítimas mortais e ou feridos graves registados no concelho de Sernancelhe, a EN 226 assume-se como a via onde há registo de um maior número de acidentes (11 acidentes), seguindo-se a EN 229 (5 acidentes). Quanto à natureza dos acidentes Quadro 19, estes estão associados, na sua maioria a “Colisão frontal”, “Colisão lateral com outro veículo em movimento”, “Despiste com capotamento” e “Despiste com colisão com veículo imobilizado ou obstáculo”, todas elas com registo de 4 acidentes cada no período compreendido entre 2004 e 2012.

Transporte Rodoviário de Mercadorias Perigosas

Nos termos da alínea c) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, consideram-se mercadorias perigosas “quaisquer matérias, objetos, soluções ou misturas de matérias cujo transporte é proibido ou objeto de imposição de certas condições nos anexos I e II” do referido diploma. Assim, o transporte de mercadorias perigosas por via terrestre apresenta riscos de acidentes consideráveis, pelo que deve ser assegurado que este seja realizado nas melhores condições de segurança possíveis, minimizando o risco de acidentes e melhorando os níveis de qualidade daqueles transportes.

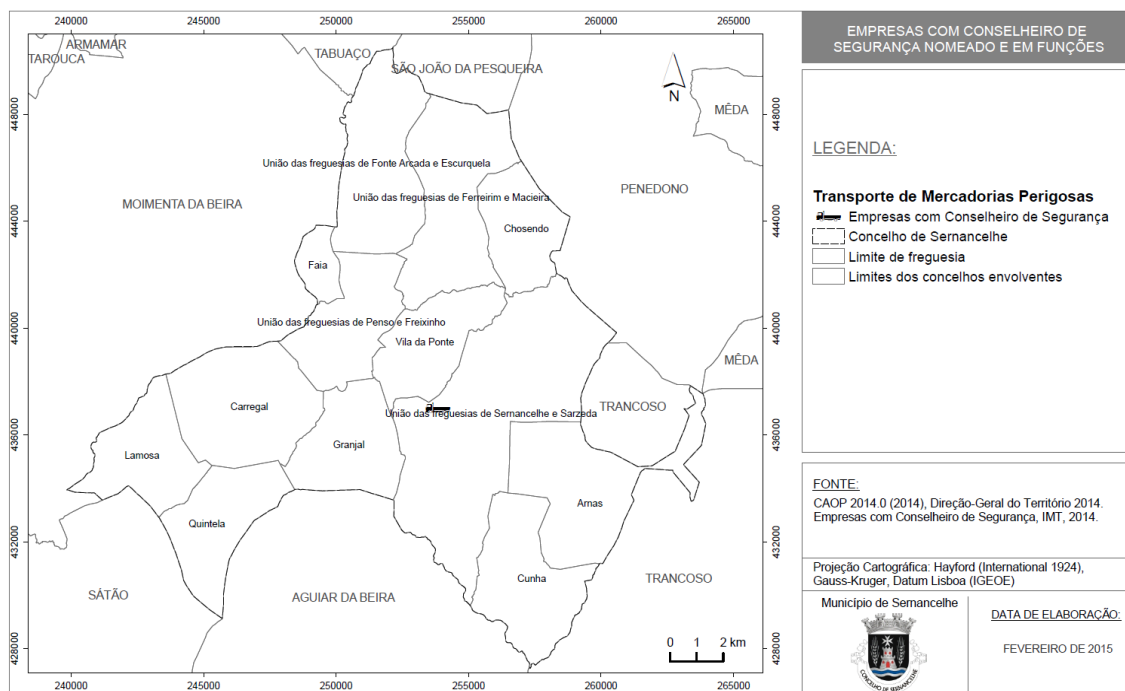
Apesar do risco de ocorrência de acidente grave ou catástrofe associado ao transporte rodoviário de mercadorias perigosas, as empresas que realizam o seu transporte rodoviário, bem como aquelas que realizam operações de embalagem, de carga, de enchimento ou de descarga ligadas ao transporte, não carecem de nenhum licenciamento específico do Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT), para esse efeito.

Contudo, mesmo não sendo necessário o licenciamento, estas empresas estão obrigadas à nomeação de um ou de vários conselheiros de segurança, encarregados de colaborar na prevenção de riscos para as pessoas, bens e ambiente, devendo comunicar tal nomeação ao IMT.

No concelho de Sernancelhe apenas há registo de uma empresa que deu cumprimento a esta obrigação, nomeadamente a Chama Tradição - Gás Unipessoal, Lda., localizada na União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda (Mapa 21).



Mapa 21 | Empresas com conselheiro de segurança nomeado e em funções no município de Sernancelhe



4.1.2. INFRAESTRUTURAS FERROVIÁRIAS

O concelho de Sernancelhe não é diretamente servido pela rede ferroviária nacional.

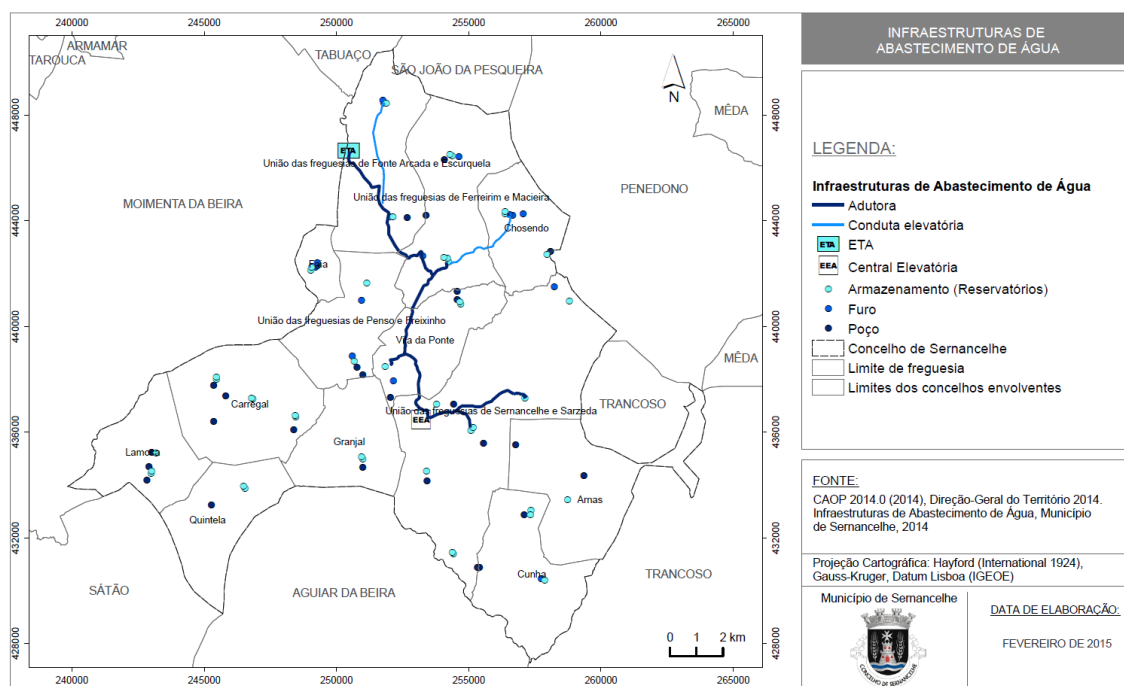
4.1.3. INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE AÉREO

No concelho de Sernancelhe não se verifica a existência de nenhuma infraestrutura de transporte aéreo.

4.1.4. INFRAESTRUTURAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Em toda a área do município de Sernancelhe, a Entidade Gestora responsável pela conceção, construção e exploração do sistema público de abastecimento de água é a Câmara Municipal de Sernancelhe. As infraestruturas de abastecimento de água existentes no concelho de Sernancelhe encontram-se identificadas no Mapa 22.

Mapa 22 | Infraestruturas de abastecimento de água do município de Sernancelhe



Qualidade da Água para Consumo Humano

“A qualidade da água para consumo humano é um indicador essencial para a avaliação do nível de desenvolvimento de um país e do bem-estar da sua população” (ERSAR; 2014). Na sequência do referido anteriormente e, nos termos da alínea b) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto considera-se como água destinada ao consumo humano:

Toda a água no seu estado original, ou após tratamento, destinada a ser bebida, a cozinhar, à preparação de alimentos, à higiene pessoal ou a outros fins domésticos, independentemente da sua origem e de ser fornecida a partir de uma rede de distribuição, de um camião ou navio-cisterna, em garrafas ou outros recipientes, com ou sem fins comerciais;

Toda a água utilizada numa empresa da indústria alimentar para fabrico, transformação, conservação ou comercialização de produtos ou substâncias destinados ao consumo humano, assim como a utilizada na limpeza de superfícies, objetos e materiais que podem estar em contacto com os alimentos, exceto quando a utilização dessa água não afeta a salubridade do género alimentício na sua forma acabada.

A qualidade da água para consumo humano do concelho de Sernancelhe para os anos 2002 a 2012 encontra-se devidamente evidenciada no Quadro 20.

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG

**Quadro 20 | Análises efetuadas à qualidade da água no município de Sernancelhe (2002-2012)**

Ano	Entidade Gestora	Análises realizadas	Análises em cumprimento VP	Água Segura
2002	C. M. de Sernancelhe	90,82	96,63	87,76
2003	C. M. de Sernancelhe	61,3	96,58	59,20
2004	C. M. de Sernancelhe	89,18	93,47	83,36
2005	C. M. de Sernancelhe	97,4	94,34	91,89
2006	C. M. de Sernancelhe	91,08	94,6	86,16
2007	C. M. de Sernancelhe	100	95,76	95,76
2008	C. M. de Sernancelhe	100	96,5	96,50
2009	C. M. de Sernancelhe	100	97,63	97,63
2010	C. M. de Sernancelhe	100	97,51	97,51
2011	C. M. de Sernancelhe	100	97,32	97,32
2012	C. M. de Sernancelhe	100	97,06	97,06

Fonte: Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), 2014.

Conforme evidenciado no Quadro 20, a percentagem de análises realizadas aumentou cerca de 10% entre 2002 e 2012, passando de 90,82% em 2002 para 100% em 2012. Contudo esta percentagem sofreu algumas oscilações no período em análise, variando entre os 61,3% registados em 2003 (ano com menor percentagem de análises realizadas) e os 100% registados a partir do ano 2007 até 2012.

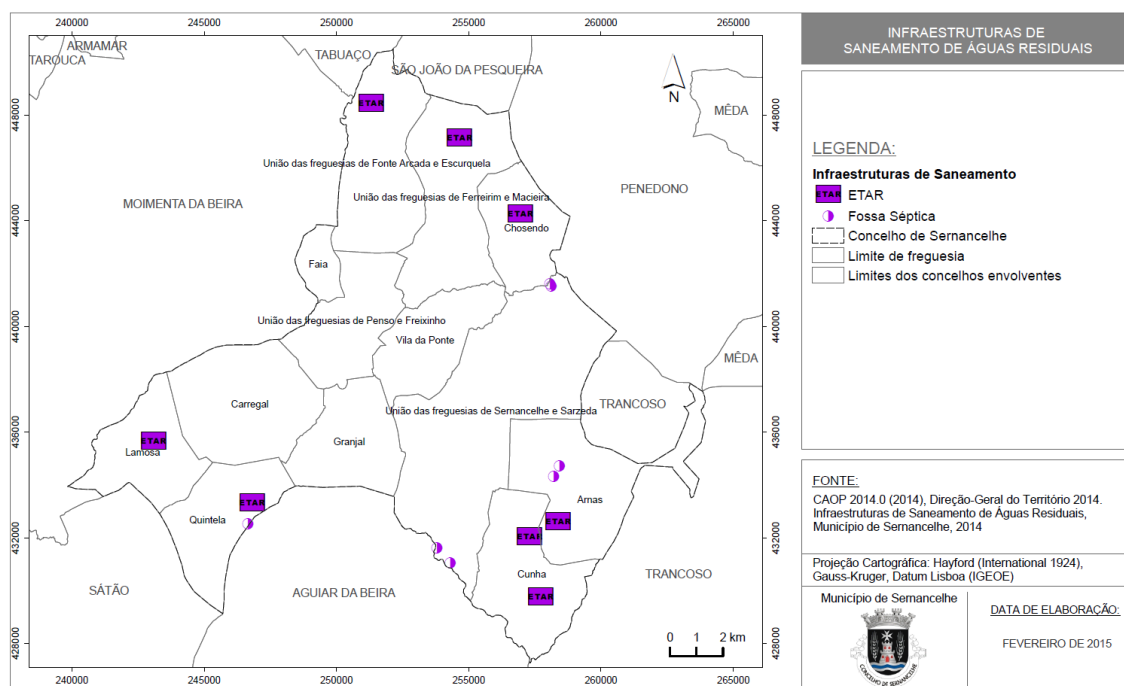
Relativamente à percentagem de análises em cumprimento dos valores paramétricos de referir que não se verificam grandes oscilações nestes valores, tendo variando entre os 97,63% registados em 2009 e os 93,47% observados em 2004 (Quadro 20).

Por último, quanto à percentagem de água segura (indicador de água controlada e de boa qualidade), durante o período em análise esta aumentou cerca de 10%, passando de 87,76% em 2002, para os 97,06% em 2012.

4.1.5. INFRAESTRUTURAS DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS

O sistema de drenagem e tratamento de águas residuais (conjunto de estruturas e equipamentos que asseguram a conectividade hidráulica e fazem afluir as águas residuais urbanas a um meio recetor, com o objetivo de prestação de serviços de drenagem e tratamento de águas residuais) do município de Sernancelhe é da responsabilidade da Câmara Municipal de Sernancelhe.

As infraestruturas de saneamento de águas residuais existentes no concelho de Sernancelhe estão devidamente representadas no Mapa 23.

**Mapa 23 | Infraestruturas de saneamento de águas residuais do município de Sernancelhe**

4.1.6. INFRAESTRUTURAS DE GESTÃO DE RESÍDUOS

A valorização e tratamento de resíduos sólidos urbanos produzidos na área do concelho de Sernancelhe são da responsabilidade da RESINORTE, S. A. O sistema multimunicipal de triagem, recolha, valorização e tratamento de resíduos sólidos urbanos do Norte Central integra como utilizadores originários, para além do município de Sernancelhe, os municípios de Alijó, Amarante, Armamar, Baião, Boticas, Cabeceiras de Basto, Celorico de Basto, Chaves, Cinfães, Fafe, Guimarães, Marco de Canaveses, Mesão Frio, Moimenta da Beira, Mondim de Basto, Montalegre, Murça, Penedono, Peso da Régua, Resende, Ribeira de Pena, Sabrosa, Santa Marta de Penaguião, Santo Tirso, São João da Pesqueira, Lamego, Tabuaço, Tarouca, Trofa, Valpaços, Vila Nova de Famalicão, Vila Pouca de Aguiar, Vila Real e Vizela (Quadro 21).

Quadro 21 | Polos da RESINORTE, S. A.

Polo	Município
Alto Tâmega	Boticas; Chaves; Montalegre; Ribeira de Pena; Valpaços e Vila Pouca de Aguiar.
Baixo Tâmega	Amarante; Baião; Cabeceiras de Basto; Celorico de Basto; Marco de Canaveses e Mondim de Basto.
Vale do Ave	Fafe; Guimarães; Santo Tirso; Trofa; Vila Nova de Famalicão e Vizela.
Vale do Douro	Alijó; Armamar; Cinfães; Iamego; Mesão Frio; Moimenta da Beira; Murça; Penedono; Régua; Resende; Sabrosa; Santa Marta de Penaguião; São João da Pesqueira; Sernancelhe; Tabuaço; Tarouca e Vila Real.

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente (APA); 2014.



As infraestruturas de gestão de resíduos da RESINORTE encontram-se identificadas no Quadro 22:

Quadro 22 | Infraestruturas de gestão de resíduos da RESINORTE, S. A.

Infraestrutura	Município
Central de Valorização Orgânica (Unidade de Compostagem)	Famalicão (março de 1995);
Aterro	Santo Tirso (fevereiro 2000); Boticas (novembro de 2001); Vila Real (agosto de 2000); Celorico de Basto (novembro de 2001); Lamego (janeiro de 2002); Fafe (2012).
Estação de Triagem	Famalicão (março de 2001); Boticas (agosto 2002); Celorico de Basto (maio 2002); Lamego (novembro 2002)
Estações de Transferência	Montalegre (julho 2002); Chaves (julho 2002); Baião (fevereiro 2004); Cabeceiras de Basto (fevereiro 2004); Moimenta da Beira (novembro 2001); Cinfães (dezembro 2002); São João da Pesqueira (setembro 2002); Fafe (janeiro 1996).
Ecocentros	Famalicão; Guimarães (2); Fafe; Santo Tirso; Montalegre; Boticas; Chaves; Cabeceiras de Basto; Celorico de Basto; Baião; São João da Pesqueira; Lamego; Cinfães; Moimenta da Beira.
Ecopontos	3 282 (291 habitantes/ecoponto)

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente (APA); 2014.

O município de Sernancelhe não possui informação cartográfica relativa às infraestruturas de gestão de resíduos existentes no território concelhio.

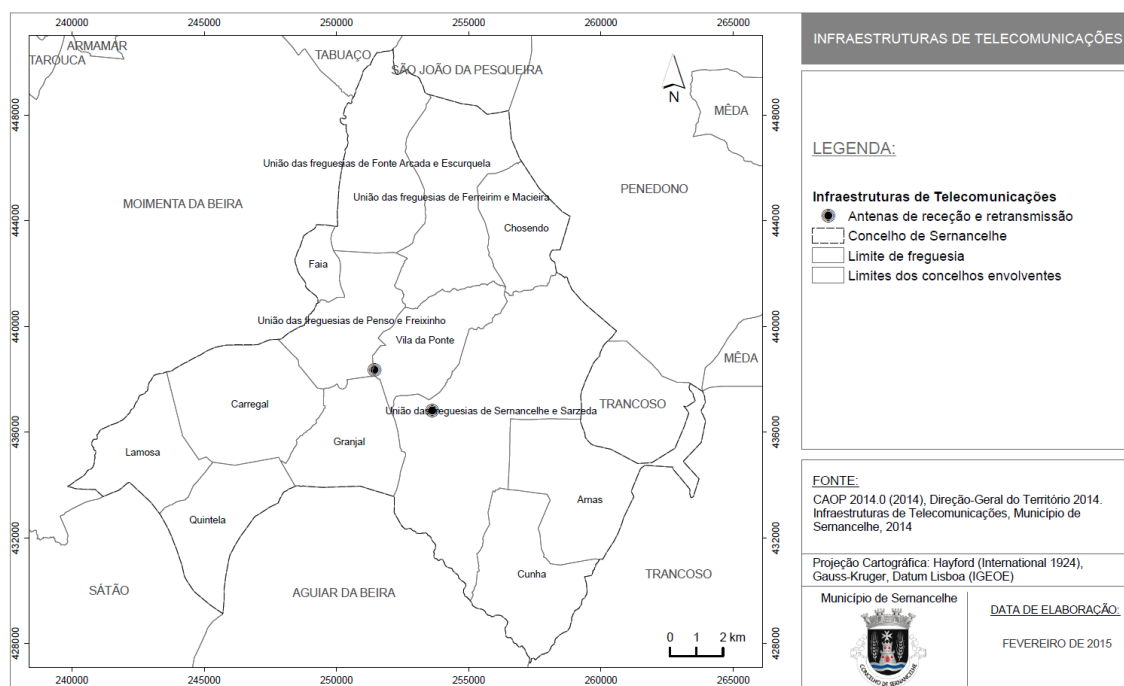
4.1.7. INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES

Tendo em conta que perante uma situação de acidente grave ou catástrofe é de esperar que os meios de telecomunicações utilizados no dia-a-dia, possam diminuir ou mesmo perder totalmente as suas capacidades operacionais, torna-se importante conhecer a localização das infraestruturas de telecomunicações existentes no território concelhio.

Relativamente à rede de telecomunicações, município de Sernancelhe apenas dispõe de informação relativa à localização das antenas de receção e retransmissão (Mapa 24), não possuindo informação sobre rede de telecomunicações, nomeadamente, localização de repetidores e links afetos à Rede Operacional dos Bombeiros (ROB) e Rede Estratégica da Proteção Civil (REPC), das antenas pertencentes aos serviços da rede móvel, e outras, bem como a cobertura dos serviços móveis existentes.



Mapa 24 | Infraestruturas de telecomunicações do município de Sernancelhe



4.1.8. INFRAESTRUTURAS DE ENERGIA ELÉTRICA

A Rede Nacional de Transporte (RNT) de eletricidade é composta pela rede de muito alta tensão (MAT)⁷, as interligações, as instalações para a operação da rede de transporte e a rede de telecomunicação de segurança. Esta é responsável por assegurar o escoamento da energia elétrica produzida nas centrais electroprodutoras até às redes de distribuição as quais conduzem essa energia até às instalações dos consumidores finais. Por sua vez, a Rede Nacional de Distribuição (RND) de eletricidade compreende as linhas de alta tensão (AT)⁸, média tensão (MT)⁹, baixa tensão (BT)¹⁰, as subestações¹¹ e os postos de seccionamento e de corte e os aparelhos e acessórios ligados à sua exploração.

A rede elétrica do concelho de Sernancelhe encontra-se devidamente representada no Mapa 25.

⁷Linhas de Muito Alta Tensão - são aquelas cuja tensão nominal é igual ou superior a 150 kV.

⁸Linhas de Alta Tensão - são aquelas cuja tensão nominal é igual ou superior a 60 kV. Estas linhas unem os centros produtores às subestações ou entre várias subestações.

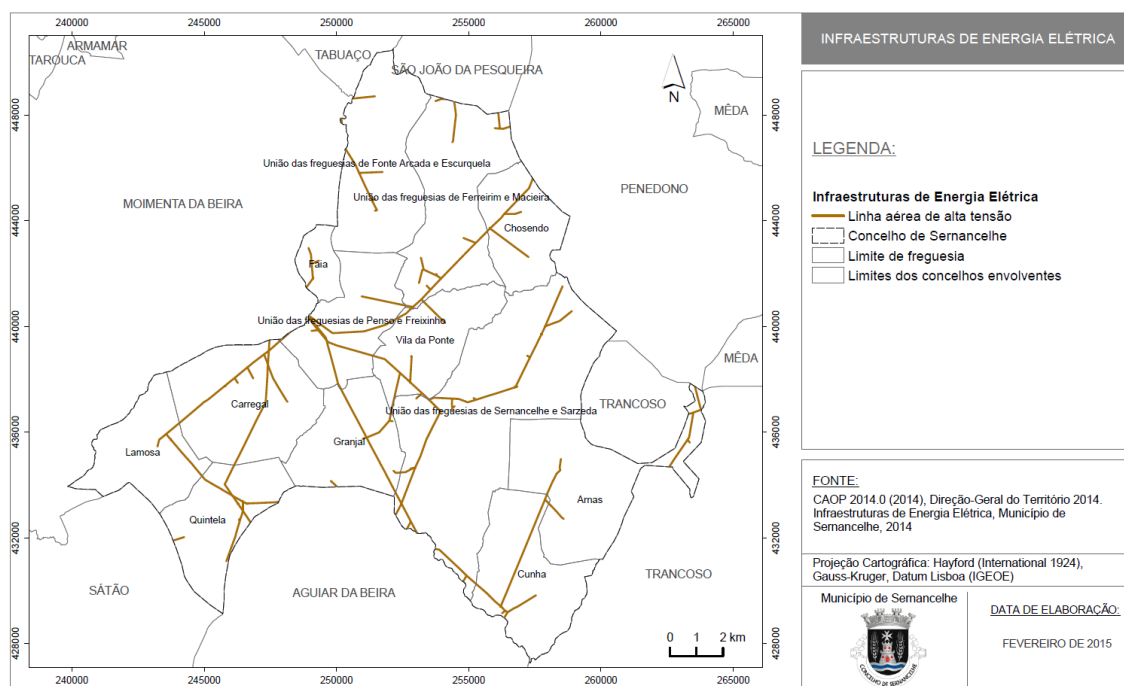
⁹Linhas de Média Tensão - são aquelas cuja tensão nominal é inferior a 60 kV. Estas linhas ligam as subestações aos Postos de Transformação ou ligam diferentes Postos de Seccionamento/Transformação entre si.

¹⁰Linhas de Baixa tensão - levam a energia elétrica desde os Postos de Transformação, ao longo das ruas e caminhos até aos locais onde é consumida em Baixa tensão (230 V entre fase e neutro e 400 V entre fases).

¹¹Subestações - destinam-se a elevar a tensão da eletricidade produzida nas centrais para ser transportada em alta tensão para as zonas de consumo, ou, uma vez perto das zonas de consumo, baixar o nível de tensão para poder ser distribuída em média tensão.



Mapa 25 | Rede elétrica do município de Sernancelhe



4.1.9. INFRAESTRUTURAS DE GÁS NATURAL

A organização do Sistema Nacional de Gás Natural assenta fundamentalmente na exploração da rede pública de gás natural, constituída pela Rede Nacional de Transporte, instalações de armazenamento e terminais e pela Rede Nacional de Distribuição de Gás Natural. A exploração destas infraestruturas processa-se através de concessões de serviço público, ou de licenças de serviço público no caso de redes locais autónomas de distribuição.

Relativamente ao município de Sernancelhe, à data de elaboração do presente plano, este não era servido pela rede de gás natural.

4.1.10. POSTOS DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL

Designa-se de posto de abastecimento a “instalação destinada ao abastecimento, para consumo próprio, público ou cooperativo, de gasolinas, gasóleo e GPL para veículos rodoviários, correspondendo-lhe a área do local onde se inserem as unidades de abastecimento, os respetivos reservatórios e as zonas de segurança e de proteção, bem como os edifícios integrados e as vias necessárias à circulação dos veículos rodoviários a abastecer” (alínea q) do artigo 2.º da Portaria n.º 131/2002, de 9 de fevereiro, alterada pela Portaria 362/2005, de 4 de abril).

Estes assumem um papel de dupla importância nas operações de proteção civil pois, se por um lado permitem o abastecimento dos veículos empenhados nas operações de socorro, por outro lado são



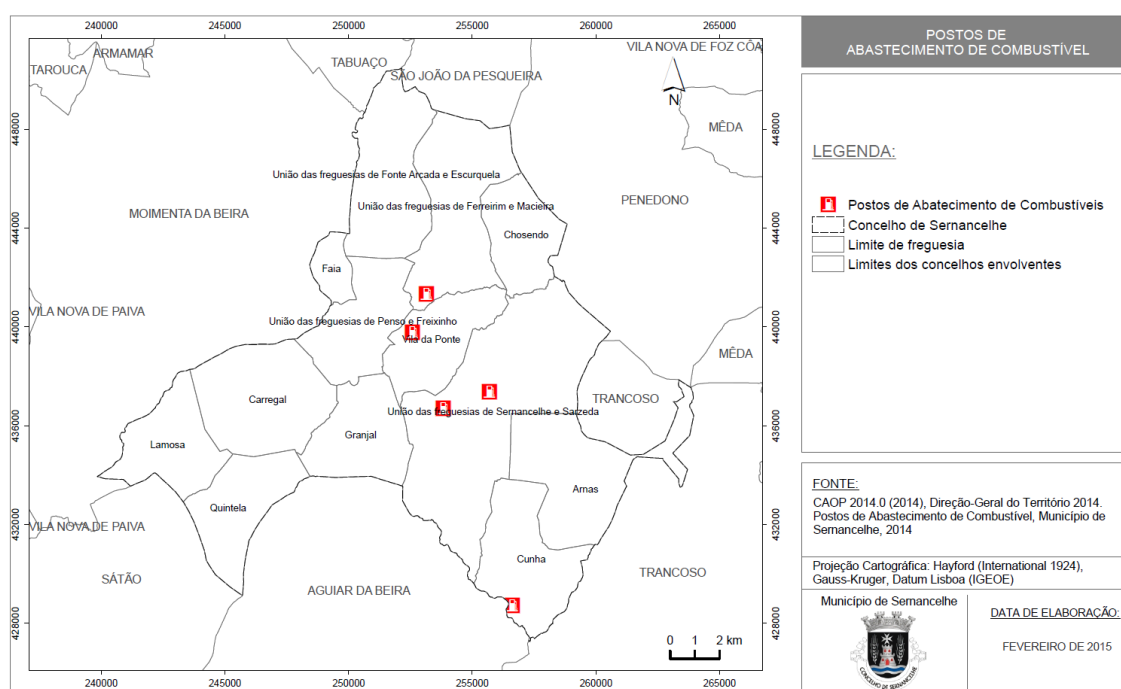
também considerados pontos sensíveis, suscetíveis de causar danos a pessoas, bens e ambiente. Assim, importa conhecer a localização dos postos de abastecimento de combustíveis existentes no concelho de Sernancelhe, os quais se encontram identificados no Quadro 23 e Mapa 26.

Quadro 23 | Postos de abastecimento de combustível do município de Sernancelhe

Designação	Morada	Freguesia
Aníbal e Filho, Lda.	Lugar da Catraia	Cunha
PETROSERNANCELHE	Av. das Tílias, Sernancelhe	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
PETROVEIGA	Lugar da Veiga, Sarzeda	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Estrela Barragem	Lugar Vale das Vinhas	Vila da Ponte
PETROFERREIRIM	Av. N. Sr. ^a da Consolação, Ferreirim	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira

Conforme evidenciado no Mapa 26, os postos de abastecimento de combustível encontram-se distribuídos pelas freguesias de Cunha (1), Vila da Ponte (1), União das Freguesias de Ferreirim e Macieira (1) e União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda (2).

Mapa 26 | Postos de abastecimento de combustível do município de Sernancelhe



4.1.11. ÁREAS INDUSTRIAIS E DE ARMAZENAMENTO

As áreas industriais e de armazenamento representam, em caso de acidente grave ou catástrofe, um risco acrescido para a população, bens e ambiente, sobretudo quando nestas são produzidos, ou armazenados, produtos considerados perigosos pelos efeitos que poderão ter sobre a saúde das populações ou no próprio ambiente. Neste sentido, o conhecimento destas áreas assume particular importância para os

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

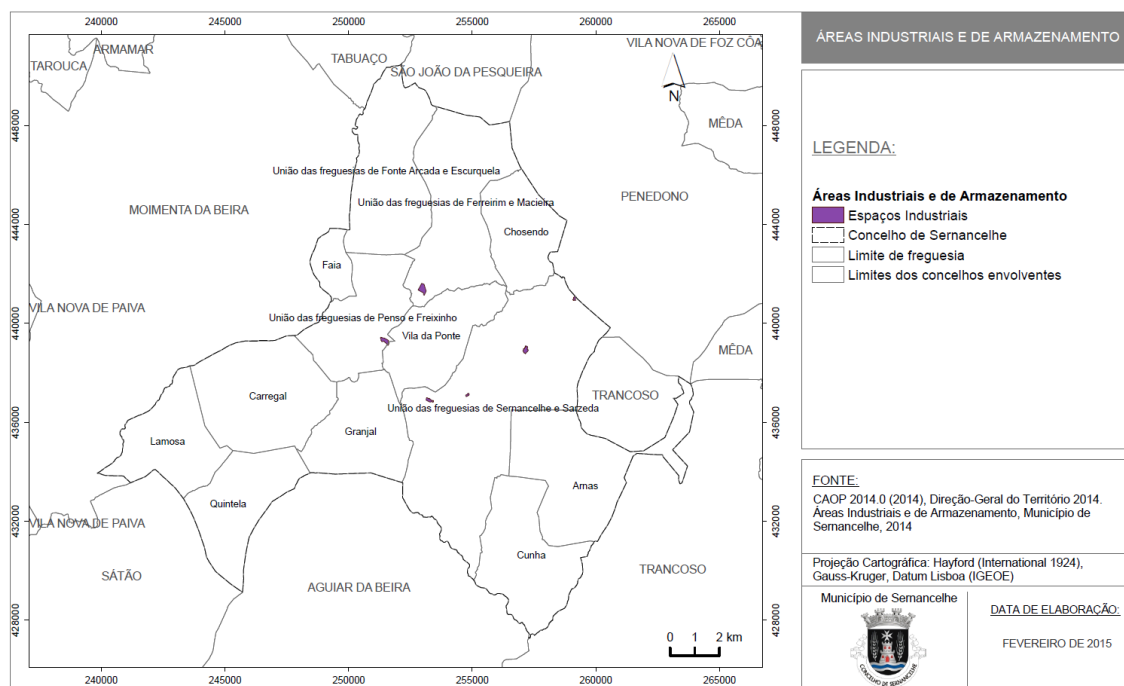
CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



agentes de proteção civil que deverão ter conhecimento da proximidade a que estas se encontram em relação às instalações dos agentes de proteção civil, bem como a existência de boas acessibilidades a estas áreas.

Na sequência do referido anteriormente, encontra-se identificada no Mapa 27, as áreas industriais e de armazenamento do município de Sernancelhe.

Mapa 27 | Áreas industriais e de armazenamento do município de Sernancelhe



Conforme evidenciado no Mapa 27, estas localizam-se na União das Freguesias de Ferreirim e Macieira, União das Freguesias de Penso e Freixinho, Vila de Ponte e União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda, verificando-se a existência de boas acessibilidades para estas áreas, sendo que o tempo de resposta por parte das forças de intervenção deverá ser relativamente curto em caso de incêndio industrial ou outro sinistro.

4.1.11.1. ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS PERIGOSOS

Estabelecimentos com licença ambiental

A licença ambiental tem em consideração os documentos de referência sobre as melhores técnicas disponíveis para os setores de atividade abrangidos pelo Diploma relativo à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP) e inclui todas as medidas necessárias a fim de assegurar a proteção do ar, da água e do solo, e de prevenir ou reduzir a poluição sonora e a produção de resíduos, com o objetivo de alcançar um nível elevado de proteção do ambiente no seu todo.

No concelho de Sernancelhe não existe nenhuma empresa possuidora de licença ambiental.



Estabelecimentos abrangidos pelo Decreto-lei n.º 254/2007, de 12 de julho

O Decreto-lei n.º 254/2007, de 12 de Julho (com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 42/2014, de 18 de março), aplica-se a todos os estabelecimentos onde estejam presentes substâncias perigosas em quantidades iguais ou superiores às indicadas na coluna 2 das partes 1 (Substâncias Designadas) e 2 (Categorias de substâncias ou preparações não designadas especificamente na Parte 1) do Anexo I do referido diploma ou a aplicação da regra da adição prevista na nota 4 do mesmo anexo assim o determine.

Relativamente ao município de Sernancelhe não se verifica a existência de nenhum estabelecimento abrangido pelo nível inferior de perigosidade, nem pelo nível superior de perigosidade do Decreto-lei n.º 254/2007, de 12 de julho.

4.1.12. OUTRAS INFRAESTRUTURAS

4.1.12.1. POSTOS DE VIGIA

A Rede Nacional de Postos de Vigia foi oficialmente criada pela Portaria n.º 341/920, de 7 de maio e permite a deteção e vigilância dos incêndios florestais, reportando, imediatamente, toda a informação a entidade coordenadora da vigilância e deteção (GNR), que em articulação com o dispositivo de combate mobilizam os meios considerados necessários para fazer face a ocorrência.

No concelho de Sernancelhe não existe qualquer posto de vigia.

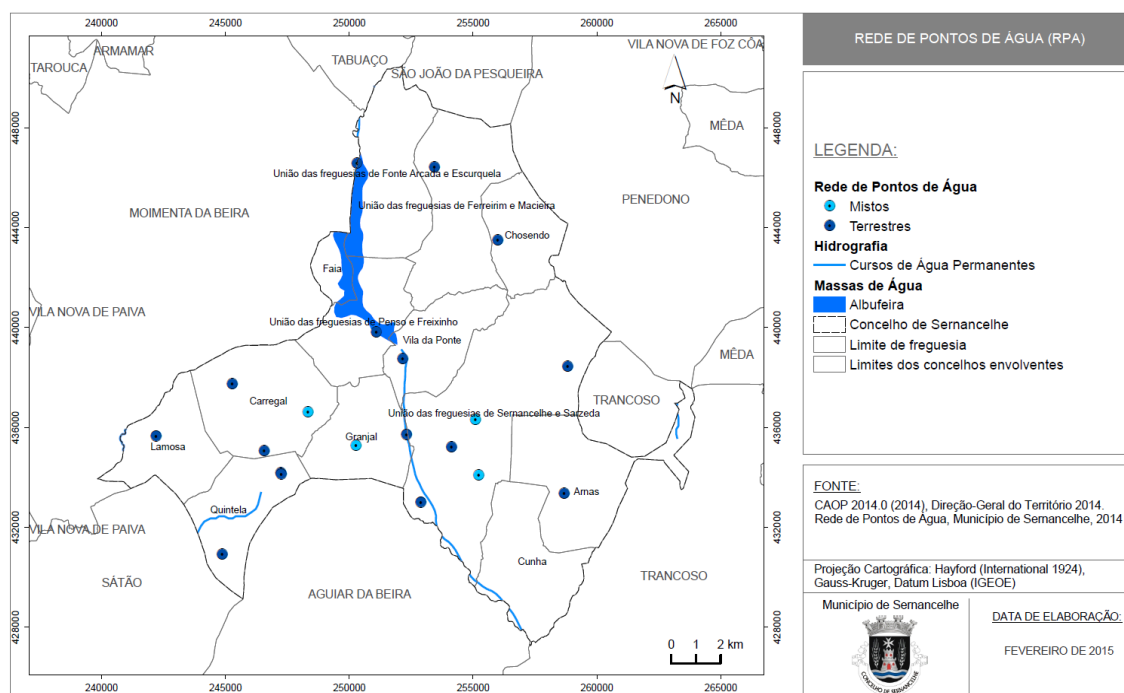
4.1.12.2. REDE DE PONTOS DE ÁGUA

O sucesso das operações de combate aos incêndios depende, em grande parte, da existência de pontos de água operacionais e com boas condições de acesso, tanto para meios aéreos como terrestres.

No concelho de Sernancelhe, fez-se o levantamento de 19 pontos de água, (3 mistos e 16 terrestres e um ponto de scooping), os quais se encontram representados no Mapa 28.



Mapa 28 | Rede de pontos de água (RPA) do município de Sernancelhe



4.2 EQUIPAMENTOS DE UTILIZAÇÃO COLETIVA

Pela importância que assumem numa operação de proteção civil encontram-se identificados nos pontos seguintes os principais equipamentos de utilização coletiva existentes no município Sernancelhe.

4.2.1. EQUIPAMENTOS ADMINISTRATIVOS

Os equipamentos administrativos correspondem a edificações onde são prestados serviços administrativos às populações. Estes locais, sobretudo as juntas de freguesia, pela proximidade que possuem às populações, são locais estratégicos para a divulgação das informações às populações.

Ao nível dos equipamentos administrativos (Quadro 24), para além do edifício da Câmara Municipal e das juntas de freguesia, o concelho de Sernancelhe possui 13 juntas de freguesia, 1 Serviço de Atendimento da Segurança Social, 1 Repartição das Finanças, 1 Loja dos CTT, 1 Conservatória do Registo Civil/Predial/Comercial/Cartório Notarial e 1 Posto de Turismo.



Quadro 24 | Equipamentos administrativos do município de Sernancelhe

Tipo	Designação	Morada	Freguesia
Câmara Municipal	Câmara Municipal de Sernancelhe	Edifício dos Paços do Concelho	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
CTT - Correios de Portugal	CTT	Rua Dr. Oliveira Serrão	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Instituto da Segurança Social	Centro Regional de Segurança Social	Av. Dr. Oliveira Serrão	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Juntas de Freguesia	Junta de Freguesia de Cunha	Estrada Municipal	Cunha
	Junta de Freguesia de Arnas	Rua do Soitinho	Arnas
	Junta de Freguesia de Quintela	Rua da Escola	Quintela
	Junta de Freguesia de Granjal	Largo Paul	Granjal
	Junta de Freguesia de Lamosa	Rua da Preguiça, n.º17	Lamosa
	Junta de Freguesia de Sernancelhe	Largo Aquilino Ribeiro	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Junta de Freguesia de Sarzeda	Seixo- Sarzeda	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Junta de Freguesia de Carregal	Rua Santo Amaro	Carregal
	Junta de Freguesia de Vila da Ponte	Largo da Praça	Vila da Ponte
	Junta de Freguesia de Penso	Largo do Rossio	União das Freguesias de Penso e Freixinho
	Junta de Freguesia de Freixinho	Freixinho	União das Freguesias de Penso e Freixinho
	Junta de Freguesia de Ferreirim	Avenida Major Miguel Augusto 35	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira
	Junta de Freguesia de Faia	Largo do Bairro	Faia
	Junta de Freguesia de Chosendo	Rua Coronel António Maria	Chosendo
	Junta de Freguesia de Fonte Arcada	Largo Rossio, n.º 16	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
	Junta de Freguesia de Macieira	Largo das Tílias	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira
	Junta de Freguesia de Escurquela	2 Escurquela	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
	Posto de Turismo	Rua Doutor Oliveira Serrão, 6	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Repartição de Finanças	Repartição de Finanças e Tesouraria da Fazenda Pública	Paços do Concelho - Largo Município	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

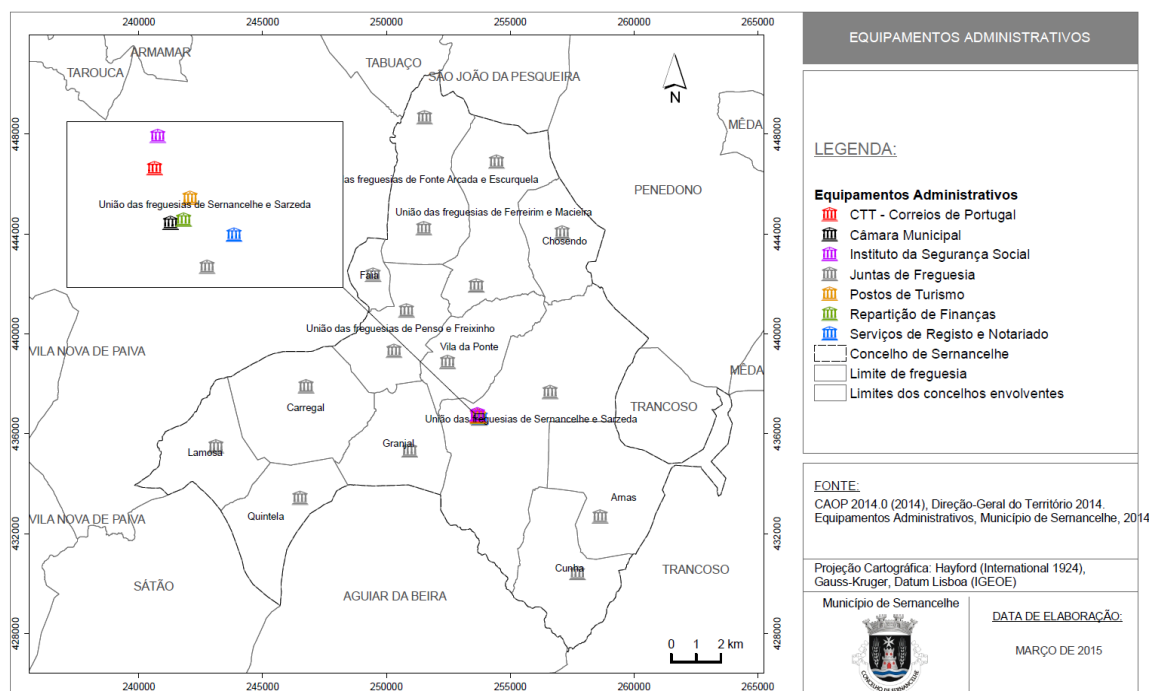
CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



Tipo	Designação	Morada	Freguesia
Serviços de Registo e Notariado	Conservatórias dos Registos Civil e Predial e Cartório Notarial	Avenida das Tílias R/C	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda

Ao nível da distribuição geográfica dos equipamentos administrativos (Mapa 29) verifica-se que todas as freguesias têm sedes de junta próprias, o que têm permitido elevar qualitativamente o nível dos serviços prestados por estas à população. Quanto aos restantes equipamentos administrativos estes concentram-se na União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda.

Mapa 29 | Equipamentos administrativos do município de Sernancelhe



4.2.2. EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO

A rede educativa do concelho de Sernancelhe encontra-se organizada num único agrupamento de escolas, nomeadamente, o Agrupamento de Escolas de Sernancelhe, estando suportada, do ponto de vista de estruturas físicas, da seguinte forma (Quadro 25 e Mapa 30):

Quadro 25 | Equipamentos de educação do município de Sernancelhe

Tipo	Designação	Freguesia
Jardim de Infância	Jardim de Infância de Sernancelhe	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Jardim de Infância de Sarzeda	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Jardim de Infância de Vila da Ponte	Vila da Ponte

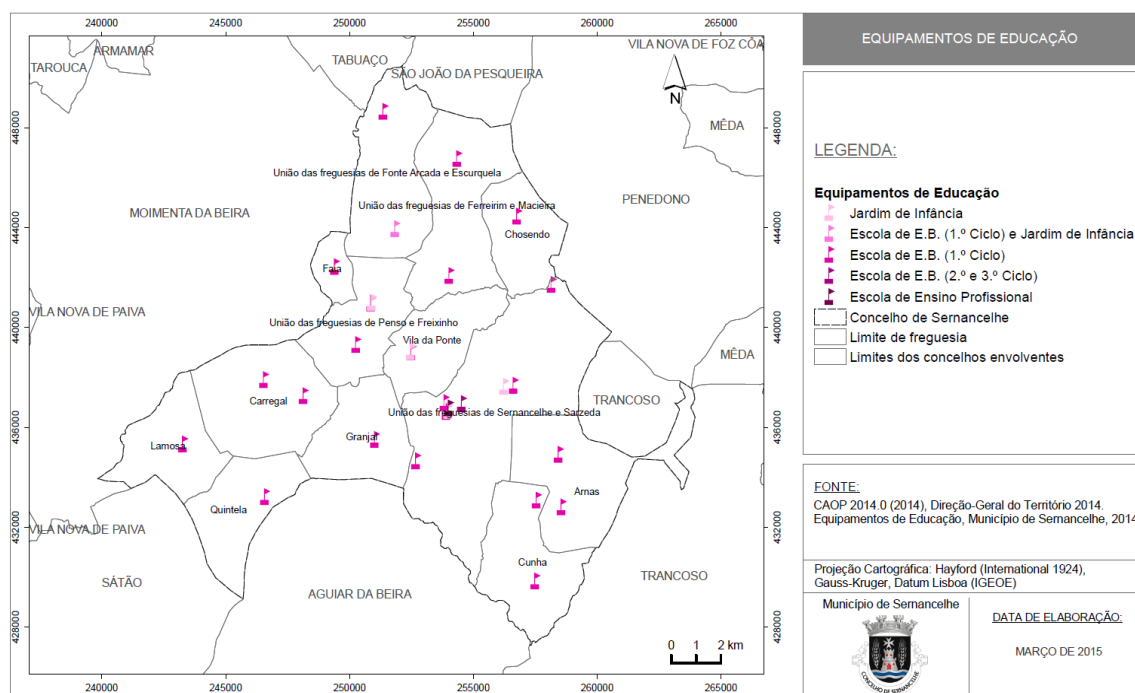


Tipo	Designação	Freguesia
	Jardim de Infância de Freixinho	União das Freguesias de Penso e Freixinho
Ensino Básico (1.º Ciclo) e Jardim de Infância	Escola E.B. 1 e Jardim de Infância Ilda Correia	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
Ensino Básico (1.º Ciclo)	Escola E.B. 1 de Cunha	Cunha
	Escola E.B. 1 de Arnas	Arnas
	Escola E.B. 1 de Tabosa	Cunha
	Escola E.B. 1 de Quintela	Quintela
	Escola E.B. 1 de Mosteiro (desativada)	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola E.B. 1 de Quinta de Paulo Lopes	Arnas
	Escola E.B. 1 de Lamosa	Lamosa
	Escola E.B. 1 de Granjal	Granjal
	Escola E.B. 1 de Sernancelhe	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola E.B. 1 de Sernancelhe (desativada)	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola E.B. 1 de Forca	Carregal
	Escola E.B. 1 de Sarzeda	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola E.B. 1 de Carregal	Carregal
	Escola E.B. 1 de Vila da Ponte	Vila da Ponte
	Escola E.B. 1 de Penso	União das Freguesias de Penso e Freixinho
	Escola E.B. 1 de Freixinho	União das Freguesias de Penso e Freixinho
	Escola E.B. 1 de Seixo	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola E.B. 1 de Ferreirim	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira
	Escola E.B. 1 de Faia	Faia
	Escola E.B. 1 de Chosendo	Chosendo
	Escola E.B. 1 de Macieira	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira
	Escola E.B. 1 de Escurquela	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
Ensino Básico (2.º e 3.º Ciclo)	Escola E.B. 2, 3 Padre João Rodrigues	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Ensino Profissional	ESPROSER - Escola Profissional de Sernancelhe, SA	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda

Conforme evidenciado no Quadro 25 e Mapa 30, o parque escolar do município de Sernancelhe é constituído por jardins-de-infância, escolas de ensino básico (1.º, 2.º e 3.º ciclos) e por uma escola de ensino profissional.



Mapa 30 | Equipamentos de educação do município de Sernancelhe



Os estabelecimentos de ensino encontram-se distribuídos pelas freguesias de Arnas (2), Carregal (2), Chosendo (1), Cunha (2), Faia (1), Granjal (1), Lamosa (1), Quintela (1), União das Freguesias de Ferreirim e Macieira (2), União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela (2), União das Freguesias de Penso e Freixinho (3), União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda (9) e Vila da Ponte (2) (Quadro 25 e Mapa 30).

4.2.3. EQUIPAMENTOS DE SAÚDE

O concelho de Sernancelhe possui 1 centro de saúde (Centro de Saúde de Sernancelhe). Este encontra-se acoplado ao Agrupamento de Centros de Saúde (ACES) Douro II - Douro Sul que, para além do Centro de Saúde de Sernancelhe inclui os centros de saúde de Armamar, Lamego, Moimenta da Beira, São João da Pesqueira, Tarouca, Tabuaço e Penedono, a Unidade de Recursos Assistenciais Partilhados (URAP) Oliveira de Azeméis e a Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados (UCSP) Penedono.

Quadro 26 | Equipamentos de saúde do município de Sernancelhe

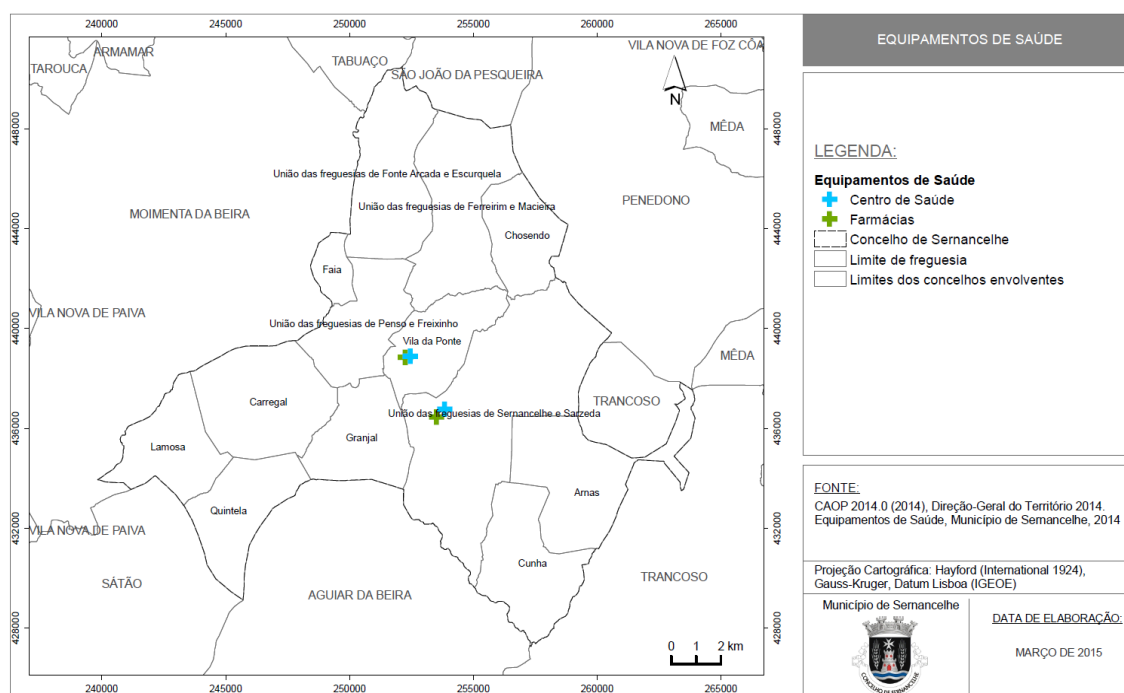
Tipo	Designação	Morada	Freguesia
Centro de Saúde	Centro de Saúde de Sernancelhe	Tapada da Calçada	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Extensão de Saúde de Vila da Ponte	-	Vila da Ponte
Farmácias	Farmácia Confiança	Loteamento da Tapada da Calçada, Lote 1	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Farmácia Mota	Rua Direita, Vila da Ponte	Vila da Ponte



O serviço hospitalar de referência é o Centro Hospitalar Tondela - Viseu, EPE, localizado no concelho de Viseu, o qual serve a população do concelho de Sernancelhe nas mais diversas áreas.

Ao nível da atividade farmacêutica, o concelho de Sernancelhe possui 2 farmácias, distribuídas pela União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda e Vila da Ponte (Mapa 31).

Mapa 31 | Equipamentos de saúde do município de Sernancelhe



4.2.4. EQUIPAMENTOS CULTURAIS

Os equipamentos culturais constituem importantes estruturas na promoção do território e da qualidade de vida das populações. Entre os principais equipamentos culturais do concelho de Sernancelhe destacam-se a Biblioteca Municipal Abade Vasco Moreira e o Auditório Municipal de Sernancelhe (Quadro 27).

Quadro 27 | Equipamentos culturais do município de Sernancelhe

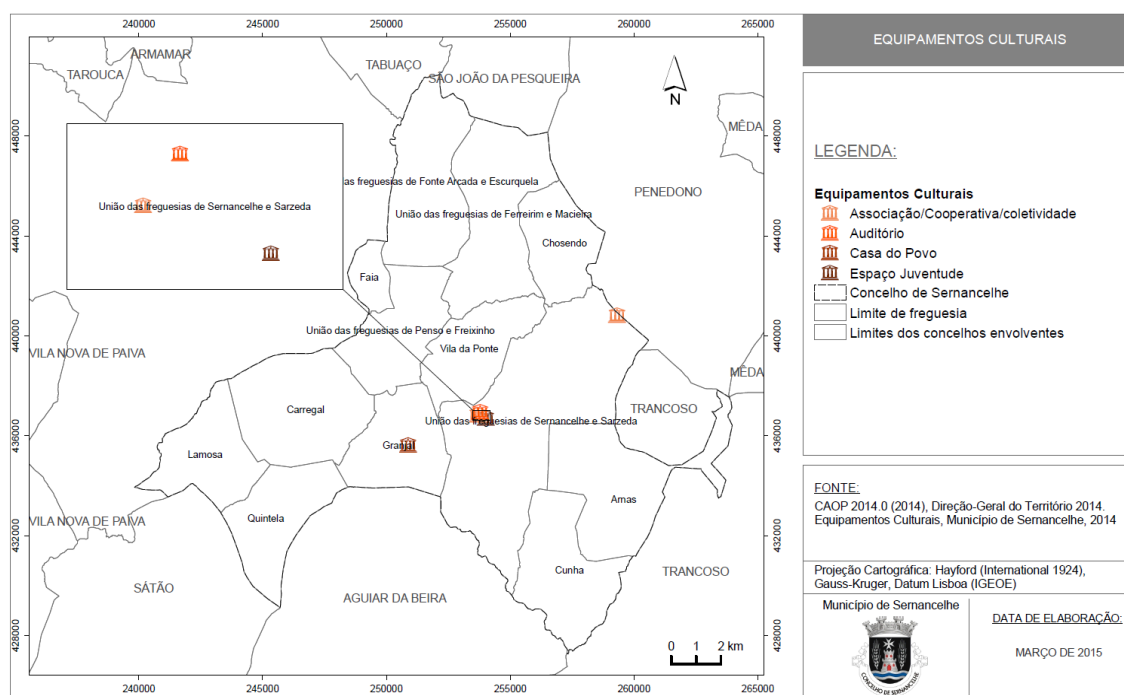
Tipo	Designação	Freguesia
Associação / Cooperativa / Coletividade	Associação de Desportos Náuticos e Casa do Povo	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Associação Humanitária, Cultural e Recreativa Beselguense	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Auditório	Auditório Municipal de Sernancelhe	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Casa do Povo	Casa do Povo de Granjal	Granjal



Tipo	Designação	Freguesia
Espaço Juventude	Espaço Internet	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda

Os equipamentos culturais do concelho de Sernancelhe concentram-se na União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda, conforme é possível constatar pela análise do Mapa 32.

Mapa 32 | Equipamentos culturais do município de Sernancelhe



4.2.5. EQUIPAMENTOS DESPORTIVOS

O esforço municipal em apostar na prática desportiva é entendida como um investimento na saúde dos munícipes, no bem-estar e na qualidade de vida da população. Ao nível das instalações desportivas, o concelho de Sernancelhe possui 20 polidesportivos, 1 estádio de futebol (Estádio da Pedreira), 1 pavilhão (Pavilhão Desportivo Municipal de Sernancelhe), 1 piscina municipal e vários campos de futebol (Quadro 28 e Mapa 33).

Quadro 28 | Equipamentos desportivos do município de Sernancelhe

Tipo	Designação	Morada	Freguesia
Campo de Futebol	Campo de Futebol	Quinta da Fervença	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Campo de Futebol	Sernancelhe	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Campo de Futebol	Sernancelhe	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda

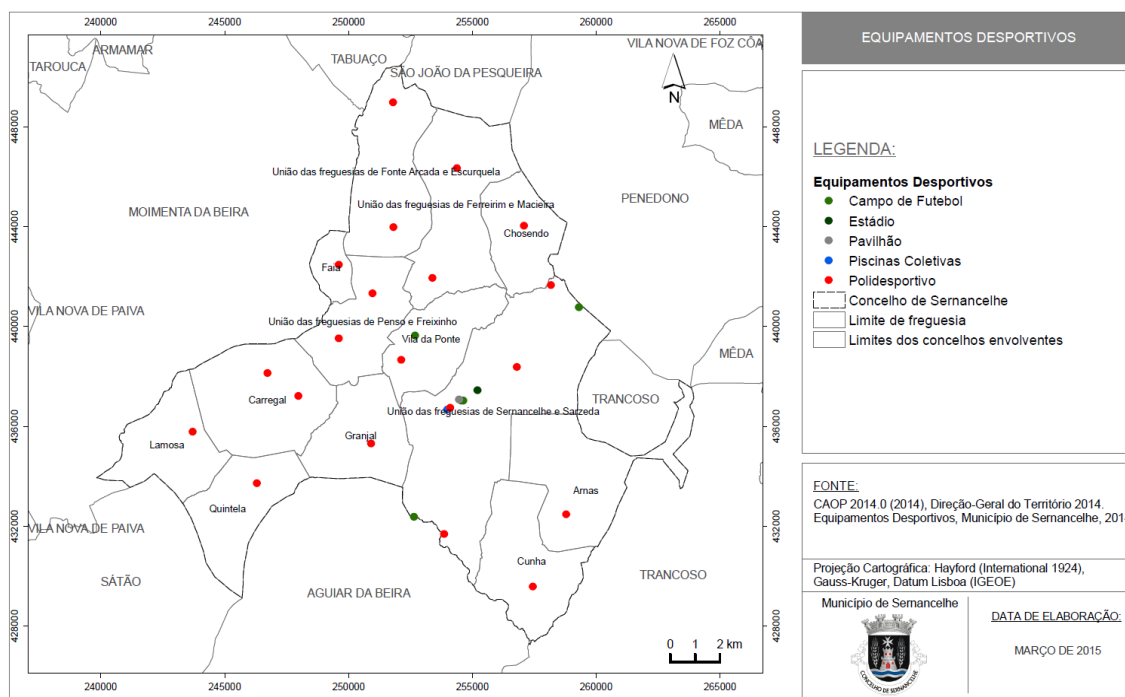


Tipo	Designação	Morada	Freguesia
	Campo de Futebol	Vila da Ponte	Vila da Ponte
	Campo de Futebol	Seixo	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Estádio	Estádio Municipal da Pedreira	Sernancelhe	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Pavilhão	Pavilhão Desportivo Municipal	Sernancelhe	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Piscinas Coletivas	Piscinas Municipais	Sernancelhe	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Polidesportivo	Polidesportivo da Cunha	Cunha	Cunha
	Polidesportivo da Ponte do Abade	Ponte do Abade	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Polidesportivo de Arnas	Arnas	Arnas
	Polidesportivo da Lapa	Lapa	Quintela
	Polidesportivo Granjal	Granjal	Granjal
	Polidesportivo da Lamosa	Lamosa	Lamosa
	Polidesportivo de Sernancelhe	Sernancelhe	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Polidesportivo da Forca	Forca	Carregal
	Polidesportivo do Carregal	Carregal	Carregal
	Polidesportivo de Sarzeda	Sarzeda	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Polidesportivo de Vila da Ponte	Vila da Ponte	Vila da Ponte
	Polidesportivo do Penso	Penso	União das Freguesias de Penso e Freixinho
	Polidesportivo do Freixinho	Freixinho	União das Freguesias de Penso e Freixinho
	Polidesportivo do Seixo	Seixo	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Polidesportivo de Ferreirim	Ferreirim	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira
	Polidesportivo da Faia	Faia	Faia
	Polidesportivo Fonte da Arcada	Fonte Arcada	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
	Polidesportivo de Chosendo	Chosendo	Chosendo
	Polidesportivo da Macieira	Macieira	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira
	Polidesportivo de Escurquela	Esurquela	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela



No Mapa 33 encontra-se evidenciada a distribuição espacial dos equipamentos desportivos existentes no concelho de Sernancelhe.

Mapa 33 | Equipamentos desportivos do município de Sernancelhe



4.2.6. EQUIPAMENTOS RELIGIOSOS

Os equipamentos religiosos constituem o espaço destinado às práticas religiosas da população e, em determinados momentos (cerimónias religiosas e sobretudo quando se realizam festas ou romarias), concentram um elevado número de indivíduos, pelo que o conhecimento da sua localização (Quadro 29 e Mapa 34) assume-se como de extrema importância para os agentes de proteção civil.

Quadro 29 | Equipamentos religiosos do município de Sernancelhe

Tipo	Designação	Freguesia
Capela	Capela de Santo Antão	Cunha
	Capela de Santo Amaro	Cunha
	-	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Capela de São João	Arnas
	-	Cunha
	Capela de Santo Estevão	Cunha
	Capela de São Pedro	Arnas



Tipo	Designação	Freguesia
	Capela de Santa Bárbara	Arnas
	Capela de Nossa Senhora da Lapa	Quintela
	Capela do Divino Espírito Santo	Arnas
	-	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Capela de Senhora da Aparecida	Granjál
	Capela de Nossa Senhora de Fátima	Arnas
	Capela do Anjo da Guarda	Granjál
	-	Granjál
	Capela de Nossa Senhora de ao Pé da Cruz	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Capela Senhor dos Prazeres	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	-	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Capela de Santa Quitéria	Carregal
	Capela de Santa Bárbara	Carregal
	Capela de Santa Bárbara	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Capela do Mártir São Sebastião	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Capela de Santo Amaro	Carregal
	Capela da Senhora dos Remédios	Carregal
	Capela de São Braz	Carregal
	Capela de Senhora dos Milagres	Carregal
	Capela de Nossa Senhora das Necessidades	Vila da Ponte
	Capela de Nosso Senhor dos Passos	Vila da Ponte
	Capela de São Sebastião	Vila da Ponte
	Capela de Santa Bárbara	União das Freguesias de Penso e Freixinho
	Capela da Virgem Maria	União das Freguesias de Penso e Freixinho
	Capela do Divino Espírito Santo	Vila da Ponte
	Capela de Santa Bárbara	União das Freguesias de Penso e Freixinho
	Capela de São Pedro	União das Freguesias de Penso e Freixinho



Tipo	Designação	Freguesia
	Capela de Senhora da Esperança	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Capela de Santa Bárbara	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira
	Capela de Senhora da Consolação	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira
	Capela de São Sebastião	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira
	Capela de Nossa Senhora da Boa Viagem	Chosendo
	Capela de Nossa Senhora da Saúde	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
	Capela de São Martinho	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
	Capela de São Sebastião	Chosendo
	Capela de Santa Bárbara	Chosendo
	Capela de Santa Bárbara	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira
	Capela de São Sebastião	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira
	Capela de São Tiago	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
	Capela de Santa Bárbara	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
Capela/Casa Mortuária	Capela Mortuária	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Capela Mortuária	Quintela
	Capela Mortuária	Arnas
	Capela Mortuária	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
Cemitério	Cemitério	Cunha
	Cemitério	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Cemitério	Quintela
	Cemitério	Cunha
	Cemitério	Arnas
	Cemitério	Lamosa
	Cemitério	Granjal
	Cemitério	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda



Tipo	Designação	Freguesia
	Cemitério	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Cemitério	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Cemitério	Carregal
	Cemitério	Vila da Ponte
	Cemitério	União das Freguesias de Penso e Freixinho
	Cemitério	União das Freguesias de Penso e Freixinho
	Cemitério	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Cemitério	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira
	Cemitério	Faia
	Cemitério	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
	Cemitério	Chosendo
	Cemitério	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira
	Cemitério	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
	Cemitério	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
Igreja	Igreja de São Fagundo	Cunha
	Igreja de Nossa Senhora do Amparo	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Igreja Paroquial de São João Batista	Quintela
	Igreja de Santo António	Cunha
	Igreja da Imaculada Conceição	Arnas
	-	Quintela
	Igreja de Mosteiro	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Igreja de Nossa Senhora da Conceição	Lamosa
	-	Lamosa
	Igreja de Nossa Senhora das Neves	Granjal
	Igreja Matriz de Sernancelhe-Século XII	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	-	Carregal
	Igreja de Santa Rita	Carregal
	Igreja de Santa Luzia	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG

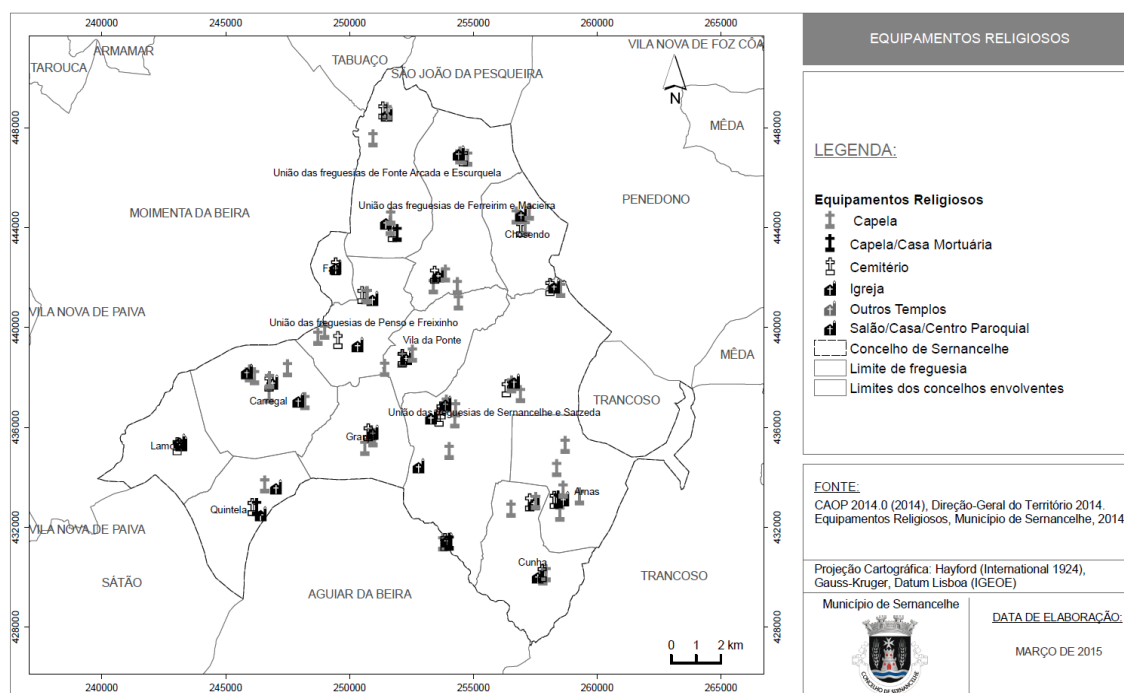


Tipo	Designação	Freguesia
	Igreja de Nossa Senhora da Assunção	Carregal
	Igreja da Senhora do Ameal	Vila da Ponte
	Igreja Paroquial de São Sebastião	União das Freguesias de Penso e Freixinho
	Igreja de São Miguel	União das Freguesias de Penso e Freixinho
	Igreja de Santa Maria Madalena	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	-	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira
	Igreja Paroquial de São Martinho	Faia
	Igreja de Nossa Senhora da Conceição	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
	Igreja de Santo António	Chosendo
	Igreja de Nossa Senhora da Aposentação	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira
	Igreja de São Domingos	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
Outros Templos	Mosteiro de Nossa Senhora da Assunção	Carregal
Salão/Casa/Centro Paroquial	Salão do Reino das Testemunhas de Jeová	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda

O concelho de Sernancelhe possui um elevado número de equipamentos religiosos, em particular, igrejas, cemitérios e capelas, os quais, conforme evidenciado no Mapa 34, encontram-se distribuídos por todas as freguesias do concelho de Sernancelhe.



Mapa 34 | Equipamentos religiosos do município de Sernancelhe



4.2.7. EQUIPAMENTOS DE APOIO SOCIAL

Considera-se como equipamento social, toda a estrutura física onde se desenvolvem as diferentes respostas sociais ou estão instalados os serviços de enquadramento a determinadas respostas que se desenvolvem diretamente junto dos utentes (Carta Social, 2011). As respostas sociais organizam-se, essencialmente, em 3 áreas de intervenção, designadamente, “infância e juventude”, “população adulta” e “família e comunidade”.

Relativamente ao concelho de Sernancelhe, verifica-se a existência de 4 equipamentos destinados a responder às necessidades sociais da população, os quais se encontram devidamente identificados no quadro seguinte:

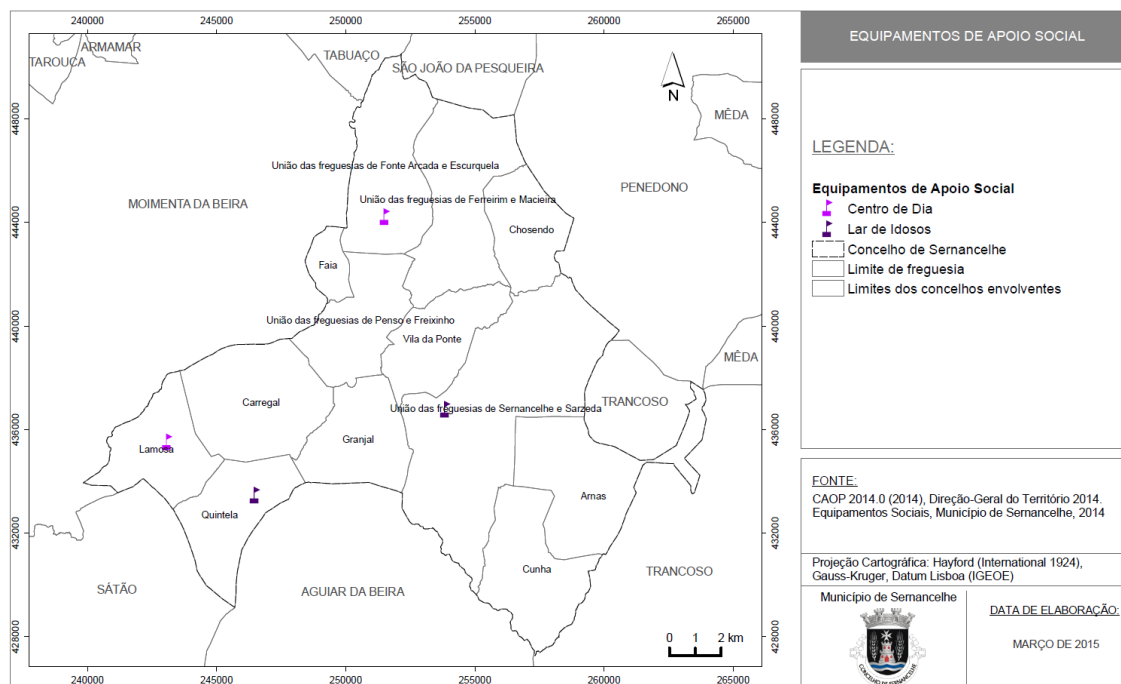
Quadro 30 | Equipamentos de apoio social do município de Sernancelhe

Tipo	Designação	Morada	Freguesia
Lar de Idosos	Lar e Convento das Irmãs de Nossa Senhora da Lapa	-	Quintela
	Lar de Idosos de Sernancelhe	-	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Centro de Dia	Centro Social Paroquial de Lamosa	Rua Eiras Velhas, n.º8	Lamosa
	Centro Social Paroquial de Fonte Arcada	-	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela



Os equipamentos de apoio social do concelho de Sernancelhe possuem as valências de centro de dia e lar de idosos. Em termos de distribuição geográfica dos equipamentos de apoio social, estes encontram-se distribuídos pelas freguesias de Quintela, União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda, Lamosa e União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela.

Mapa 35 | Equipamentos de apoio social do município de Sernancelhe



4.3 PATRIMÓNIO

O património arquitetónico e arqueológico representa a riqueza e diversidade cultural dos territórios, sendo que no concelho de Sernancelhe são inúmeros os vestígios deixados ao longo dos séculos. Na sequência do referido anteriormente, um elemento que também foi considerado no PMEPCS, por se tratar de um elemento exposto perante uma situação de acidente grave ou catástrofe foi o património.

4.3.1. PATRIMÓNIO IMÓVEL

Segundo a base de dados do património imóvel disponibilizada pela Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), existem em Sernancelhe 16 imóveis classificados, designadamente: 11 imóveis classificados como “Imóvel de Interesse Público” (IIP), 1 imóvel classificado como de “Interesse Municipal” (IM) e 4 imóveis classificados como “Monumento de Interesse Público” (MIP) (Quadro 31 e Mapa 36).

**Quadro 31 | Património imóvel classificado do município de Sernancelhe**

Designação	Morada	Freguesia	Categoria e Proteção
Convento da Ribeira, incluindo a cerca	Lugar do Mosteiro	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Classificado como MIP
Fonte sita na freguesia de Ferreirim	Rua dos Pelames	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	Classificado como IM
Igreja de Fonte Arcada	Largo do Rossio	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela	Classificado como IIP
Ponte de feição românica, com algumas pedras sigladas, existente na aldeia de Fonte Arcada	Barragem do Vilar	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela	Classificado como IIP
Pelourinho de Vila da Ponte	Largo da Praça	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela	Classificado como IIP
Capela de Nossa Senhora da Lapa	Avenida Padre Ferreira	Quintela	Classificado como IIP
Pelourinho da Lapa (ou Pelourinho de Quintela ou Pelourinho de Quintela da Lapa)	Avenida Padre Ferreira	Quintela	Classificado como IIP
Igreja de Ferreirim (ou Igreja Matriz de Ferreirim ou Igreja de Santo Estevão, matriz de Ferreirim)	-	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	Classificado como IIP
Convento de São Bernardo	EN 226 (Entre Moimenta da Beira e Aguiar da Beira)	Carregal	Classificado como IIP
Igreja Matriz de Sernancelhe	Largo da República	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Classificado como IIP
Pelourinho de Sernancelhe	Praça da República	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Classificado como IIP
Igreja de São Miguel Arcanjo, paroquial de Freixinho	-	União das Freguesias de Penso e Freixinho	Classificado como MIP
Solar de A-de-Barros (Solar dos Noronhas)	Aldeia de À-de-Barros	União das Freguesias de Penso e Freixinho	Classificado como IIP
Solar dos Araújo Coutinho	Largo da Praça	Vila da Ponte	Classificado como MIP
Pelourinho de Fonte Arcada	-	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela	Classificado como IIP
Paço da Loba	-	União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela	Classificado como MIP

Fonte: Património Imóvel, DGPC; 2014.

Os imóveis classificados encontram-se distribuídos pela União das Freguesias de Ferreirim e Macieira (5 imóveis), União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda (3 imóveis), União das Freguesias de Penso e Freixinho (2imóveis), União das Freguesias de Ferreirim e Macieira (2 imóveis), Quintela (2 imóveis), Carregal (1 imóvel) e Vila da Ponte (1 imóvel) (Quadro 31 e Mapa 36).

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

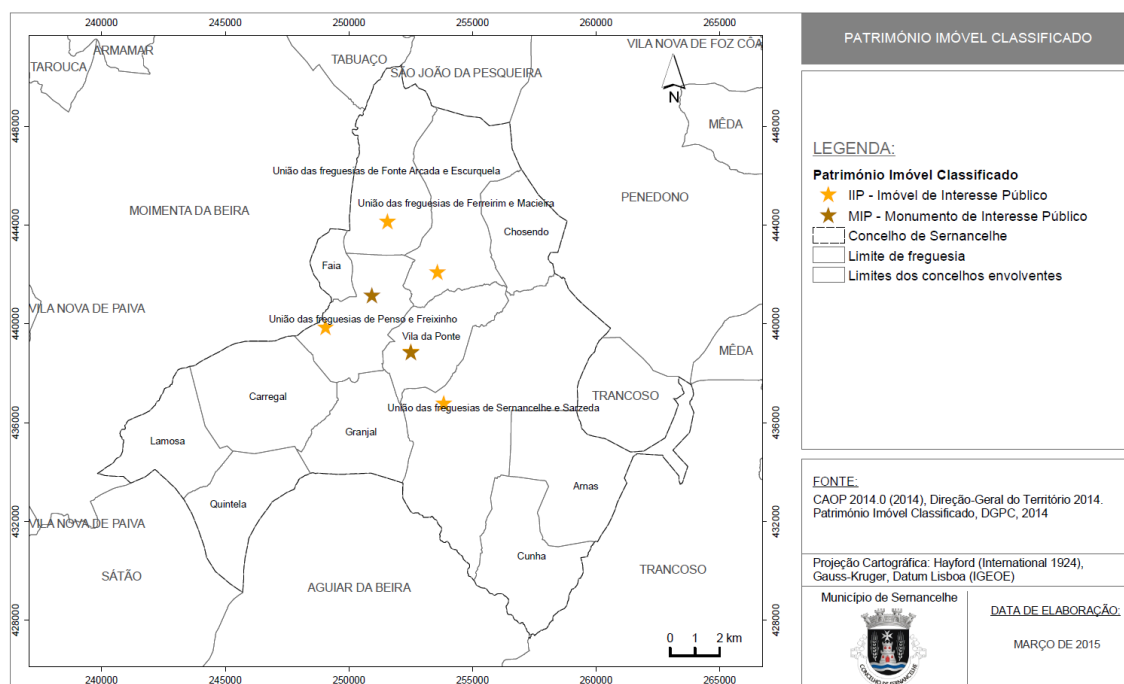
CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



Mapa 36 | Património imóvel classificado do município de Sernancelhe



4.3.2. PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO

Relativamente ao património arqueológico, segundo a base de dados disponibilizada pela DGPC, existem no município de Sernancelhe 45 sítios arqueológicos (Quadro 32). Estes encontram-se distribuídos pela União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda (15 sítios), Cunha (5 sítios), União das Freguesias de Fonte Arcada e Eскурquela (5 sítios), Chosendo (3 sítios), Faia (3 sítios), Lamosa (3 sítios), União das Freguesias de Ferreirim e Macieira (3 sítios), Arnas (2 sítios), Quintela (2 sítios), União das Freguesias de Penso e Freixinho (2 sítios), Carregal (1 sítio) e Granjal (1 sítio). Importa referir que apenas na freguesia de Vila da Ponte não há registo de nenhum sítio arqueológico.

Quadro 32 | Património arqueológico endovélico do município de Sernancelhe

Designação	Freguesia	Tipo de Sítio
Alto da Borrallheira / Nossa Senhora das Necessidades	União das Freguesias de Penso e Freixinho	Povoado
Alto do Castro	Chosendo	Povoado
Barreiro	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Achado(s) Isolado(s)
Cabeça de São Tiago	União das Freguesias de Fonte Arcada e Eскурquela	Vestígios Diversos
Carvalheiras	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Sepultura
Casa do Monge	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Gruta
Casal de S. Gens	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	Indeterminado



Designação	Freguesia	Tipo de Sítio
Castelo de Sernancelhe	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Castelo
Castelo do Carapito	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	Povoado Fortificado
Chão das Vinhas I	Cunha	Necrópole
Chão das Vinhas II	Cunha	Sepultura
Cimo da Aldeia	Arnas	Necrópole
Cova da Moura / Soito	Chosendo	Necrópole
Dólmen da Macieira / Tapada da Laje	União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	Monumento Megalítico
Faia	Faia	Miliário
Fonte Arcada 1	União das Freguesias de Fonte Arcada e Eскурquela	Ponte
Fonte Arcada 2	União das Freguesias de Fonte Arcada e Eскурquela	Ponte
Fonte da Urgueira / Fonte da Orgueira	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Sepultura
Fragão de Penavouga	Quintela	Santuário
Igreja Matriz de Sernancelhe	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Necrópole
Lagareta das Cortinhas	Cunha	Lagareta
Mata Roivos	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Habitat
Mata da Enxertada / Barreiro	Granjal	Sepultura
Menir da nascente do Vouga	Quintela	Menir
Menir de Lamosa	Lamosa	Menir
Mosteiro da Nossa Senhora da Assunção	Carregal	Mosteiro
Murganho	Arnas	Povoado Fortificado
Necrópole da Lameira	Lamosa	Necrópole
Necrópole de A-do-Godinho	Lamosa	Necrópole
Necrópole de Lameirões	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Necrópole
Necrópole de Verdogal	União das Freguesias de Fonte Arcada e Eскурquela	Necrópole
Necrópole do Covelo	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Necrópole
Necrópole do Marmeleiro	União das Freguesias de Fonte Arcada e Eскурquela	Necrópole
Necrópole do Vilar	Faia	Necrópole
Pedra Cavaleira	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Sepultura
Pedra Escrita	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Sepultura
Quinta da Lagoa	Faia	Inscrição

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG

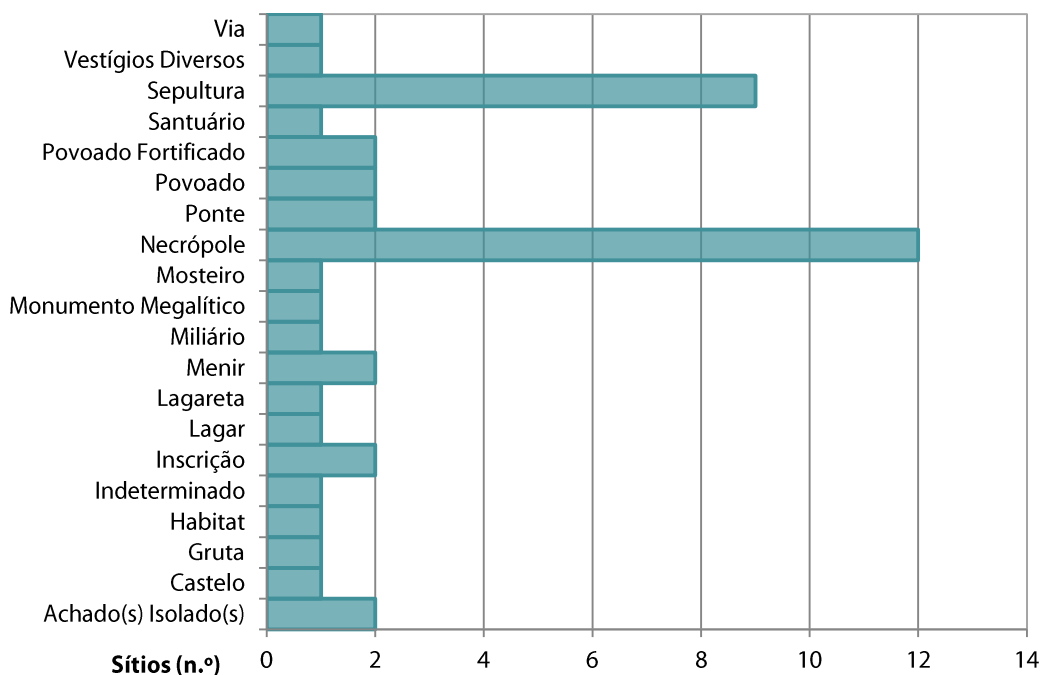


Designação	Freguesia	Tipo de Sítio
Rape/Rupe	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Sepultura
Rocha da Moura	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Sepultura
Santo Estevão	Cunha	Inscrição
Sarzeda	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Lagar
Sepultura de S. Sebastião	Chosendo	Sepultura
Sulminheiro	União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	Necrópole
Tesouro de Cunha	Cunha	Achado(s) Isolado(s)
Via de Nossa Senhora da Vitória	União das Freguesias de Penso e Freixinho	Via

Fonte: Património Arqueológico, DGPC; 2014.

Em termos de tipologia do património arqueológico endovélico do concelho de Sernancelhe (Gráfico 10), destaque para a “necrópole” (12 sítios), seguindo-se a “sepultura” (9 sítios), “achado(s) isolado(s)” (2 sítios), “inscrição” (2 sítios), “menir” (2 sítios), “ponte” (2 sítios), “povoado” (2 sítios) e “povoado fortificado” (2 sítios).

Gráfico 10 | Tipologia do património arqueológico endovélico do município de Sernancelhe



Fonte: Património Arqueológico, DGPC; 2014.

Com apenas 1 sítio arqueológico apresentavam-se as seguintes tipologias: “castelo”, “gruta”, “habitat”, “indeterminado”, “lagar”, “lagareta”, “miliário”, “monumento megalítico”, “mosteiro”, “santuário”, “vestígios diversos” e “via” (Gráfico 10).



4.4 INSTALAÇÕES DOS AGENTES DE PROTEÇÃO CIVIL

Nos termos do n.º1 do artigo 46.º da Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, são agentes de proteção civil, de acordo com as suas atribuições próprias:

- a) *Os corpos de bombeiros;*
- b) *As forças de segurança;*
- c) *As Forças Armadas;*
- d) *As autoridades marítima e aeronáutica;*
- e) *O INEM e demais serviços de saúde;*
- f) *Os sapadores florestais.*

A Cruz Vermelha Portuguesa exerce, em cooperação com os demais agentes e de harmonia com o seu estatuto próprio, funções de proteção civil nos domínios da intervenção, apoio, socorro e assistência sanitária e social (n.º2 do artigo 46.º da Lei n.º 27/2006, de 3 de julho).

No Quadro 33 encontra-se a correspondência entre os agentes de proteção civil definidos pela Lei de Bases de Proteção Civil (Lei n.º 27/2006, de 3 de julho) e aqueles que atuam no município de Sernancelhe.

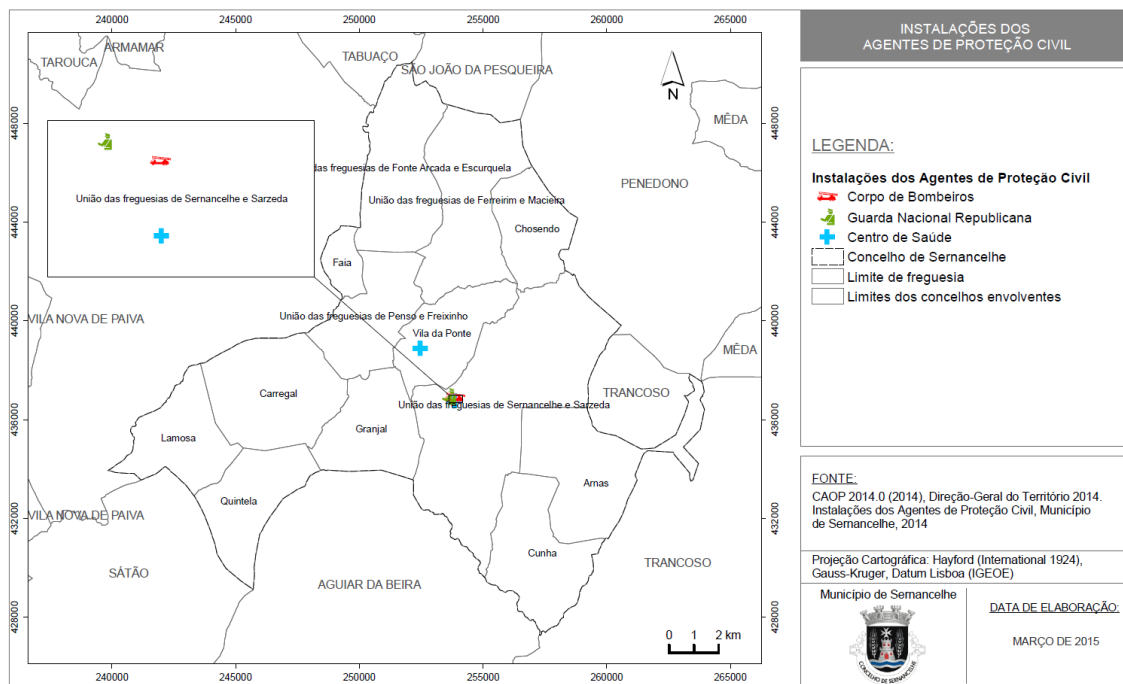
Quadro 33 | Agentes de proteção civil que atuam no município de Sernancelhe

Definidos da Lei de Bases da Proteção Civil	Atuam no Município de Sernancelhe
Corpos de Bombeiros	Corpo de Bombeiros Voluntários de Sernancelhe
Forças de Segurança	GNR - Posto Territorial de Sernancelhe
Forças Armadas	Forças Armadas - Centro de Tropas de Operações Especiais (CTOE) Lamego
Autoridades marítimas e aeronáuticas	<ul style="list-style-type: none"> • Autoridade Marítima Nacional - Capitania do Porto do Douro; • Autoridade Marítima Nacional - Comando Local da Polícia Marítima do Douro.
INEM e demais serviços de saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM); • Autoridade de Saúde de Nível Municipal; • Centro Hospitalar Tondela - Viseu, EPE; • Unidade de Cuidados Saúde Personalizados (UCSP) Sernancelhe.
Sapadores florestais	Não se aplica
Cruz Vermelha Portuguesa	Não se aplica



Os agentes de proteção civil que possuem instalações no município de Sernancelhe encontram-se representados no Mapa 37, nomeadamente o quartel do Corpo de Bombeiros Voluntários de Sernancelhe, o Posto Territorial de Sernancelhe da Guarda Nacional Republicana e os serviços de saúde de Sernancelhe.

Mapa 37 | Instalações dos agentes de proteção civil do município de Sernancelhe





5

CARACTERIZAÇÃO DO RISCO

5.1 ANÁLISE DO RISCO

5.1.1 ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O conhecimento dos perigos que afetam o território e a sua localização, alcance e efeitos disseminados é fundamental para o desenvolvimento do planeamento de emergência e para a programação de exercícios com uma gama de cenários que se adequam à previsível severidade e recorrência dos perigos.

Entre as principais vantagens associadas à utilização de um processo de caracterização de risco, destaque para (ANPC, 2009):

- Proporciona um melhor conhecimento do risco
- Promove a tomada de decisão sobre o risco e afetação de recursos;
- Reduz os graus de risco para a população, os bens ou o ambiente;
- Enfatiza as atividades de prevenção e mitigação do risco.

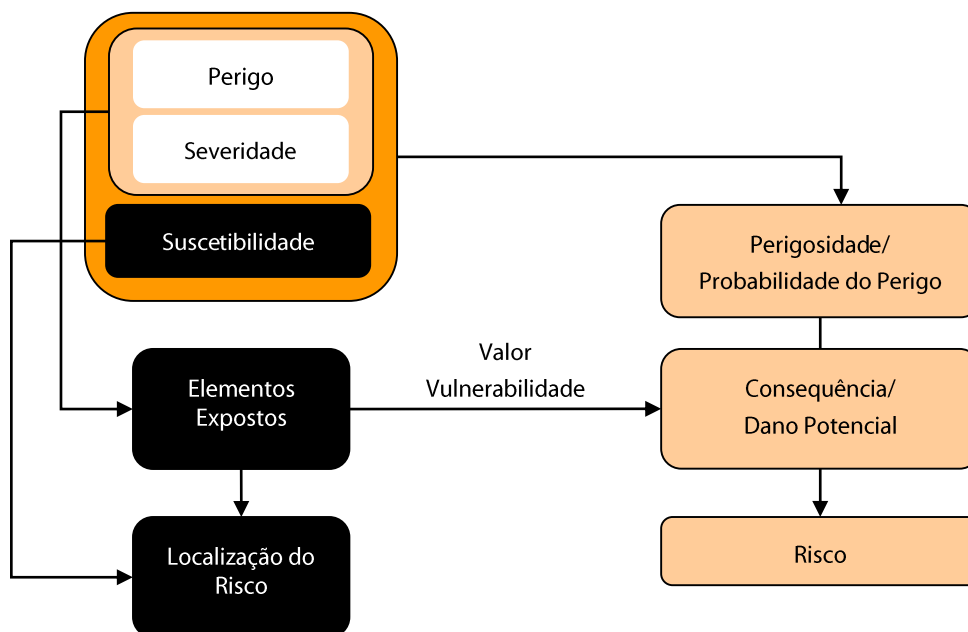
O processo de avaliação de riscos assenta em três conceitos fundamentais, designadamente:

- Suscetibilidade;
- Elementos expostos;
- Localização do risco.

A articulação entre estes três conceitos fundamentais encontra-se evidenciada na Figura 4.



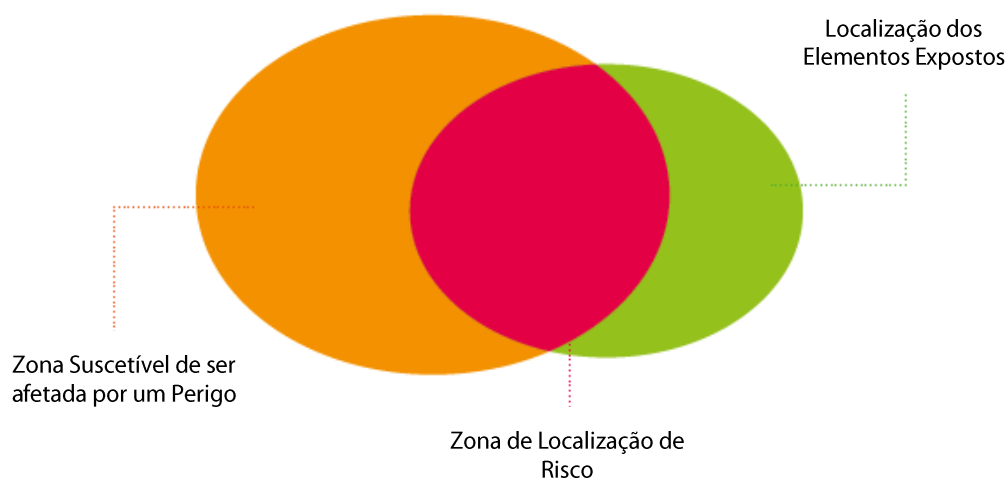
Figura 4 | Articulação entre os conceitos de suscetibilidade, elementos expostos e risco



Fonte: ANPC - Guia metodológico para a produção de cartografia municipal de risco e para a criação de sistemas de informação geográfica (SIG) de base municipal; 2009.

Em suma, o processo de localização do risco resulta da sobreposição da carta de suscetibilidade com a carta dos elementos expostos (Figura 5).

Figura 5 | Zonas de localização de risco



Fonte: ANPC - Guia metodológico para a produção de cartografia municipal de risco e para a criação de sistemas de informação geográfica (SIG) de base municipal; 2009.



5.1.1.1. SUSCETIBILIDADE

Segundo a ANPC (2009), a suscetibilidade pode ser definida como a incidência espacial do perigo (processo/ação natural, tecnológico ou misto suscetível de produzir perdas e danos identificados) e representa a propensão para uma área ser afetada por um determinado perigo, em tempo indeterminado. Esta é avaliada através dos fatores de predisposição para a ocorrência dos processos ou ações e não contempla o seu período de retorno ou a probabilidade de ocorrência.

5.1.1.2. ELEMENTOS EXPOSTOS

Designam-se por elementos expostos a “população, propriedades, estruturas, infraestruturas, atividades económicas, etc., expostos (potencialmente afetáveis) a um processo perigoso natural, tecnológico ou misto, num determinado território” (ANPC, 2009).

Elementos expostos estratégicos, vitais e/ou sensíveis (EEEVS)

Por seu turno, segundo a ANPC (2009), atribui-se a designação de elementos expostos estratégicos, vitais e/ou sensíveis (EEEVS) ao “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) ”.

5.1.1.3. RISCO

No âmbito do planeamento de emergência de proteção civil, o risco pode ser definido como a probabilidade de ocorrência de um processo (ou ação) perigoso e respetiva estimativa das suas consequências sobre pessoas, bens e ambiente.

Segundo Crichton, D. (1999 in ANPC, 2010) são três os fatores de risco: a perigosidade, a vulnerabilidade e a exposição ao perigo. Se qualquer um destes fatores aumentar, o risco aumenta. No Quadro 34 encontram-se identificados todos os riscos naturais, mistos e tecnológicos considerados no PMEPCSJP.

Quadro 34 | Riscos naturais, mistos e tecnológicos com maior probabilidade de ocorrência no Município de Sernancelhe

Tipologia	Risco
Riscos Naturais: (Os que resultam do funcionamento dos sistemas naturais)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sismos; ▪ Radiológicos (radão); ▪ Movimentos de massa; ▪ Cheias e inundações; ▪ Secas; ▪ Ondas de calor.



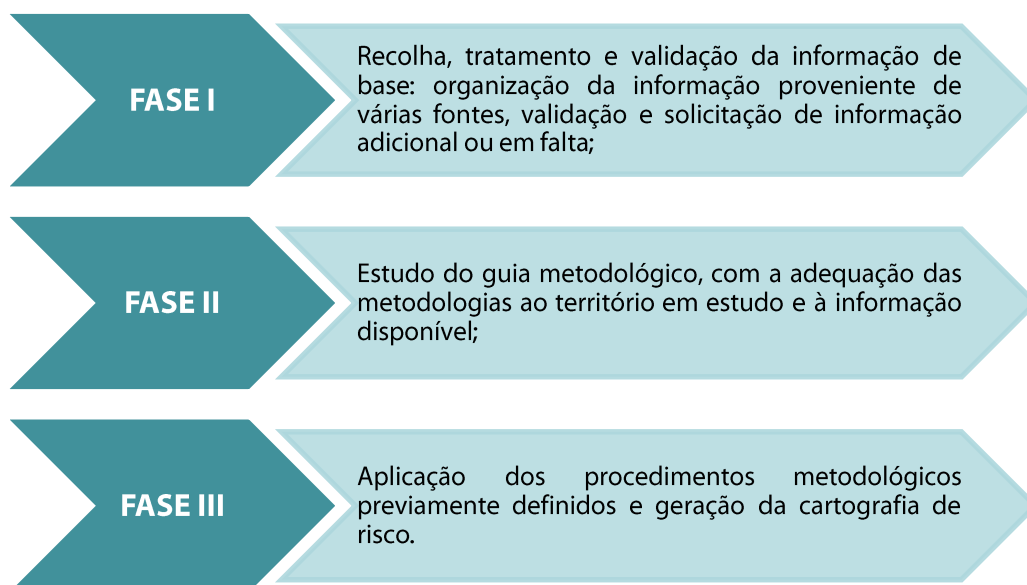
Tipologia	Risco
Riscos Mistos: (Os que resultam da combinação de ações continuadas da atividade humana com o funcionamento dos sistemas naturais)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndios florestais; ▪ Degradação dos solos; ▪ Desertificação/erosão hídrica dos solos.
Riscos Tecnológicos: (Os que resultam de acidentes, frequentemente súbitos e não planeados, decorrentes da atividade humana)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndios urbanos; ▪ Acidentes industriais graves; ▪ Colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos).

5.1.2. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

5.1.2.1. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

A cartografia dos diferentes riscos passíveis de ocorrerem no concelho de Sernancelhe foi desenvolvida em três fases variando consoante o risco e a informação de base disponível:

Figura 6 | Fases de elaboração da cartografia de risco



De uma forma geral, a elaboração da cartografia teve como referência o documento orientador Guia metodológico para a elaboração de cartografia de risco municipal e para a criação de sistemas de informação geográfica de base municipal (ANPC, 2009) e o Atlas de Riscos Naturais e Tecnológicos (Atlas RNT, 2008).



5.1.2.2. ABORDAGEM METODOLÓGICA

A obtenção das áreas de risco tem como base a relação entre a suscetibilidade do território e os diferentes elementos expostos. Como tal, torna-se relevante apresentar as diferentes abordagens metodológicas adotadas para a obtenção dos diferentes mapas que dão origem à cartografia de risco.

Alguma informação de base, essencial à definição das áreas de suscetibilidade, foi gerada e/ou modelada, a saber:

- Os mapas climáticos foram obtidos através da interpolação de dados provenientes do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH) da Agência Portuguesa do Ambiente para a série temporal 1930 - 2010, de acordo com os dados das 50 estações selecionadas;
- Atlas do Ambiente Digital foi também uma fonte de dados importante no que toca à análise climática;
- A informação morfológica (altitude, declives, insolação e radiação) foi obtida através do *Digital Elevation Model* (DEM);
- O registo de ocorrências anteriores, em algumas situações, foi submetido ao cálculo geoestatístico, de modo a que fosse possível obter uma distribuição espacial das diferentes ocorrências;
- Refira-se a aplicação de um procedimento de análise de redes à malha viária do concelho, devidamente caracterizada e classificada, bem como a localização dos meios de socorro localizados na área de intervenção do concelho de Sernancelhe. Deste modo torna-se possível a criação de uma carta de isócronas, capaz de definir os tempos de resposta dos meios de socorro e segurança (Bombeiros, Força de Segurança, etc.).

5.1.2.3. CARTAS DE SUSCETIBILIDADE

As cartas de suscetibilidade representam a incidência espacial dos perigos, identificando e classificando as áreas com propensão para serem afetadas por um determinado perigo, em tempo indeterminado (ANPC, 2009).

A abordagem metodológica utilizada para o tratamento da informação e definição das áreas de suscetibilidade de cada um dos riscos foi qualitativa em detrimento de outras (determinística e estatística). Esta abordagem atribui diferentes pontuações e ponderações, resultado de um processo empírico interativo de análise causa-efeito entre os diferentes fatores considerados e a sua distribuição no espaço (Cunha, L. e Dimuccio, L., 2002).

Para a maioria das cartas de suscetibilidade a atribuição empírica das ponderações foi processada através da combinação de operações de análise espacial, nos formatos raster e vetorial. Toda a informação raster (final) foi produzida com um resolução espacial de cinco metros e projetada no Sistema Global de Referência Territorial - PT-TM06/ETRS89 e Hayford-Gauss, Datum 73.



Desta forma, para cada variável considerada são definidas classes de pontuação (de 0 a 3 ou 1 a 4) da área em análise. É igualmente estabelecida uma ponderação (de 1 a 5) para cada variável, de acordo com a influência que possa ter para a suscetibilidade de determinadas áreas.

As cartas de suscetibilidade são obtidas pela reclassificação, sempre que possível) em quatro classes (suscetibilidade elevada, moderada, baixa, nula ou não aplicável).

5.1.2.4. ELEMENTOS EXPOSTOS

Uma vez que para a elaboração das cartas de localização do risco, a componente quantitativa está associada à variável suscetibilidade, através de diferentes classes (Elevada; Moderada; Baixa; Nula ou Não Aplicável), na cartografia dos elementos expostos define-se apenas a componente geográfica. Esta última componente permitirá a localização dos respetivos graus de suscetibilidade consoante a possível afetação de pessoas e bens.

A componente gráfica, essencial para a localização do risco, e dadas as características e grau de discretização da informação de base disponível, não é mais do que a possível localização de pessoas, bens e serviços, que poderão ser afetados pelos fenómenos alvo de cada estudo de suscetibilidade. Neste caso, a carta de Elementos Expostos irá restringir a visualização da carta de suscetibilidade aos locais onde potencialmente se localizam elementos passíveis de sofrer danos.

Segundo o guia metodológico para a elaboração de cartografia de risco (ANPC, 2009), a carta de elementos expostos é uma agregação georreferenciada de três blocos de informação:

- Elementos estratégicos, vitais e/ou sensíveis;
- Elementos indiferenciados;
- Elementos humanos.

Elementos Estratégicos, Expostos, Vitais e/ou Sensíveis (EEEVS)

A identificação dos EEEVS foi realizada através da consulta das bases de dados disponíveis. Uma vez que a cartografia de base não apresenta um nível de discretização com o grau de pormenor necessário para dar resposta ao detalhe exposto no Anexo II, e dado que não estão disponíveis mais dados que o suportem, optou-se por considerar os elementos por excesso, isto é, sem diferenciar as diferentes tipologias, tiveram-se em linha de conta os seguintes elementos:

- Rede Hidrográfica;
- Rede Viária (área de influência de 20 metros medidos a partir do eixos de via);
- Eixos de via usados como base de trabalho na elaboração de determinadas cartas de suscetibilidade.

Elementos Indiferenciados

Neste ponto entram os elementos que não foram cartografados no ponto anterior, nomeadamente:



- Edificado constante da carta planimétrica;
- Tecido urbano.

Elementos Humanos

Segundo o guia metodológico para a elaboração de cartografia de risco (ANPC, 2009) os elementos humanos são obtidos a partir da informação estatística oficial completada com outra informação estatística disponível e credível, sendo considerada como informação mínima a população residente total e por grupos etários e o número de edifícios e alojamentos por tipologia, função e ocupação.

5.1.2.5. VULNERABILIDADE

A classificação da vulnerabilidade dos elementos foi feita numa escala de zero a quatro, onde o valor zero atribuído a um determinado elementos indica, na relação com um determinado risco, que o mesmo não sofre qualquer impacte direto com a ocorrência desse risco. Por sua vez, o valor três é atribuído a um determinado elemento que na relação com um determinado risco sofre um impacte muito significativo e que inviabiliza o funcionamento/utilização/usufruição desse mesmo elemento. Acresce ainda um outro valor superior a três (o quatro) que será utilizado nos casos onde para além do elemento que na relação com um determinado risco sofre um impacte muito significativo que inviabiliza o funcionamento/utilização/usufruição deste e ainda comporta um a vulnerabilidade acrescida atendendo ao número e tipo de utilizadores/ utentes/ residentes que a estes estão associados. Portanto, o valor 4 será atribuído quando o elemento pode sofrer um impacte muito significativo que inviabiliza o funcionamento e ao mesmo tempo ficam ou podem ficar ameaçadas populações, por exemplo, com mobilidade reduzida (acamados e idosos) ou com uma reduzida perceção do risco (crianças).

Deste modo temos o Quadro 35 que pretende elucidar sobre os critérios gerais de classificação da vulnerabilidade.

Quadro 35 | Critérios gerais de classificação da vulnerabilidade

Valor	Critério
0	Sem impacte.
1	Com pequeno impacte, podendo obrigar à alteração de algumas rotinas de funcionamento mas sem pôr em causa o mesmo.
2	Com impactes significativos podendo obrigar à adoção de medidas mitigadoras que permitam a continuidade do funcionamento, sem que este, apesar de se manter, já não pode ser classificado de normal.
3	Impactes que inviabilizam o funcionamento comprometendo em grande percentagem (próxima dos 100% ou mesmo de 100%) as funcionalidades.
4	Impactes que inviabilizam o funcionamento comprometendo em grande percentagem (próxima dos 100% ou mesmo de 100%) as funcionalidades acrescido da existência, associada à funcionalidade do elemento, por exemplo, de populações com mobilidade reduzida (acamados e idosos) ou com uma reduzida perceção do risco (crianças) ou densidade muito elevada de população como festas, feiras ou outros espaços que promovam a concentração de população.



5.1.2.6. RISCO

A cartografia de risco decorre do cruzamento entre a suscetibilidade e a vulnerabilidade. Esta carta foi elaborada para todos os riscos naturais e mistos. No caso dos riscos tecnológicos, uma vez que estes incidem espacialmente sobre os elementos que dariam origem à carta de risco esta não foi calculada e foram analisados os elementos expostos estratégicos vitais e/ou sensíveis em área de suscetibilidade elevada sempre que tal fosse aplicável.

A carta de risco indica "(...) qual o potencial de perda face em face do fenómeno" e (...) informa (...) acerca do potencial de perda de cada lugar cartografado (...) (ICNF, 2012).

5.1.2.7. CARTA DE LOCALIZAÇÃO DO RISCO

A cartografia de localização do risco é o resultado da sobreposição da carta de suscetibilidade e dos elementos expostos. Este exercício é indicado no Guia Metodológico para a Produção de Cartografia Municipal de Risco e Para a Criação de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) de Base Municipal (ANPC, 2009).

Esta carta foi elaborada para todos os riscos naturais e mistos. A análise da carta de localização do risco incide somente sobre as áreas de inseridas na classe elevada e nos elementos críticos aí localizados.

Todavia, importa mencionar que entendemos que será recomendável o cruzamento entre a carta de risco e os elementos expostos. A carta de risco integra os elementos vulneráveis a considerar no caso de ocorrer determinado risco (potencial de perda) mas que ao serem convertidos para o formato raster deixam de conter a base de dados que os diferencia e que é informação essencial para uma melhor atuação das diversas entidades envolvidas no plano. Assim, este cruzamento permitiria recuperar essa informação (base de dados) dos EEEVS.

No entanto, o exercício indicado pela ANPC é o aqui apresentado, estando estas cartas de acordo com a metodologia do guia supracitado. Contudo, referimos que dada a organização e o tipo de ficheiros que produzimos, numa situação em que seja necessário efetuar o levantamento dos elementos expostos para uma área de risco elevado, este exercício pode ser efetuado com rapidez, permitindo a identificação de cada elemento e facilitando a operacionalidade das ações a efetuar.

5.1.3. RISCOS NATURAIS

5.1.3.1. SISMOS

a) Conceito

Os sismos são fenómenos naturais resultantes de vibrações mais ou menos violentas da crosta terrestre e acontecem quando as rochas que constituem a litosfera são sujeitas a forças que as deformam continuamente, fraturando ao longo de uma falha. Estes podem ter origem tectónica, vulcânica e, mais raramente, antrópica e variam, normalmente, entre poucos segundos e algumas dezenas de segundos,



raramente ultrapassando um minuto de duração. No entanto, após o sismo principal podem ocorrer réplicas, que são sismos de menor intensidade, devido aos reajustamentos do material rochoso.

b) Fontes de Informação

- CAOP 2014.0 (2014), Direção-Geral do Território 2014.
- Carta Geológica de Portugal, Laboratório Nacional de Energia e Geologia;
- Intensidade sísmica (1974), Atlas do Ambiente Digital, Agência Portuguesa do Ambiente;
- Carta Militar de Portugal (Série M888), folhas 139, 149, 158, 159, 160, 168 e 169, lgeoE, escala 1:25 000.

c) Variáveis

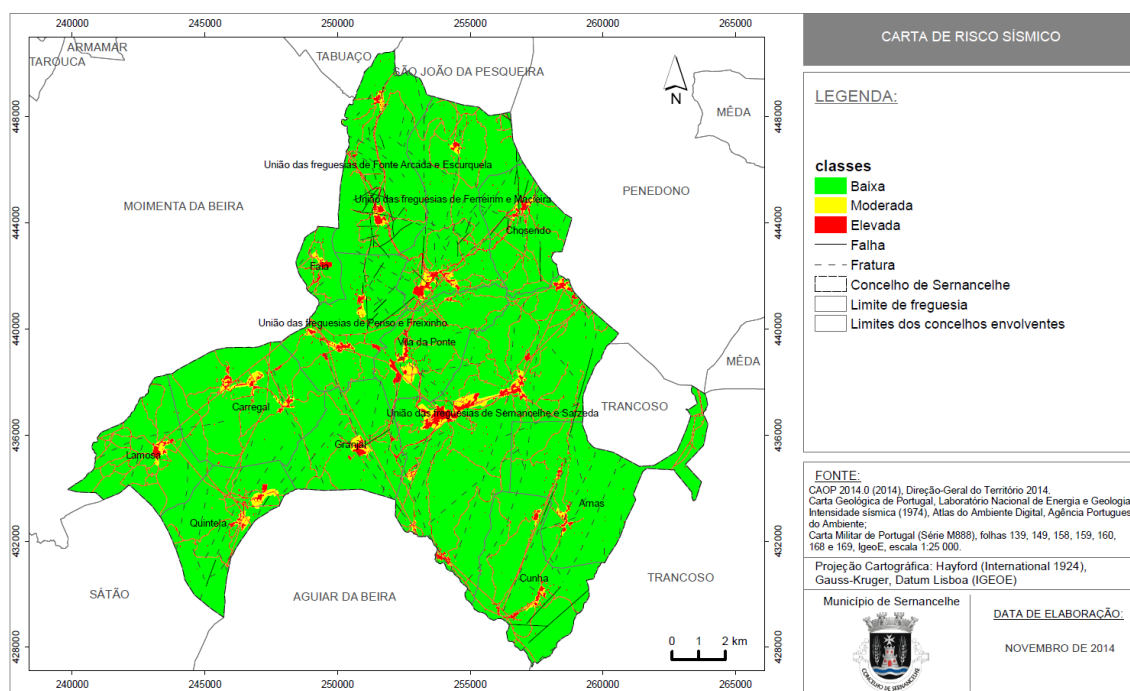
Quadro 36 | Variáveis consideradas no risco de sismos

Variável	Descrição
Geologia (Suscetibilidade)	Na abordagem à variável falhas (FL), foi considerada a proximidade às falhas geológicas, com especial atenção para as falhas ativas, uma vez que nestas ainda ocorrem movimentações no plano de fratura, que poderão induzir atividade sísmica. Segundo a ANPC, estes elementos representam uma das principais causas para a ocorrência de abalos sísmicos, pelo que estes locais deverão ser devidamente referenciados e salvaguardados os elementos expostos que se estabeleçam nas imediações.
Sismicidade histórica (Suscetibilidade)	Esta variável tem por base a carta de Intensidade sísmica – zonas de intensidades máximas (1901-1972) da Agência Portuguesa do Ambiente. Refere-se a macrossísmicos posteriores a 1900.
Aglomerados populacionais e espaços industriais (Vulnerabilidade)	Estas variáveis identificam a vulnerabilidade humana face a este fenómeno. Assim, foram identificados todos os espaços de tecido urbano (contínuo ou descontínuo) e industriais.
Edificado (Vulnerabilidade)	Trata-se de uma variável que permite distinguir os edifícios de habitação, serviços e industriais tendo por objetivo atribuir ponderações de acordo com a vulnerabilidade humana. Dentro destes espaços foram também identificados elementos que dadas as suas funções se destacam tais como escolas, lares ou hospitais.
Vias de comunicação e obras de arte (Vulnerabilidade)	As vias de comunicação e as obras de arte podem ser afetadas por este fenómeno e a sua circulação ficar condicionada ou mesmo interrompida.
Infraestruturas (Vulnerabilidade)	Esta variável serve como indicador dos equipamentos de suporte às atividades humanas e é constituída pelas redes de água, gás, eletricidade e comunicações.



A vulnerabilidade humana encontra-se refletida nos aglomerados populacionais, já que grande parte da população encontra-se aí concentrada. As infraestruturas como as redes elétricas e a rede viária integram a classe de risco elevado porque são essenciais para a população, sobretudo no que se refere à rede viária, pois dela depende a maior ou menor acessibilidade dos meios de socorro à população/locais mais afetados ou que necessitem de socorro.

Mapa 39 | Carta de risco sísmico



Localização do Risco

Numa situação de ocorrência de sismos consideramos que todos os elementos críticos podem ser afetados (Mapa 36). Estes elementos encontram-se identificados de modo mais pormenorizado no ponto 5.2.1.1, o qual faz uma análise dos elementos vulneráveis associados a este risco.

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

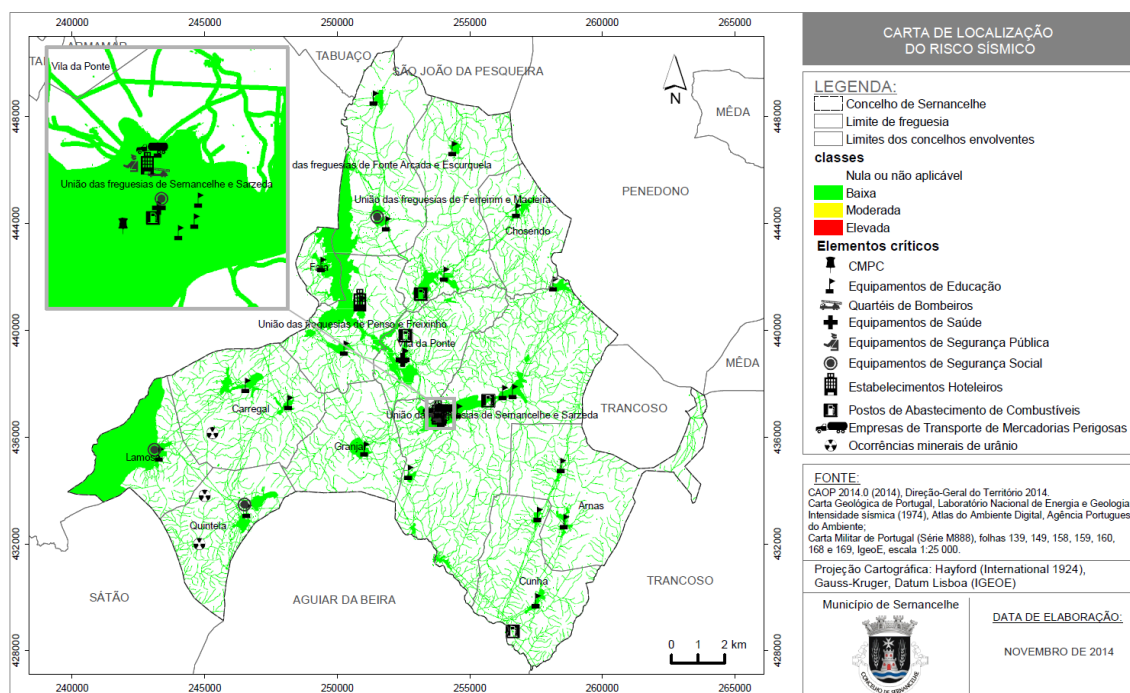
CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



Mapa 40 | Carta de localização do risco sísmico



5.1.3.2. RADIOLÓGICOS (RADÃO)

a) Conceito

“O radão é um gás radioativo que provém da decomposição natural do urânio e que se pode encontrar em quase todos os tipos de solo” (www.usa.gov, consultado a 18-10-2012, 14:00h).

“Risco de exposição à radioatividade natural, com especial ênfase, ao gás radão, o qual é responsável pela maior fração da dose média anual de radiação ionizante recebida pela população. O radão é tido como a segunda causa de cancro pulmonar, respondendo em média por 10% dos casos desta patologia” (in ANPC, 2009).

b) Fontes de Informação

- CAOP 2014.0 (2014), Direção-Geral do Território 2014.
- Carta Geológica de Portugal, Laboratório Nacional de Energia e Geologia;
- SIORMINP - Sistema de Informação de Ocorrências e Recursos Minerais Portugueses, Laboratório Nacional de Energia e Geologia;
- Carta Militar de Portugal (Série M888), folhas 139, 149, 158, 159, 160, 168 e 169, lgeoE, escala 1:25 000.



c) Variáveis

Quadro 38 | Variáveis consideradas no risco radiológico (radão)

Variável	Descrição
Geologia (Suscetibilidade)	Esta variável (AR) permitiu que fossem identificadas as áreas onde se localiza o radão no concelho de Sernancelhe.
Falhas (Suscetibilidade)	Esta variável (FL) permitiu identificar as áreas mais expostas, designadamente as falhas e fraturas enriquecidas em urânio. As falhas e fraturas conjugadas com os aglomerados populacionais e o edificado permitiu identificar as habitações que assentam em fraturas enriquecidas em urânio.
Aglomerados Populacionais e Espaços Industriais (Vulnerabilidade)	Esta variável identifica a vulnerabilidade humana face a este fenómeno. Assim, foram identificados todos os espaços de tecido urbano (contínuo ou descontínuo) e industriais.
Edificado (Vulnerabilidade)	Trata-se de uma variável que permite distinguir os edifícios de habitação, serviços e industriais tendo por objetivo atribuir ponderações de acordo com a vulnerabilidade humana.

d) Estimativa do Grau de Risco

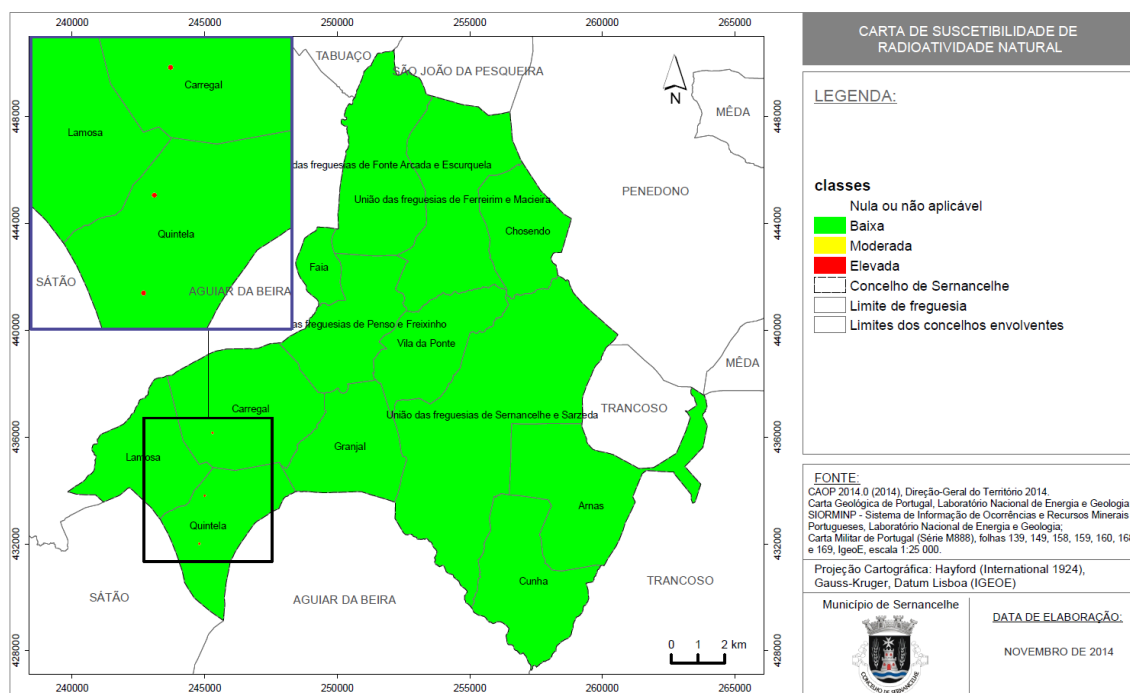
Quadro 39 | Estimativa do grau de radiológico (radão)

Risco	Gravidade			Probabilidade	Grau de risco
	População	Ambiente	Socioeconomia		
Radioatividade natural	Moderada	Reduzida	Reduzida	Média-baixa	Moderado

e) Apresentação de Resultados

Suscetibilidade

De acordo com os dados do Sistema de Informação de Ocorrências e Recursos Minerais Portugueses do Laboratório Nacional de Energia e Geologia, no concelho de Sernancelhe encontram-se identificadas três ocorrências minerais com a presença de urânio, as quais deram origem à carta de suscetibilidade de radioatividade natural apresentada (Mapa 41).


Mapa 41 | Carta de suscetibilidade de radioatividade natural (radão)


As ocorrências minerais identificadas localizam-se nas freguesias de Carregal (ocorrência 1019 - A da Prelinha e Barrocais) e Quintela (977 - Mata da Vide e 1105- Vale do Carril).



Quadro 40 | Caracterização das ocorrências minerais identificadas no concelho de Sernancelhe

Ocorrência Mineral	Unidade Geotectónicas, Metalogénicas e Minerais	Tipo	Descrição	Categoria	Freguesia
1019U – A da Prelinha e Barrocais	Zona Centro Ibérica; Província Uranífera Portuguesa; Faixa Viseu-Tondela Gouveia; Sub-província Uranífera das Beiras.	Ocorrências de urânio ligadas a granitos: filões e pegmatitos, apresentando uma dimensão média.	Trata-se de uma ocorrência com génese epigenética, epitermal e supergénica (dominante). Os filões caracterizam-se por serem quartzosos e pegmatíticos, com rumos N 20° a 35° E, pendores 35 ° SE e verticais, com possanças decimétricas; dique de rocha básica, com rumo aproximado N-S, cortado por filonetes de quartzo defumado. Estas ocorrências uraníferas intruem granito caulinizado.	Mineral não económica	Carregal
977U – Mata de Vide	Zona Centro Ibérica; Província Uranífera Portuguesa; Faixa Moimenta-Trancoso-Celorico da Beira; Sub-província Uranífera das Beiras.	Ocorrências de urânio ligadas a granitos: filões, apresentando uma pequena dimensão.	Trata-se de uma ocorrência epigenética, supergénica. Caracteriza-se pela presença de diques de rochas básicas, subparalelos e próximos, com rumo N15°E, subverticais e possança entre 1,5 a 4,0 m. A torbernite predomina em vénulas de quartzo defumado que cortam as rochas básicas e os seus encostos; a autunite ocorre na própria rocha básica.	Recurso mineral indicado	Quintela
1105 – Vale do Carril	Zona Centro Ibérica; Província Uranífera Portuguesa; Faixa Viseu-Tondela Gouveia; Sub-província Uranífera das Beiras.	Ocorrências de urânio ligadas a granitos: filões e pegmatitos, apresentando uma pequena dimensão.	Trata-se de uma ocorrência com génese epigenética, epitermal e supergénica (dominante). Carateriza-se por apresentar Filão pegmatítico com rumo N 35° E, pendor 60° a 70° SE e 0,80 m de possança; filão de quartzo brechificado, acompanhado de filão diabásico e subparalelo ao de pegmatito, com 300 m de extensão e 2,0 m de possança. Estas ocorrências intruem granito porfiróide.	Recurso mineral inferido	Quintela

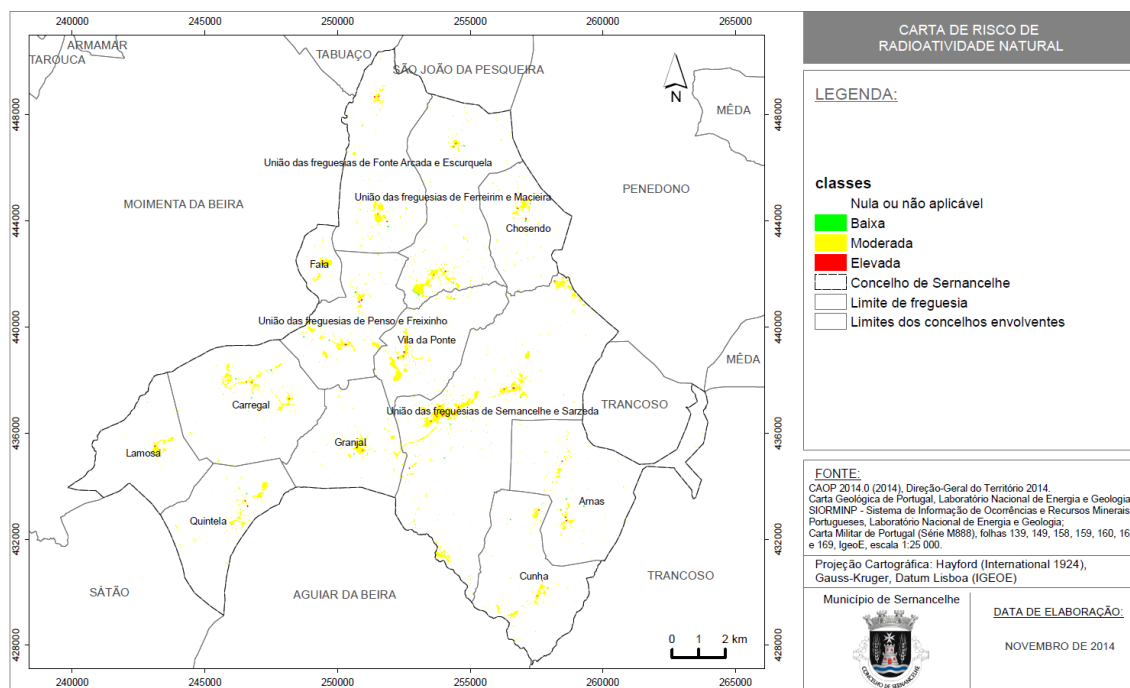
Fonte: SIORMINP - Sistema de Informação de Ocorrências e Recursos Minerais Portugueses, consultado a 24-11-2014 em <http://geoportal.ineg.pt/>.



Risco

A carta de risco de radioatividade natural (Mapa 42) evidencia que os equipamentos administrativos, de saúde e escolares constituem a classe elevada de risco, enquanto os aglomerados populacionais se inserem na classe moderada, uma vez que se considera que a estimativa das suas consequências sobre as pessoas, principalmente, em locais fechados ou pouco arejados é de danos/prejuízos avultados na saúde.

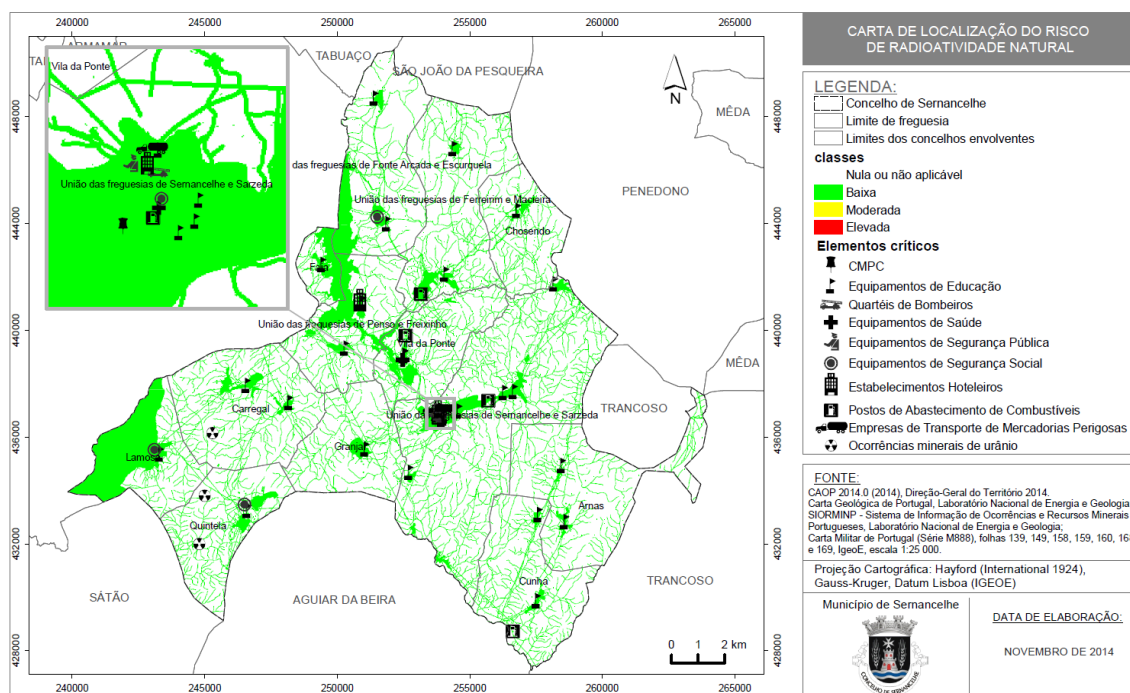
Mapa 42 | Carta de risco radiológico (radão)



Localização do Risco

No que se refere à carta de localização do risco pode-se verificar a inexistência outros elementos críticos integrados em classe elevada (Mapa 43) que não as próprias ocorrências de urânio.

Mapa 43 | Carta de localização do risco radiológico (radão)



5.1.3.3. MOVIMENTOS DE MASSA

a) Conceito

Segundo a ANPC (2009) um movimento de massa pode ser definido como o 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. Os movimentos de massa incluem:

- Desabamentos (Quedas);
- Tombamentos (Balançamentos);
- Deslizamentos (Escorregamentos);
- Expansões Laterais;
- Fluxos (Escoadas).

Em Portugal estes fenómenos são geralmente desencadeados pela precipitação, por sismos ou por redefinição morfológica.

b) Fontes de Informação

- CAOP 2014.0 (2014), Direção-Geral do Território 2014.



- Carta Geológica de Portugal, Laboratório Nacional de Energia e Geologia;
- Carta dos Solos da Terra do Nordeste de Portugal (1991), Agroconsultores e Coba, escala 1:100 000;
- COS'2007, Direção-Geral do Território, 2014, escala 1:25 000;
- Carta Militar de Portugal (Série M888), folhas 139, 149, 158, 159, 160, 168 e 169, lgeoE, escala 1:25 000.

c) Variáveis

Quadro 41 | Variáveis consideradas no risco de movimentos de massa

Variável	Descrição
Geologia (Suscetibilidade)	A variável geologia (GE) permitiu que fossem considerados os diferentes tipos litológicos, devido às diferentes suscetibilidades de ocorrência de movimentos de terras bem como identificar as formações superficiais (FS) existentes no território em análise.
Ocupação do solo (Suscetibilidade)	A variável tipo de ocupação do solo (OS) permite, com a utilização da carta de ocupação do solo, identificar desde logo, as áreas que serão alvo do estudo subsequente, nomeadamente extração dos polígonos referentes às zonas agrícolas, incultos e florestais.
Curvatura de vertentes (Suscetibilidade)	O parâmetro curvatura de vertentes (CV) " (...) está relacionada com o carácter convexo/côncavo do terreno sendo decisiva na aceleração ou desaceleração do fluxo da água sobre o mesmo (Anjos et al., 2011).
Declives e exposição de vertentes (Suscetibilidade)	A influência da topografia manifesta-se fundamentalmente através da forma como o declive (DC) e a orientação das vertentes (EX) vão determinar a radiação solar incidente (IN) recebida pelas superfícies (Geiger, 1961, Yoshimo, 1974 e Barry, 1994 in Mora, C., 2006). Essas áreas de sombreamento são definidas pela relação dos declives com a orientação das vertentes [Exposições].
Aglomerados populacionais e espaços industriais (Vulnerabilidade)	Estas variáveis identificam a vulnerabilidade humana face a este fenómeno. Assim, foram identificados todos os espaços de tecido urbano (contínuo ou descontínuo) e industriais.
Vias de comunicação e obras de arte (Vulnerabilidade)	As vias de comunicação podem ser afetadas por este fenómeno e em situações extremas ficarem condicionadas ou mesmo interrompidas.
Infraestruturas (Vulnerabilidade)	Esta variável serve como indicador dos equipamentos de suporte às atividades humanas e é constituída pelas redes de água, gás, eletricidade e comunicações.
Edificado (Vulnerabilidade)	Trata-se de uma variável que permite distinguir os edifícios de habitação, serviços e industriais tendo por objetivo atribuir ponderações de acordo com a vulnerabilidade humana. Dentro destes espaços foram também identificados elementos que dadas as suas funções se destacam tais como escolas, lares ou hospitais.



d) Estimativa do Grau de Risco

Quadro 42 | Estimativa do grau de risco de movimentos de massa

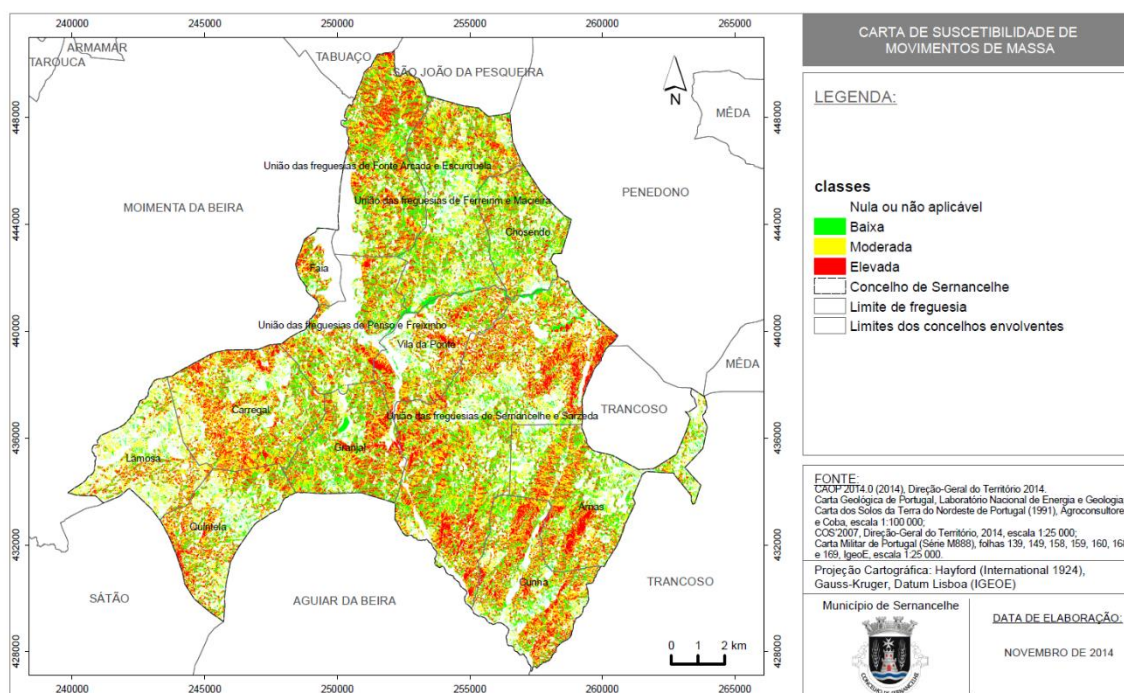
Risco	Gravidade			Probabilidade	Grau de risco
	População	Ambiente	Socioeconomia		
Movimentos de massa	Crítica	Moderada	Acentuada	Elevada	Extremo

e) Apresentação de Resultados

Suscetibilidade

O Mapa 44 permite verificar que a suscetibilidade elevada a movimento de massa está distribuída por todo o concelho de Sernancelhe, podendo-se identificar nos setores centro – este e sul uma maior concentração destas áreas. Assim, as freguesias que apresentam áreas mais significativas inseridas na classe elevada são Vila da Ponte, Granjal, União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda, Arnas e Cunha.

Mapa 44 | Carta de suscetibilidade de movimentos de massa



Estes locais caracterizam-se por morfologia do terreno mais acidentada onde se conjugam variáveis como os declives superiores a 15 graus, a maior exposição ao quadrante norte (fator que mantém a humidade no solo por mais tempo) e a curvatura côncava que muitas vezes constitui linhas de escorrência (o que facilita a manutenção dessa humidade).

As principais áreas onde existe suscetibilidade elevada de movimentos de massa encontram-se elencadas no Quadro 43.

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG

**Quadro 43 | Principais áreas de suscetibilidade elevada**

Áreas	Freguesia
Encostas do rio Távora próximo de Champanão e Corgo do Souto; encostas do monte de Cabeça Alta.	União das freguesias de Fonte Arcada e Ecurquela
Serra da Cardia, Chorinha, N. Srª das Necessidades, encostas da ribeira do Modreiro.	Vila da Ponte
Encostas da ribeira do Modreiro (próximo de Sernancelhe), encostas do rio Távora próximo de Moinho do Porto, encostas de afluente do Távora próximo de Covelinho, encostas da ribeira da Tabosa.	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Encostas da ribeira da Tabosa próximo de Quintans e da Quinta do Paraíso e cabeceira do ribeiro da Cunha.	Arnas
Encosta este do ribeiro da Cunha; Pendão.	Cunha

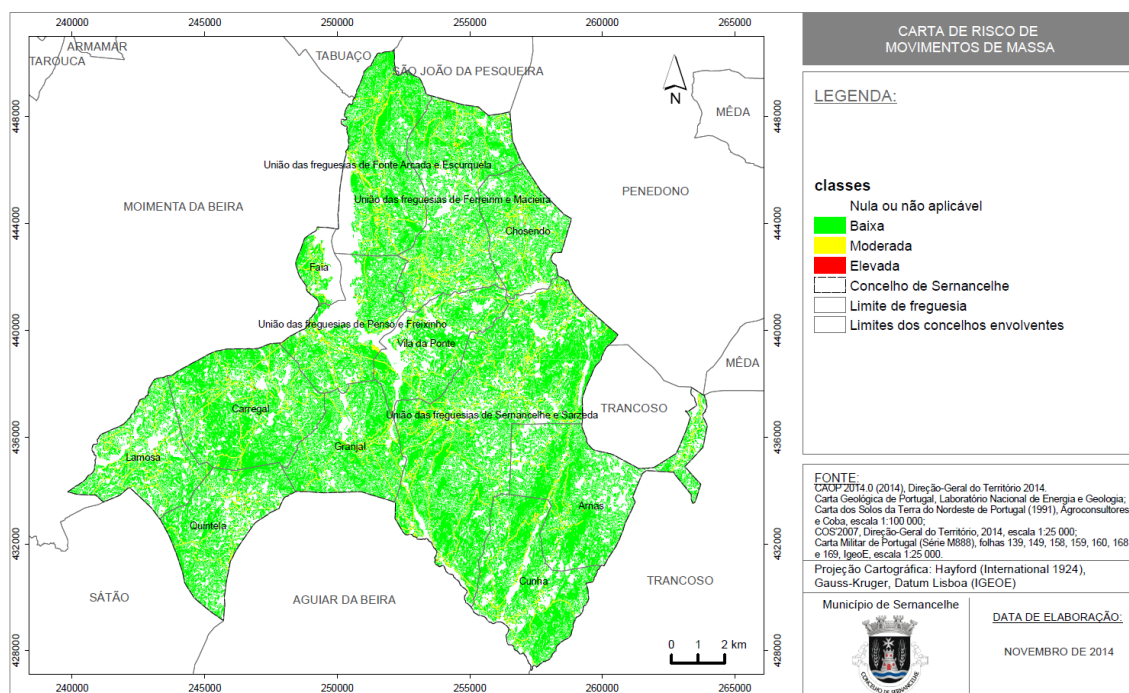
Risco

A carta de risco de movimentos de massa resulta do cruzamento da carta de suscetibilidade e da carta de vulnerabilidade, a qual confere maior pontuação/valor a equipamentos de utilização coletiva (e.g. equipamentos de educação, saúde, lares, forças de segurança, quartéis de bombeiros, infraestruturas viárias, redes de eletricidade e viária).

O Mapa 45 evidencia a rede viária apresenta risco moderado de movimentos de massa. No que se refere a equipamentos de utilização coletiva destaca-se o Lar e Convento das Irmãs de Nossa Senhora da Lapa (freguesia de Quintela) e o Jardim de Infância de Sarzeda (União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda), por se localizarem em área de risco elevado.



Mapa 45 | Carta de risco de movimentos de massa

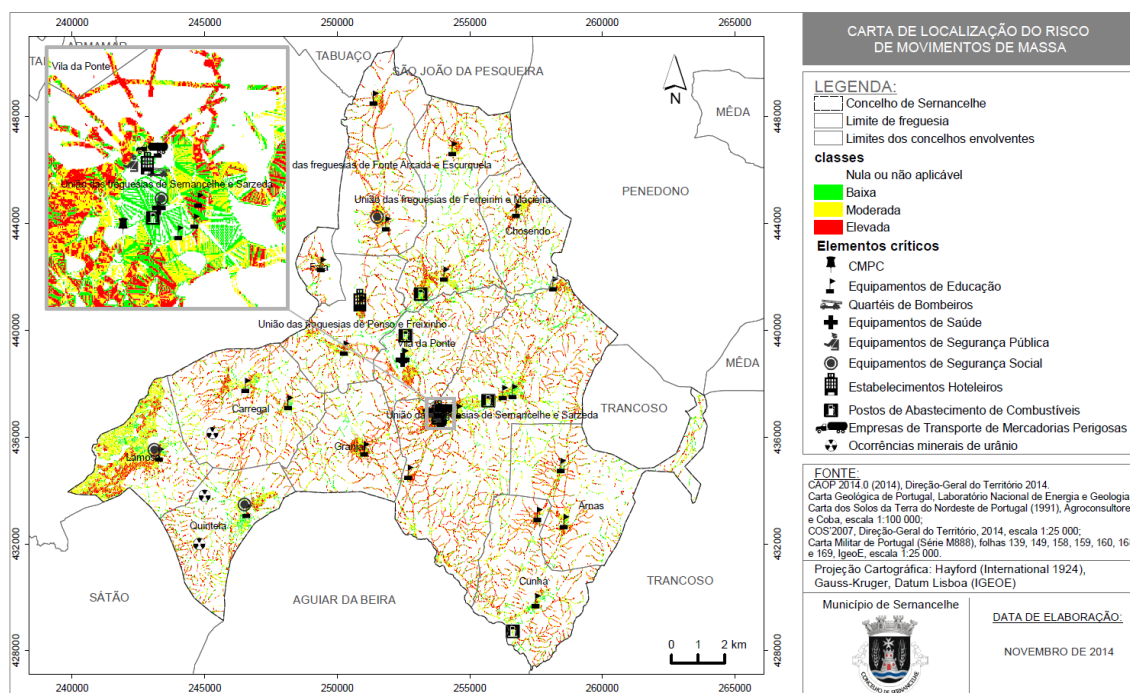


Localização do Risco

No que diz respeito elementos considerados críticos destacam-se três equipamentos de educação, um equipamento de segurança social e um estabelecimento hoteleiro (Mapa 46). Estes elementos encontram-se identificados de modo mais pormenorizado no ponto relativo à análise da vulnerabilidade (5.2.1.3 Movimentos de Massa).



Mapa 46 | Carta de localização do risco de movimentos de massa



5.1.3.4. CHEIAS E INUNDAÇÕES

a) Conceito

De acordo com Telhado (2006, citado por ANPC; 2009) uma cheia coincide com a ocorrência de um aumento rápido e anormal do caudal médio de um curso de água, com repercussões sobre as suas margens, por alagamento temporário desses terrenos e interferência sobre o respetivo uso do solo. Por seu turno, uma inundação corresponde ao afluxo anormal de águas torrenciais a determinados locais e/ou instalações, que promovam o alagamento desse mesmo espaço.

As cheias e inundações causam frequentemente prejuízos económicos avultados e mesmo a perda de vidas humanas e, normalmente, o impacto no tecido socioeconómico da região afetada é significativo.

b) Fontes de Informação

- CAOP 2014.0 (2014), Direção-Geral do Território 2014.
- Carta Geológica de Portugal, Laboratório Nacional de Energia e Geologia;
- Carta dos Solos da Terra do Nordeste de Portugal (1991), Agroconsultores e Coba, escala 1:100 000;
- COS 2007, Direção-Geral do Território, 2014, escala 1:25 000;



- Ortofotomapas (2012), Direção-Geral do Território 2013.
- Carta Militar de Portugal (Série M888), folhas 139, 149, 158, 159, 160, 168 e 169, lgeoE, escala 1:25 000.

c) Variáveis

Quadro 44 | Variáveis consideradas no risco de cheias e inundações

Variável	Descrição
Litologia (Suscetibilidade)	A variável litologia (LI) permitiu que fossem considerados os diferentes tipos litológicos permitindo conhecer os diferentes tipos de permeabilidade que existem no concelho.
Coberto vegetal (Suscetibilidade)	A variável coberto vegetal (CV) permite através da utilização da carta de ocupação do solo, identificar desde logo, as áreas que serão alvo do estudo subsequente, nomeadamente áreas sociais e áreas agrícolas.
Declive topografia dos fundos de vale e depressões (Suscetibilidade)	A influência da morfologia manifesta-se fundamentalmente através da forma como o declive (DC) e da topografia dos fundos de vales e depressões.
Aglomerados Populacionais e Espaços Industriais (Vulnerabilidade)	Estas variáveis identificam a vulnerabilidade humana face a este fenómeno. Assim, foram identificados todos os espaços de tecido urbano (contínuo ou descontínuo) e industriais.
Edificado (Vulnerabilidade)	Trata-se de uma variável que permite distinguir os edifícios de habitação, serviços e industriais tendo por objetivo atribuir ponderações de acordo com a vulnerabilidade humana. Dentro destes espaços foram também identificados elementos que dadas as suas funções se destacam tais como escolas, lares ou hospitais.
Vias de comunicação e obras de arte (Vulnerabilidade)	As vias de comunicação e as obras de arte podem ser afetadas por este fenómeno e a sua circulação ficar condicionada ou mesmo interrompida.
Infraestruturas (Vulnerabilidade)	Esta variável serve como indicador dos equipamentos de suporte às atividades humanas e é constituída pelas redes de água e eletricidade.

d) Estimativa do Grau de Risco

Quadro 45 | Estimativa do grau de risco de cheias e inundações

Risco	Gravidade			Probabilidade	Grau de risco
	População	Ambiente	Socioeconomia		
Cheias e inundações	Acentuada	Reduzida	Moderada	Elevada	Extremo

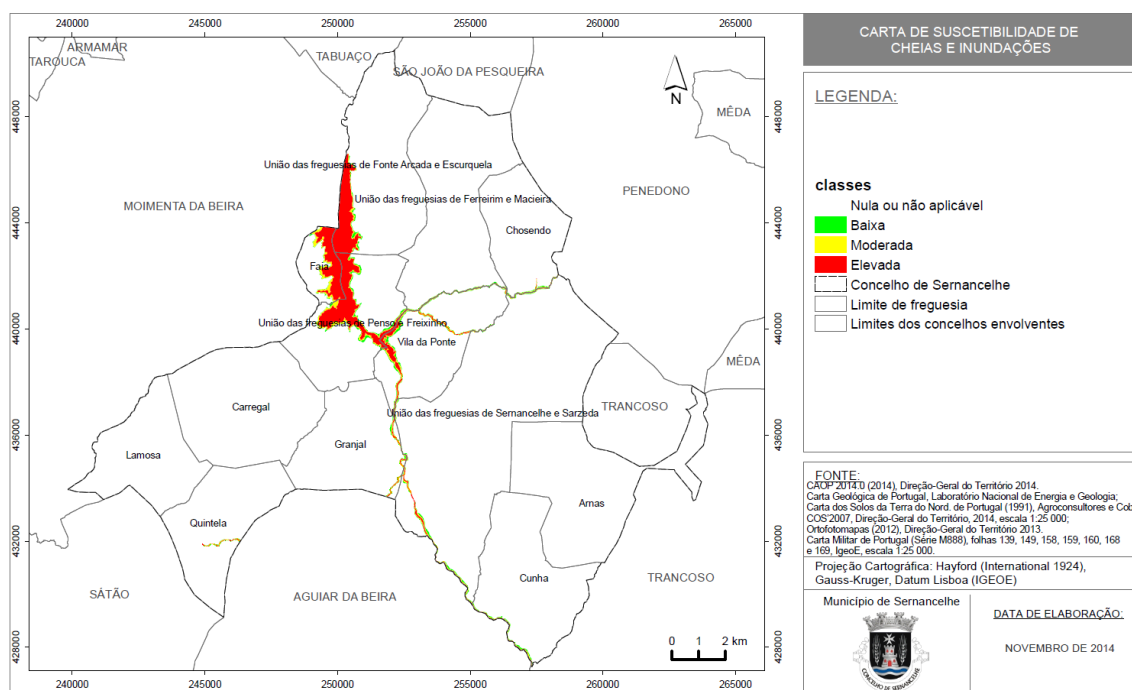


e) Apresentação de Resultados

Suscetibilidade

No concelho de Sernancelhe, a suscetibilidade elevada a cheias e inundações localiza-se nas freguesias de Cunha, União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda, Granjal, Vila da Ponte, União das freguesias de Penso e Freixinho, União das freguesias de Ferreirim e Macieira, Chosendo, Faia, União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela e Quintela (Mapa 47).

Mapa 47 | Carta de suscetibilidade de cheias e inundações



No Quadro 46 identificamos, com maior pormenor, as áreas inseridas em suscetibilidade elevada de cheias e inundações.

Quadro 46 | Áreas inseridas em suscetibilidade elevada

Linhas de água	Áreas	Freguesia
Rio Vouga	Troço entre Quintas do Vouga e Ribeira (limite de concelho).	Quintela
Rio Távora	Corta Vento, Ponte do Abade, Moinho do Poço, Vila da Ponte.	Cunha, União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda, Granjal, Vila da Ponte, União das freguesias de Penso e Freixinho e Faia.
Ribeiro de Arados	Limite do concelho até à confluência com o rio Távora.	Granjal
Ribeira de Feveras	Quinta do Carvalhais, Corinha, Chão Grande até à confluência com a ribeira de Ferreirim.	Vila da Ponte e União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda

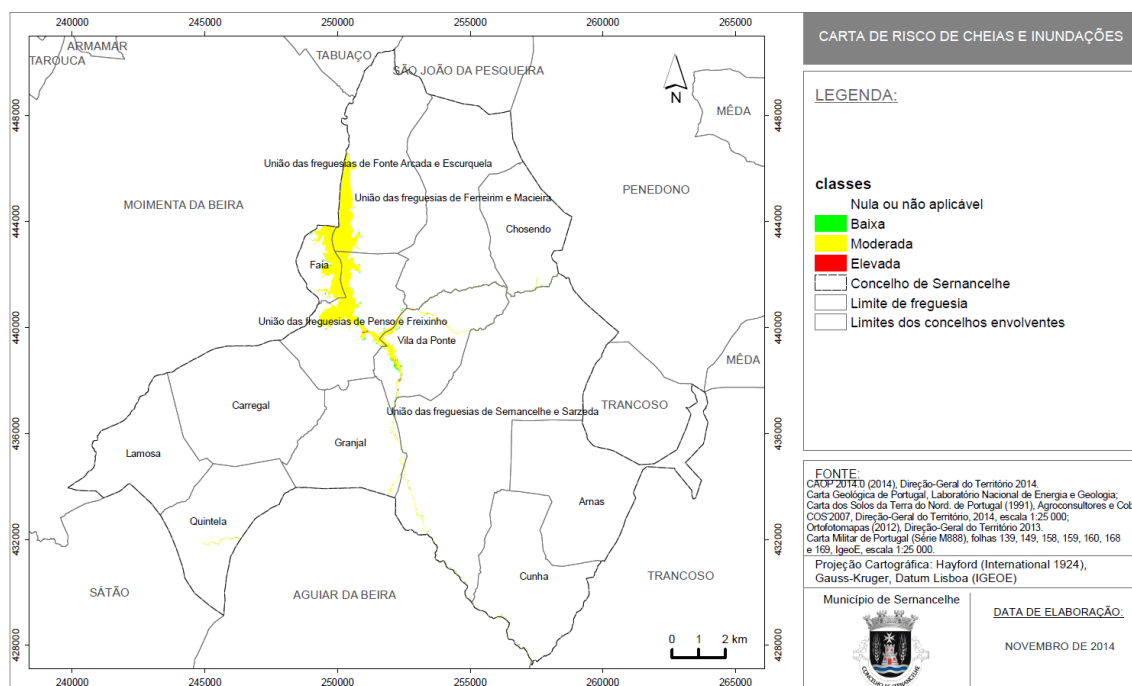


Linhas de água	Áreas	Freguesia
Ribeira de Ferreirim	Quinta da Ponte, Quinta de S. Miguel, Tapada da Ribeira e Seixo.	União das freguesias de Ferreirim e Macieira, Vila da Ponte, Chosendo e União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda.

Risco

A carta de risco de cheias e inundações (Mapa 48) evidencia áreas de risco elevado nas freguesias de Vila da Ponte e União das freguesias de Penso e Freixinho. Na União das freguesias de Penso e Freixinho, a área de risco elevado consiste numa ponte sobre o rio Torto em Vale de Trabalhos. Na freguesia de União das freguesias de Penso e Freixinho destaca-se a ponte na EM 534 sobre a albufeira do Vilar, enquanto na freguesia de Vila da Ponte, as pontes na EM 506 sobre a mesma albufeira (rios Távora e Ferreirim, respetivamente) também se enquadram em risco elevado.

Mapa 48 | Carta de risco de cheias e inundações



Localização do Risco

A carta de risco de cheias e inundações evidencia que não existem elementos críticos situados em área de risco de cheias e inundações (Mapa 49).

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

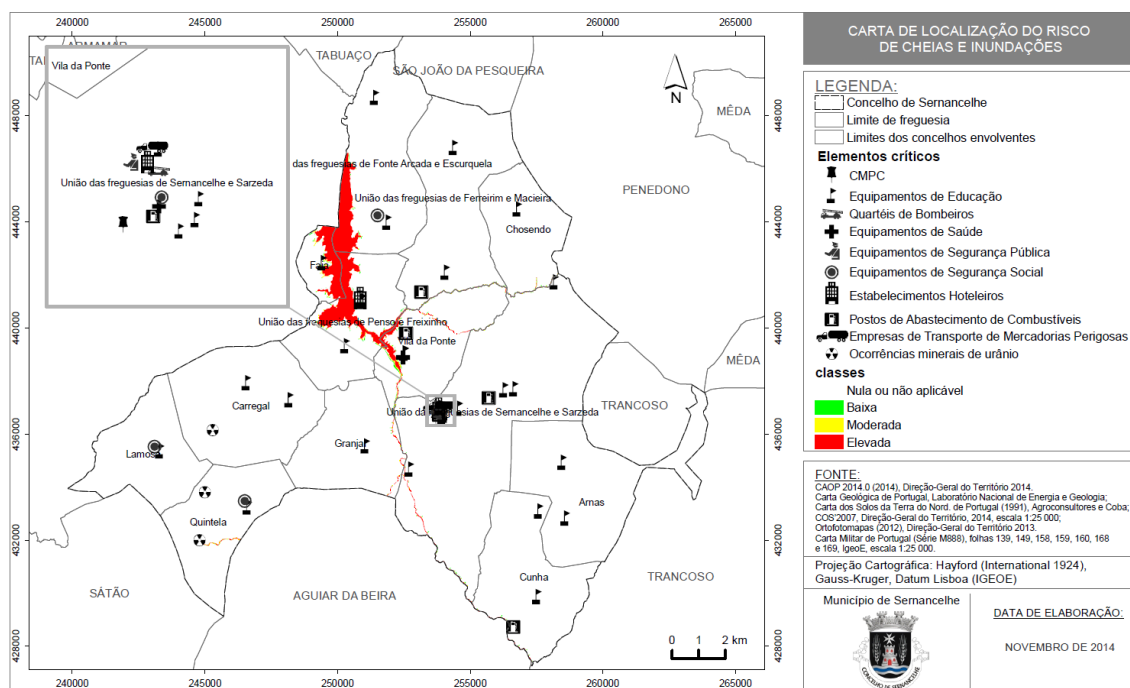
CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



Mapa 49 | Carta de localização do risco de cheias e inundações



5.1.3.5. SECAS

a) Conceito

O IPMA (2013) define 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. Quanto à tipologia, esta distingue-se entre seca meteorológica, seca agrícola, seca hidrológica e seca socioeconómica:

- Seca Meteorológica: mede o desvio da precipitação em relação ao valor normal. Caracteriza-se pela falta de água induzida pelo desequilíbrio entre a precipitação e a evaporação, a qual depende de outros elementos como a velocidade do vento, temperatura e humidade do ar, insolação (IPMA, 2013);
- Seca Agrícola: associada à falta de água causada pelo desequilíbrio entre a água disponível no solo, a necessidade das culturas e a transpiração das plantas. Relaciona-se com as características das culturas, da vegetação natural, ou seja, dos sistemas agrícolas em geral (IPMA, 2013);
- Seca Hidrológica: relacionada com a redução dos níveis médios de água nos reservatórios e com a depleção de água no solo (IPMA, 2013);
- Seca Socioeconómica: associada ao efeito conjunto dos impactos naturais e sociais que resultam da falta de água, devido ao desequilíbrio entre o fornecimento e a procura dos recursos de água e que vai afetar diretamente as populações (IPMA, 2013).



b) Fontes de Informação

- CAOP 2014.0 (2014), Direção-Geral do Território 2014.
- Carta dos Solos da Terra do Nordeste de Portugal (1991), Agroconsultores e Coba, escala 1:100 000;
- COS'2007, Direção-Geral do Território, 2014, escala 1:25 000;
- Disponibilidade Água no Solo - Atlas Ambiente Digital (1974), Agência Portuguesa do Ambiente;
- Dados da precipitação das estações meteorológicas e udométricas selecionadas – SNIRH, APA.
- Carta Militar de Portugal (Série M888), folhas 139, 149, 158, 159, 160, 168 e 169, lgeoE, escala 1:25 000.

c) Variáveis

Quadro 47 | Variáveis consideradas no risco de secas

Variável	Descrição
Precipitação Mínima Anual (Suscetibilidade)	Precipitação mínima (PR) apresenta-se como o indicador mais importante na definição das áreas suscetíveis de ocorrência de secas. Esta variável foi calculada pela interpolação dos dados brutos das estações meteorológicas e udométricas localizadas no concelho e área de influência, obtidos no portal do APA-SNIRH.
Défice Hídrico (Suscetibilidade)	O défice hídrico (DH) constitui um indicador de retenção de água, em função da relação entre os valores da precipitação e evapotranspiração potencial. Este índice representa o número de anos necessários para recuperar das perdas de água por evapotranspiração potencial.
Disponibilidade de Água no Solo (Suscetibilidade)	Para a avaliação das áreas de suscetibilidade de seca agrícola considerou-se a variável disponibilidade de água (DA) do solo definida na carta de solos e aptidão da terra para a agricultura. A disponibilidade de água no solo, juntamente com outras variáveis, vão influenciar de forma muito direta a suscetibilidade para ocorrência de secas.
Radiação Solar (Suscetibilidade)	Tal como mencionado anteriormente (ondas de calor), a radiação intervém em diversas variáveis climáticas, sendo uma delas a temperatura que, por sua vez, influencia a evapotranspiração. Para o estudo das áreas de suscetibilidade à ocorrência de secas agrícolas calculou-se, através do DEM (<i>Digital Elevation Model</i>), as áreas de incidência da radiação global (RS), medida em Wh/m ² , para o período dos solstícios.
Aglomerados Populacionais e Espaços Industriais (Vulnerabilidade)	Estas variáveis identificam a vulnerabilidade humana face a este fenómeno. Assim, foram identificados todos os espaços de tecido urbano (contínuo ou descontínuo) e industriais.



Variável	Descrição
Edificado (Vulnerabilidade)	Trata-se de uma variável que permite distinguir os edifícios de habitação, serviços e industriais tendo por objetivo atribuir ponderações de acordo com a vulnerabilidade humana. Dentro destes espaços foram também identificados elementos que dadas as suas funções se destacam tais como escolas, lares ou hospitais.
Rede de Abastecimento de Água (Vulnerabilidade)	Trata-se de uma infraestrutura que pode ser afetada pela seca deixando de poder abastecer a população.
Cursos de Água (Vulnerabilidade)	Os cursos de água podem ser afetados pela seca e desaparecer temporariamente.
Uso e Ocupação do Solo (Vulnerabilidade)	O uso e ocupação do solo incidiu principalmente sobre os espaços agrícolas, seguidos dos espaços florestais.

d) Estimativa do Grau de Risco

Quadro 48 | Estimativa do grau de risco de secas

Risco	Gravidade			Probabilidade	Grau de risco
	População	Ambiente	Socioeconomia		
Secas	Reduzida	Acentuada	Reduzida	Média	Elevado

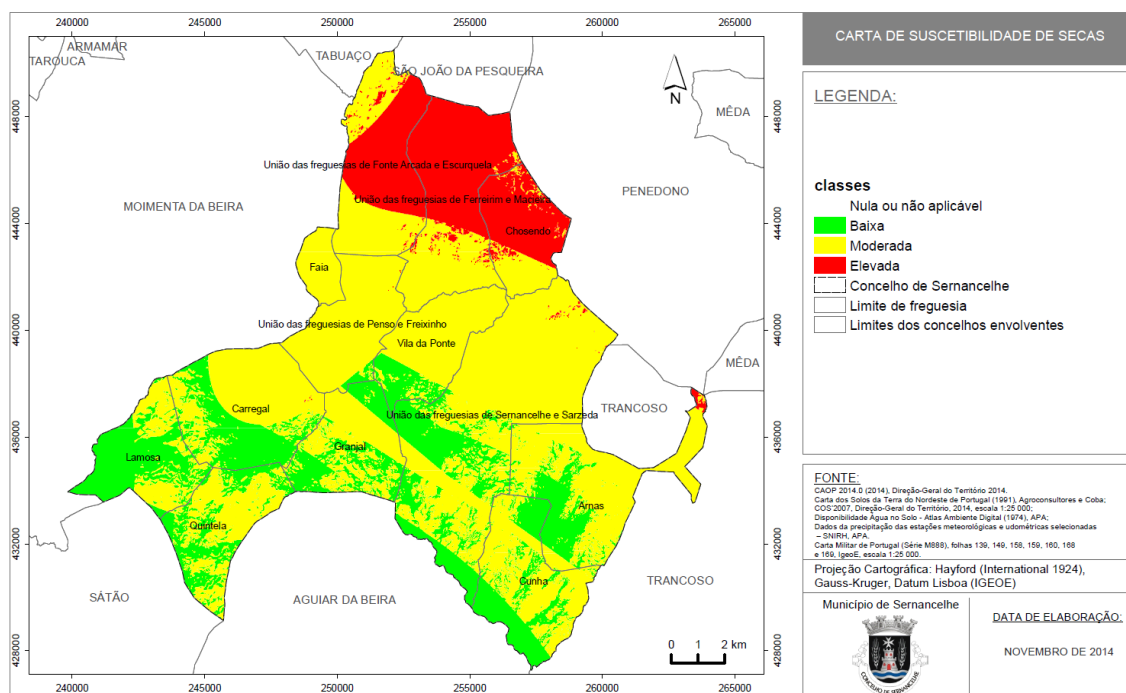
f) Apresentação de Resultados

Suscetibilidade

No concelho de Sernancelhe, a suscetibilidade de secas é moderada a elevada, em particular, no setor norte do território (Mapa 49). As áreas associadas à classe elevada caracterizam-se por baixos quantitativos de precipitação, fraca disponibilidade de água no solo conjugados com elevados valores de radiação solar.



Mapa 50 | Carta de suscetibilidade de seca



As freguesias que apresentam suscetibilidade elevada a esta tipologia de risco são União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela, União das freguesias de Ferreirim e Macieira e Chosendo.

Risco

No que se refere ao risco de secas podemos verificar que é nos quadrantes norte do concelho que se localizam as áreas com risco elevado a secas (Mapa 51), nas freguesias de Chosendo, União de Freguesias de Ferreirim e Macieira e União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela. Estas áreas correspondem, sobretudo, a áreas ocupadas por culturas temporárias de sequeiro e sistemas culturais e parcelares complexos.

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

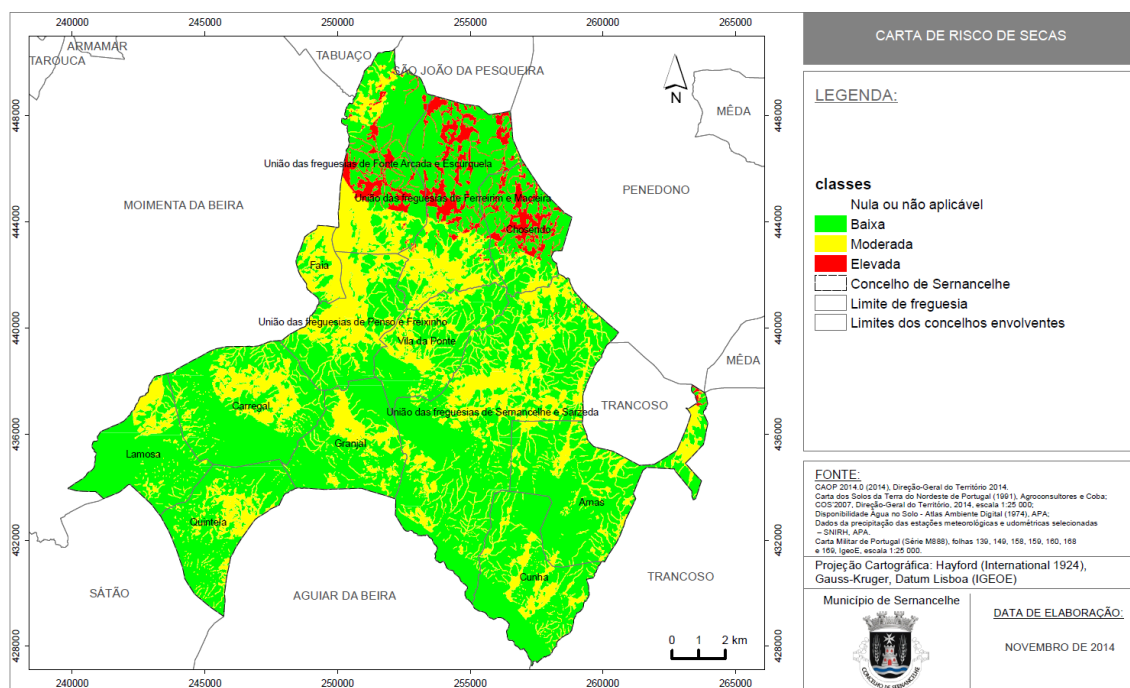
CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



Mapa 51 | Carta de risco de seca



Para abastecimento de água às populações, o Município de Sernancelhe dispõe de 26 poços e 15 furos (Quadro 49), os quais estão distribuídos por todo o concelho.

Quadro 49 | Captações de água indicadas pelo INSAAR no concelho de Sernancelhe

Quantidade	Tipo de Captação	Freguesia
1	Furo	Cunha
3	Furo	Chosendo
3	Furo	Faia
2	Furo	União das freguesias de Ferreirim e Macieira
2	Furo	União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
2	Furo	União das freguesias de Penso e Freixinho
1	Furo	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
1	Furo	Vila da Ponte
2	Poço	Arnas
4	Poço	Carregal
1	Poço	Chosendo
2	Poço	Cunha
1	Poço	Granjal
3	Poço	Lamosa

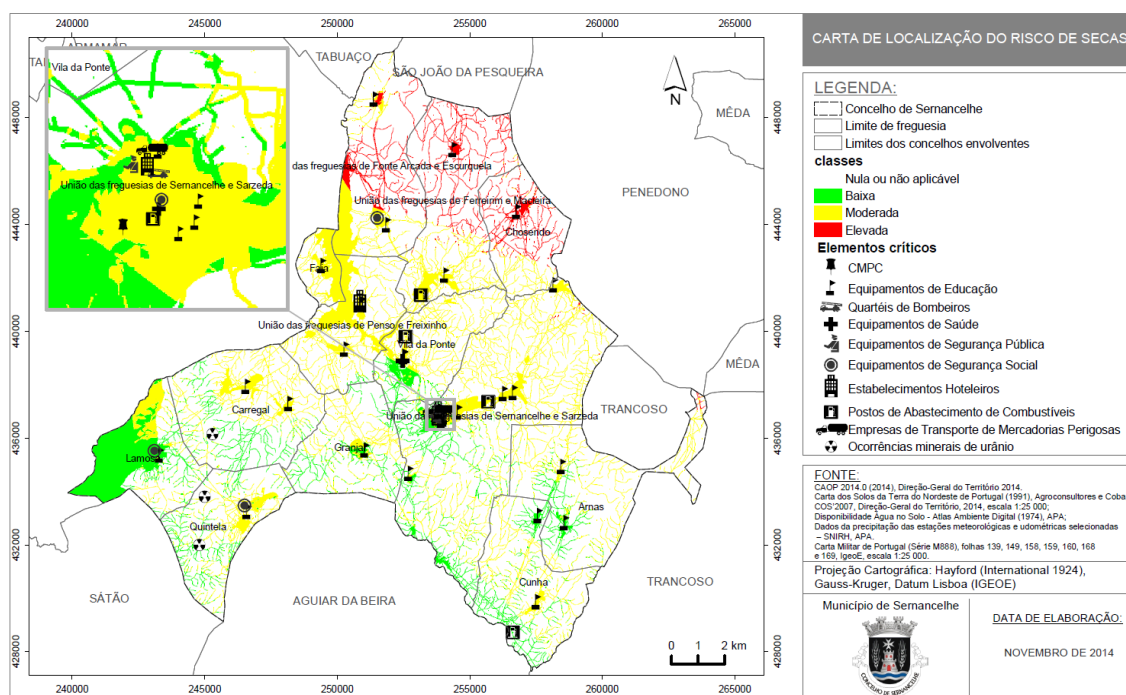
Quantidade	Tipo de Captação	Freguesia
1	Poço	Quintela
2	Poço	União das freguesias de Ferreirim e Macieira
1	Poço	União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
2	Poço	União das freguesias de Penso e Freixinho
4	Poço	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
3	Poço	Vila da Ponte

Fonte: Município de Sernancelhe, 2014.

Localização do Risco

A carta de localização do risco (Mapa 52) permite constatar que existem vários elementos situados em área de risco elevado a secas nas freguesias de Chosendo, União de Freguesias de Ferreirim e Macieira e União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela. Estes encontram-se identificados de modo mais pormenorizado no ponto 5.2.1.5, o qual faz a análise da vulnerabilidade do risco de secas.

Mapa 52 | Carta de localização do risco de seca



ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



5.1.3.6. ONDAS DE CALOR

a) Conceito

Segundo a ANPC (2009), uma onda de calor corresponde a um período de tempo de pelo menos seis dias em que a temperatura máxima diária é superior em 5°C ao valor médio das temperaturas máximas do período de referência (OMM).

Para além de causar efeitos nocivos na saúde [as mais intensas e com maior duração podem ser responsáveis por uma mortalidade acentuada nos grupos de risco mais elevado (bebés, crianças, idosos e doentes crónicos, mentais, obesos e acamados)], este fenómeno pode ainda contribuir para a criação de condições propícias à propagação de incêndios florestais.

b) Fontes de Informação

- CAOP 2014.0 (2014), Direção-Geral do Território 2014.
- Atlas do Ambiente Digital, Agência Portuguesa do Ambiente;
- COS'2007, Direção-Geral do Território, 2014, escala 1:25 000;
- Dados estatísticos de temperatura das estações meteorológicas – SNIRH, APA;
- Carta Militar de Portugal (Série M888), folhas 139, 149, 158, 159, 160, 168 e 169, IgeoE, escala 1:25 000.

c) Variáveis

Quadro 50 | Variáveis consideradas no risco de ondas de calor

Variável	Descrição
Temperatura (Suscetibilidade)	A temperatura (TM) apresenta-se como uma das variáveis mais importantes, visto estarmos a analisar fenómenos térmicos relacionados com temperaturas elevadas.
Dias de desconforto térmico (Suscetibilidade)	A contabilização dos dias de desconforto térmico (DF), associados às temperaturas elevadas, é estimada a partir dos critérios de emissão dos avisos de alerta emitidos pela Autoridade Nacional da Proteção Civil (através do Instituto Português do Mar e da Atmosfera).
Insolação (Suscetibilidade)	A insolação (IN), moderada a máxima, define os locais que detêm maior suscetibilidade quanto à duração temporal deste tipo de fenómeno térmico extremo. A definição destas áreas baseou-se na relação dos declives e da orientação das vertentes. As classes e pontuações consideradas para este risco são as evidenciadas no quadro seguinte.



Variável	Descrição
Morfologia (Suscetibilidade)	A morfologia do terreno (MO) vai influenciar a temperatura devido, fundamentalmente, à drenagem do ar. Para este estudo considerou-se o caso diurno. Segundo Geiger, R. (1980) “a situação do vale, que durante a noite é mais fria e mais húmida, passa a ser durante o dia a mais quente e mais seca (...). A encosta é mais quente durante a noite, mas durante o dia, varia com a altitude (...). A cumeada apresenta a menor amplitude diurna, porque, durante a noite, o arrefecimento é mais forte no vale”.
Espaços urbanos (Suscetibilidade)	A variável espaços urbanos (EU) refere-se aos espaços artificializados e é definido porque “o clima da cidade é a forma mais evidente de modificação climática inadvertidamente provocada pelo Homem. A ilha de calor urbano é um dos padrões térmicos mais evidentes do clima das cidades e ocorre praticamente em todo o Mundo”. (Lopes, A., 2003). Ocorre tanto com situações de calma atmosférica, como em situações de vento fraco a moderado (neste caso, principalmente por efeito dos abrigo de ventos dominantes do quadrante norte, sempre frios ou frescos), tanto de verão como no inverno.
Radiação solar (Suscetibilidade)	“Todas as variáveis climáticas dependem, direta ou indiretamente, da radiação, que constitui um parâmetro fundamental para o cálculo do balanço da água e dos principais índices bioclimáticos” (Fernández Garcia, F., 1996). A variável radiação solar (RS) calculou-se, através do DEM (<i>Digital Elevation Model</i>), pela definição das áreas de incidência da radiação global (medida em Wh/m2) para o período dos solstícios.
Aglomerados Popacionais e Espaços Industriais (Vulnerabilidade)	Estas variáveis identificam a vulnerabilidade humana face a este fenómeno. Assim, foram identificados todos os espaços de tecido urbano (contínuo ou descontínuo) e industriais.
Edificado (Vulnerabilidade)	Trata-se de uma variável que permite distinguir os edifícios de habitação, serviços e industriais tendo por objetivo atribuir ponderações de acordo com a vulnerabilidade humana. Dentro destes espaços foram também identificados elementos que dadas as suas funções se destacam tais como escolas, lares ou hospitais.

Quadro 51 | Atribuição de pontuação à variável (IN) insolação (ondas de calor)

Escala de insolação	Nível de insolação	Orientações vertentes	Declives (°)	Pontuação
1	Insolação máxima	Sul	10	3
2	Insolação moderada	Sudeste	5	3
3	Semi-insolação	Este	40	2
4	Semissombreado		45	0
5	Sombreado	Nordeste		0
6	Sombreamento máximo	Norte	90	0
Áreas planas				1



d) Estimativa do Grau de Risco

Quadro 52 | Estimativa do grau de risco de ondas de calor

Risco	Gravidade			Probabilidade	Grau de risco
	População	Ambiente	Socioeconomia		
Ondas de calor	Acentuada	Residual	Reduzida	Média-alta	Elevado

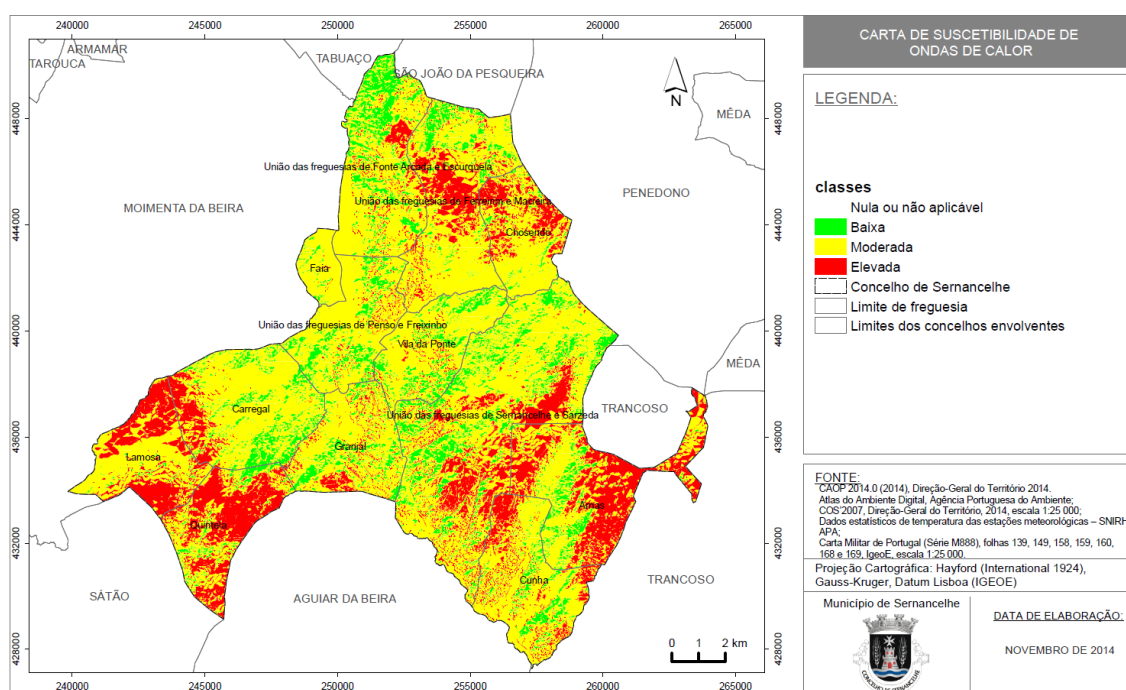
e) Apresentação de Resultados

Suscetibilidade

No concelho de Sernancelhe, a suscetibilidade de ondas de calor é moderada a elevada (Mapa 53). Destacam-se os setores norte, sudeste e sudoeste por apresentarem áreas com suscetibilidade elevada, a qual decorre dos níveis de insolação, radiação solar incidente associados à morfologia do terreno, distribuição da temperatura e número de dias com desconforto térmico.

As freguesias com áreas mais significativas de suscetibilidade elevada são Lamosa, Quintela, Arnas, União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda, Chosendo, União das freguesias de Ferreirim e Macieira e União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela.

Mapa 53 | Carta de suscetibilidade de ondas de calor





Risco

Para os riscos climáticos a análise deverá atender essencialmente sobre as características de alguns elementos humanos. No que se refere mais especificamente aos riscos relacionados com fenómenos térmicos extremos, e considerando os dados de que dispomos, efetuaremos uma análise que irá incidir sobre a distribuição da população por grupos etários, mais precisamente os grupos considerados de risco: a população idosa (mais de 65 anos) e a população jovem (até aos 14 anos). Importa, contudo, referir que os doentes crónicos também devem ser considerados, no entanto não dispomos de informação para efetuar essa análise.

No que diz respeito aos grupos de risco podemos verificar, através da análise do Quadro 53, que o maior número de população jovem localiza-se na União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda (263 indivíduos) Vila da Ponte (76 indivíduos) e União das Freguesias de Ferreirim e Macieira (71 indivíduos). No que se refere a população idosa destacam-se a União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda (375 indivíduos), União das Freguesias de Ferreirim e Macieira (158 indivíduos) e União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela (148 indivíduos).

Quadro 53 | Grupos de risco por freguesia (n.º de indivíduos)

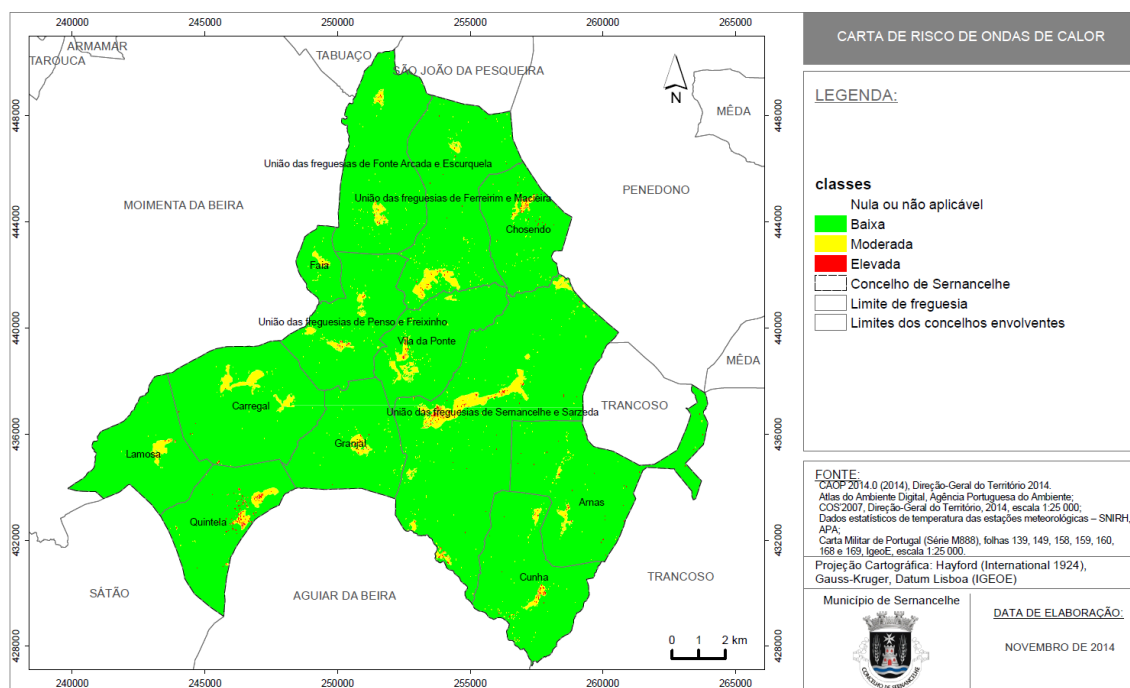
Freguesia	0-14	≥65
	N.º	N.º
Arnas	19	67
Carregal	39	146
Chosendo	33	66
Cunha	31	78
Faia	32	61
Granjal	26	64
Lamosa	9	73
Quintela	33	95
Vila da Ponte	76	92
União das Freguesias de Ferreirim e Macieira	71	158
União das Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela	43	148
União das Freguesias de Penso e Freixinho	42	100
União das Freguesias de Sernancelhe e Sarzeda	263	375
Concelho de Sernancelhe	717	1.523

Fonte: XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2014

Para o cálculo da carta de risco de ondas calor, a maior pontuação foi atribuída aos aglomerados populacionais, equipamentos de saúde, escolas e equipamentos de solidariedade social e recintos desportivos. O Mapa 54 evidencia que é nos aglomerados populacionais onde o risco de ondas de calor é maior, uma vez que representam os locais onde a vulnerabilidade humana é maior e onde este fenómeno pode ter uma influência direta nas atividades humanas e na população.



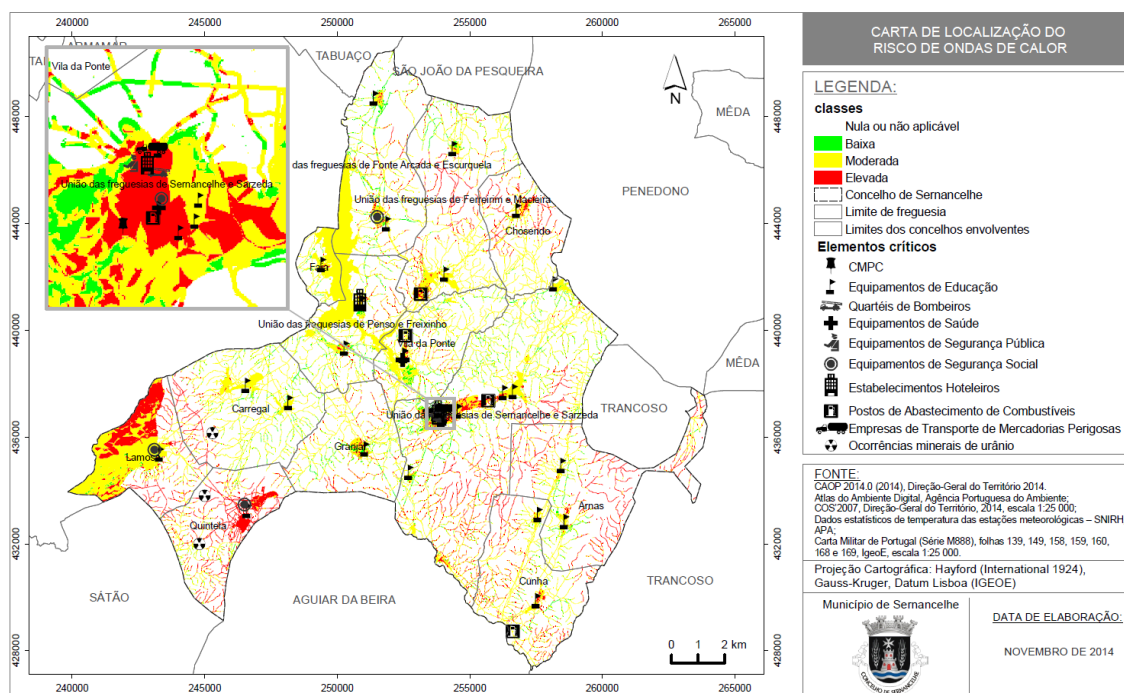
Mapa 54 | Carta de risco de ondas de calor



Localização do Risco

Numa situação de onda de calor consideramos que todos os elementos críticos serão afetados. Estes encontram-se espacializados no Mapa 55 e identificado de modo mais pormenorizado no ponto 5.2.1.6. da análise da vulnerabilidade.

Mapa 55 | Carta de localização do risco de ondas de calor



5.1.4. RISCOS MISTOS

5.1.4.1. INCÊNDIOS FLORESTAIS

a) Conceito

Um incêndio florestal corresponde a um fogo que decorre em espaços florestais (arborizado ou não arborizado), não planeado e não controlado e que independentemente da fonte de ignição requer ações de supressão. Na origem dos incêndios florestais podem estar causas naturais (trovoadas secas), mas, regra geral, a origem destes está associada a negligência humana e a atos de natureza criminosa (ANPC, 2009).

b) Fontes de Informação

- CAOP 2014.0 (2014), Direção-Geral do Território 2014.
- COS'2007, Direção-Geral do Território, 2014, escala 1:25 000;
- Carta Militar de Portugal (Série M888), folhas 139, 149, 158, 159, 160, 168 e 169, lgeoE, escala 1:25 000.
- Áreas ardidas (2004 – 2013), ICNF.



c) Variáveis

Quadro 54 | Variáveis consideradas no risco de incêndios florestais

Variável	Descrição
Incêndios florestais	É a única variável a integrar carta de probabilidade. Corresponde à percentagem média anual de ocorrência de incêndios florestais. Nas áreas onde não se verificaram incêndios, consequentemente a probabilidade é nula, foi atribuída a ponderação de 1. As áreas que arderam apenas uma vez foram igualadas às que nunca arderam, isolando assim fenómenos sem recorrência que poderão ter sido fortuitos (ICNF, 2014).
Ocupação do solo (Suscetibilidade)	É uma das variáveis mais importantes na definição da perigosidade uma vez que a tipologia de ocupação, tendo em conta aspetos como formações vegetais existentes, sua estrutura e organização no espaço, tem uma influência importante no comportamento de um incêndio.
Declives	À semelhança da ocupação do solo é um dos fatores naturais que condiciona fortemente as características de um incêndio uma vez que "quanto mais abrupto for o declive, maior será a velocidade de um fogo ascendente de encosta e o comprimento da sua chama" (Macedo & Sardinha, 1993).
Ocupação do solo (Vulnerabilidade)	A "vulnerabilidade expressa o grau de perda a que um determinado elemento em risco está sujeito. Elemento em risco é uma designação genérica para populações, bens, atividades económicas, etc., expostos à perigosidade e, deste modo, em risco (admitindo que tenham valor). A vulnerabilidade desses elementos designa a sua capacidade de resistência ao fenómeno e de recuperação após o mesmo" (ICNF, 2012).
Ocupação do solo (Valor Económico)	"O valor de mercado em euros (ou na divisa aplicável ao local) dos elementos em risco. Permite quantificar o investimento necessário para recuperar um elemento, em função da sua vulnerabilidade, após destruição ou perda de performance por exposição a um fenómeno danoso" (ICNF, 2012).

d) Estimativa do Grau de Risco

Quadro 55 | Estimativa do grau de risco de incêndios florestais

Risco	Gravidade			Probabilidade	Grau de risco
	População	Ambiente	Socioeconomia		
Incêndios florestais	Acentuada	Acentuada	Acentuada	Elevada	Extremo



e) Apresentação de Resultados

A elaboração da CRIF foi concretizada através do ArcGis 9.3, com as extensões *ET Tools* da *ET Spatial Techniques*. Este exercício não pressupõe qualquer agregação de “pequenas áreas”¹² e apresenta uma resolução de cinco metros (tamanho do pixel de 5x5 metros).

A reclassificação das cartas de declives e ocupação do solo atendeu ao definido no apêndice 4 – Metodologia para a elaboração de cartografia de risco (mapa de perigosidade de incêndio florestal e mapa de risco de incêndio florestal), do Guia Técnico para elaboração do PMDFCI, do ICNF, datado de abril de 2012 e documento intitulado “Esclarecimentos à elaboração e envio da informação relativa à cartografia de risco de incêndio florestal” elaborado pelo Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, datado de março de 2014.

Refira-se que o guia técnico não define valor económico para aplicação a espaço agrícolas, assim, a opção foi utilizar valores referidos em bibliografia reconhecida como válida. Para o caso foi utilizada como referencia a “Metodologia da carta de risco de incêndio florestal para a região do Algarve”, trabalho realizado no âmbito de um projeto de investigação, que apresenta uma tabela com vulnerabilidade e valores atribuídos para todos os tipos de ocupação existentes no território continental.

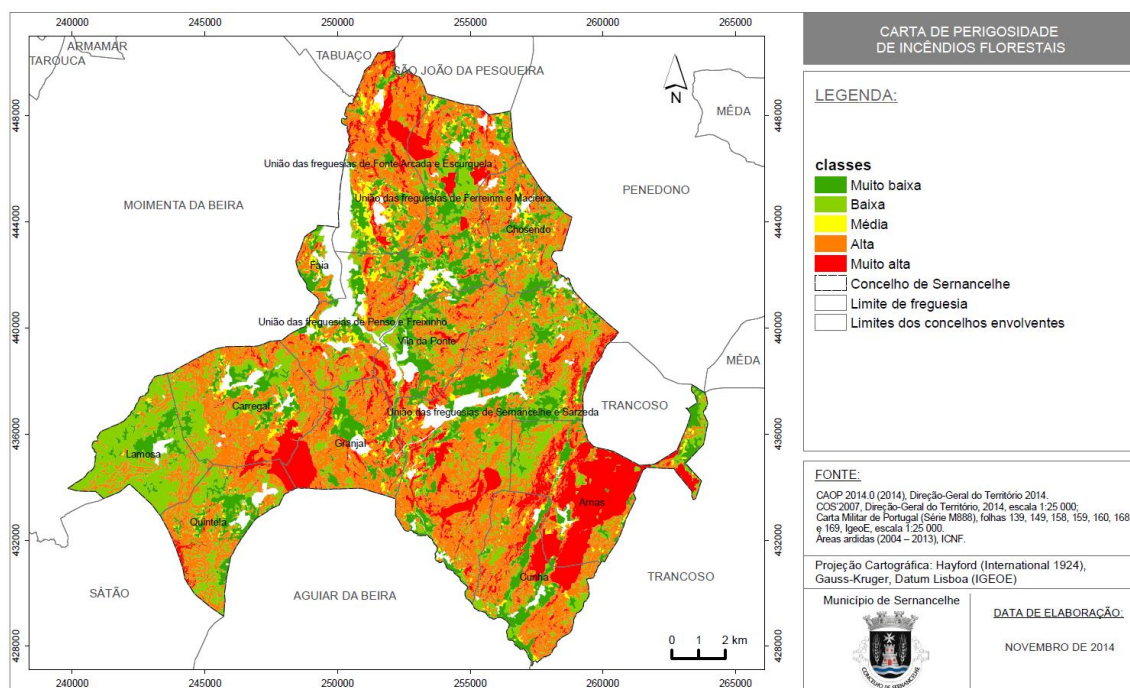
Perigosidade

A carta de perigosidade de incêndios florestais evidencia que as classes de perigosidade alta e muito alta se encontram distribuídas por todo o concelho de Sernancelhe (Mapa 56). No entanto, é nas freguesias de Granjal, Carregal, Quintela, Arnas, Cunha, União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela e União das freguesias de Ferreirim e Macieira. Estas áreas apresentam em comum matos ou vegetação herbácea natural como ocupação do solo e/ou declividade elevada.

¹² Normalmente tipificadas pelo ICNF como áreas inferiores a 5000 m² (“Esclarecimentos à elaboração e envio da informação relativa à cartografia de risco de incêndio florestal”, documento datado de março de 2014).



Mapa 56 | Carta de perigosidade de incêndios florestais



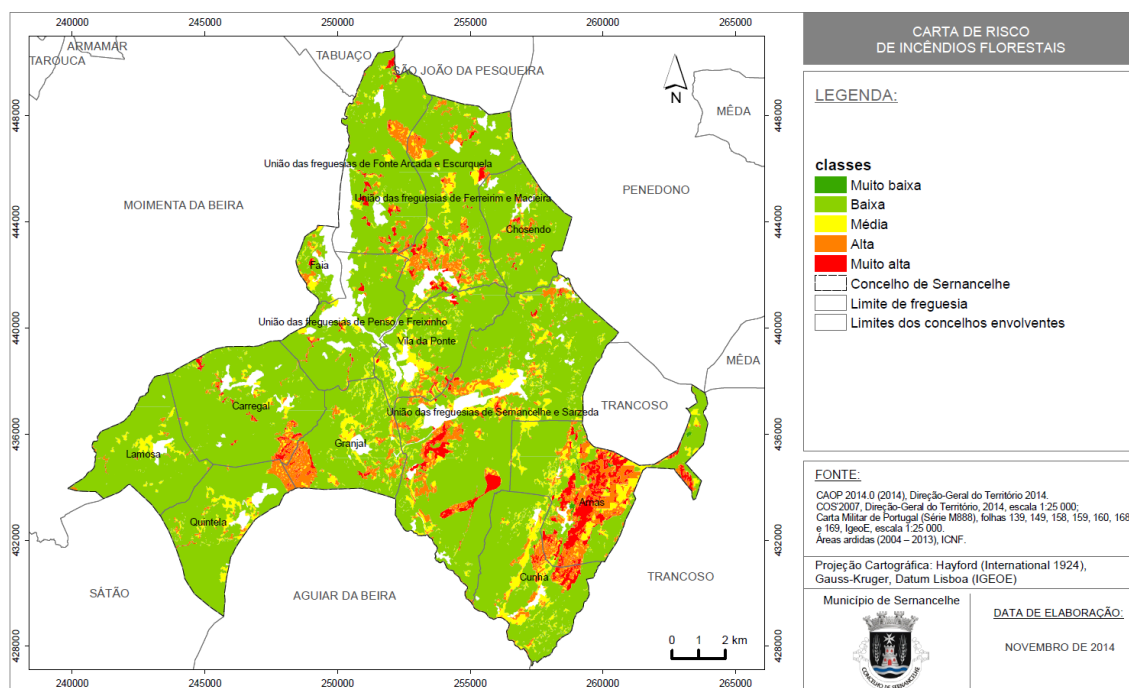
Risco

O mapa de risco indica "(...) qual o potencial de perda face em face do fenómeno" e (...) informa (...) acerca do potencial de perda de cada lugar cartografado (...). O mapa de risco de incêndio florestal é particularmente indicado para ações de prevenção quando lido em conjunto com o mapa de perigosidade, e para planeamento de ações de supressão" (AFN, 2012).

De acordo com o Mapa 57, o risco alto e muito alto de incêndios florestais concentra-se, principalmente, no setor sudeste do concelho, na freguesia de Arnas e Cunhas. Esta distribuição do risco resulta, em grande parte, do valor económico assumido pela ocupação do solo nessas áreas (pinhal, carvalhal e alguns espaços agrícolas), conjugado com os elevados valores de perigosidade.



Mapa 57 | Carta de risco de incêndios florestais



No concelho de Sernancelhe existem zonas críticas onde se reconhece ser prioritária a aplicação de medidas mais rigorosas de defesa da floresta contra incêndios nas freguesias Quintela, Lamosa, Carregal, Granjal, União das freguesias de Penso e Freixinho, União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda, Arnas e Cunha, de acordo com a Portaria n.º 1056/2004.

Localização do Risco

A espacialização dos elementos considerados críticos é refletida no Mapa 58, sendo que não existem elementos críticos localizados em área de risco alto ou muito alto, com exceção de uma ocorrência mineral de urânio, na freguesia de Carregal.

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

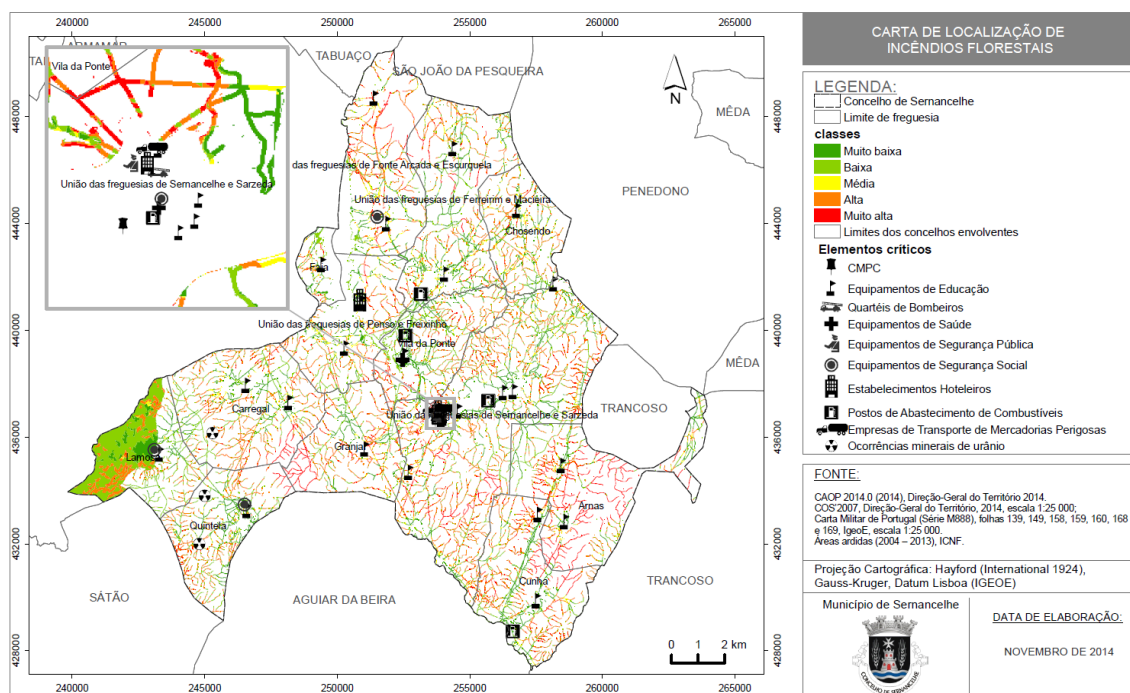
CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG

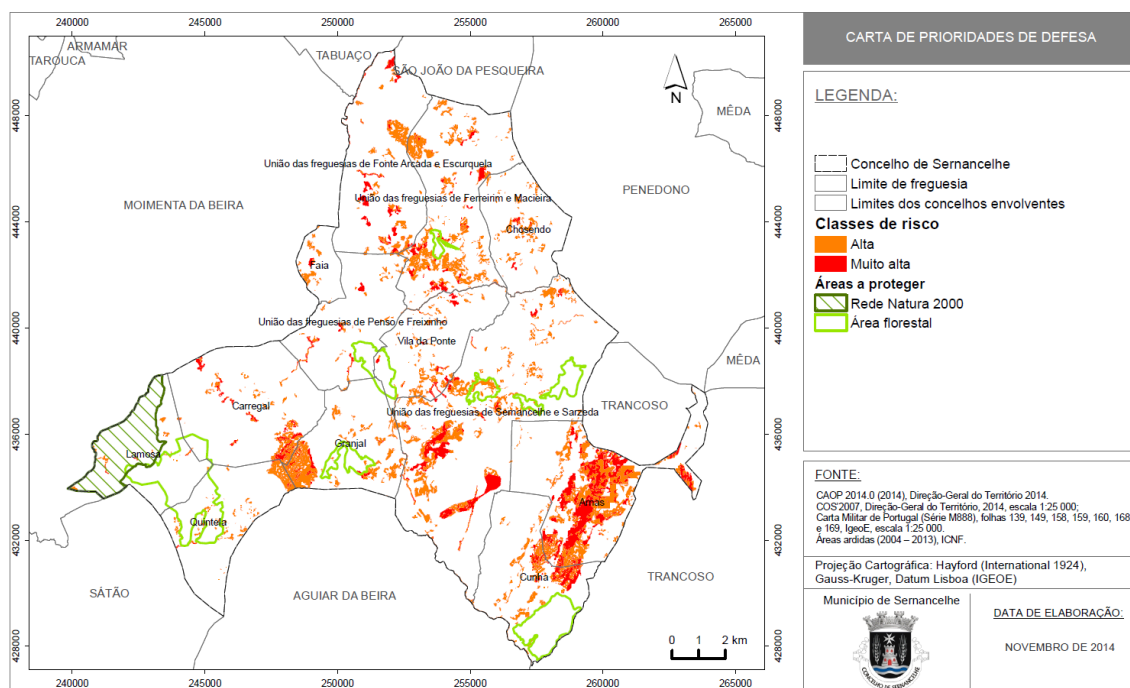


Mapa 58 | Carta de localização do risco de incêndios florestais



No concelho de Sernancelhe, as prioridades de defesa recaem sobre o espaço da Rede Natura 2000 localizado na freguesia de Lamosa e em diversas áreas florestais ao longo de todo o concelho, bem como nas áreas identificadas com risco de incêndio florestal alto ou muito alto, as quais também se distribuem por todo o concelho (Mapa 59).

Mapa 59 | Carta de prioridades de defesa



5.1.4.2. DEGRADAÇÃO DOS SOLOS

a) Conceito

De acordo com a ANPC (2009) a degradação e contaminação dos solos corresponde ao conjunto de “processos de degradação como a erosão hidráulica ou eólica, a diminuição do teor em matéria orgânica decorrente da tendência para a redução contínua da fração orgânica do solo, a contaminação, a salinização através da acumulação de sais solúveis, a compactação através do aumento da densidade e da diminuição da porosidade, o empobrecimento da biodiversidade, a impermeabilização, ou ainda os processos cujos danos causados ao solo criem um risco significativo para a saúde humana, devido à introdução, direta ou indireta, no solo ou à sua superfície, de substâncias, preparações, organismos ou microrganismos”.

Os processos de degradação do solo com maior relevância a nível nacional encontram-se evidenciados no quadro seguinte:

Quadro 56 | Principais processos de degradação do solo

Processos	Descrição
Perda da matéria orgânica	Decorre da tendência da diminuição contínua da fração orgânica do solo, incluindo turfa, mas excluindo a decomposição das plantas e resíduos de origem animal.
Erosão	Destacamento/desagregação e transporte de partículas de solo superficial ocasionada pela ação da água (erosão hidráulica) ou do vento (erosão eólica).

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



Processos	Descrição
Compactação	Resultante do aumento da densidade aparente do solo e consequente diminuição da sua porosidade.
Salinização/sodização	Ocorre pela acumulação no solo de sais solúveis ou pelo acréscimo do sódio e/ou magnésio no complexo de troca.
Deslizamento de terras	Movimentos rápidos e descendentes de massas de terra sobre a rocha.
Acidificação	Redução significativa do valor de pH do solo.
Impermeabilização/selagem	Decorre da utilização de materiais na cobertura do solo que conduzem à obstrução da sua porosidade e à impenetrabilidade pelas raízes.
Contaminação	Ocorre devido à presença de significativos níveis de substâncias perigosas provenientes da atividade humana e que representem um risco significativo para a saúde humana e/ou para o ambiente.
Redução da biodiversidade	Reflete a diminuição do número e abundância relativa de organismos e de espécies existentes no solo.
Desequilíbrio de nutrientes	Refere-se à alteração na proporção habitual dos nutrientes existentes no solo.

Fonte: Relatório de Atividades da Equipa de Projetos (EP) "Solo e Sedimentos" 2009/2011; 2012.

b) Fontes de Informação

- CAOP 2014.0 (2014), Direção-Geral do Território 2014.
- Carta Geológica de Portugal, Laboratório Nacional de Energia e Geologia;
- Carta dos Solos da Terra do Nordeste de Portugal (1991), Agroconsultores e Coba, escala 1:100 000;
- COS'2007, Direção-Geral do Território, 2014, escala 1:25 000;
- Carta Militar de Portugal (Série M888), folhas 139, 149, 158, 159, 160, 168 e 169, lgeoE, escala 1:25 000.

c) Variáveis

Quadro 57 | Variáveis consideradas no risco de degradação dos solos

Variável	Descrição
Declives (Suscetibilidade)	Esta variável (DC) é representada pelo declive do território e influencia não só o desenvolvimento dos solos como também possibilita o maior ou menor tempo para um poluente escoar superficialmente ou infiltrar-se (Adson et al., 2011).



Variável	Descrição
Litologia e tipo de solo (Suscetibilidade)	"(...) As características do solo são determinadas pelos seus processos de formação e são dependentes da natureza da fonte geológica principal, dos organismos que vivem no e acima do solo, da erosão, dos níveis de água subterrânea, do alagamento do solo, da erosão, dos níveis de água subterrânea, do alagamento do solo, do vento, da chuva, da radiação solar, etc. Com o tempo, os processos de formação dos solos modificam o material original, contribuindo para a formação de diferentes camadas e produzindo uma grande variedade de tipos de solo. Dentro de um tipo de solo podem ocorrer grandes variações numa curta distância." (Petts e Eduljee, 1994; Wright, 2005 in Dinis e Fraga 2006).
Uso e ocupação do solo (Suscetibilidade)	O uso e ocupação do solo (OC) permitiu identificar as áreas com maior vulnerabilidade numa situação de degradação e contaminação dos solos.
Fontes de contaminação (Vulnerabilidade)	O uso do solo, as atividades resultantes do crescimento urbano, a extração de recursos e o aterro de resíduos são alguns dos processos que podem provocar impactos no solo e nas águas subterrâneas (Rodrigues e Duarte, 2003 in Dinis e Fraga 2006). Foram consideradas fontes de poluição a atividade agrícola (poluição difusa) a indústria (poluição tóxica).
Infraestruturas (Vulnerabilidade)	Esta variável serve como indicador dos equipamentos de suporte às atividades humanas e é constituída pelas redes de água, gás, eletricidade e comunicações. No caso do risco de degradação e contaminação dos solos a infraestrutura que pode ser afetada é a rede de abastecimento de água.

d) Estimativa do Grau de Risco

Quadro 58 | Estimativa do grau de risco de degradação dos solos

Risco	Gravidade			Probabilidade	Grau de risco
	População	Ambiente	Socioeconomia		
Degradação e contaminação dos solos	Residual	Acentuada	Reduzida	Média-alta	Elevado

e) Apresentação de Resultados

Suscetibilidade

A elaboração da carta de suscetibilidade de degradação e contaminação dos solos é o resultado da conjugação de várias cartas intermédias que consideram cada fonte de contaminação individualmente. Deste modo, as fontes de poluição foram distinguidas do seguinte modo:

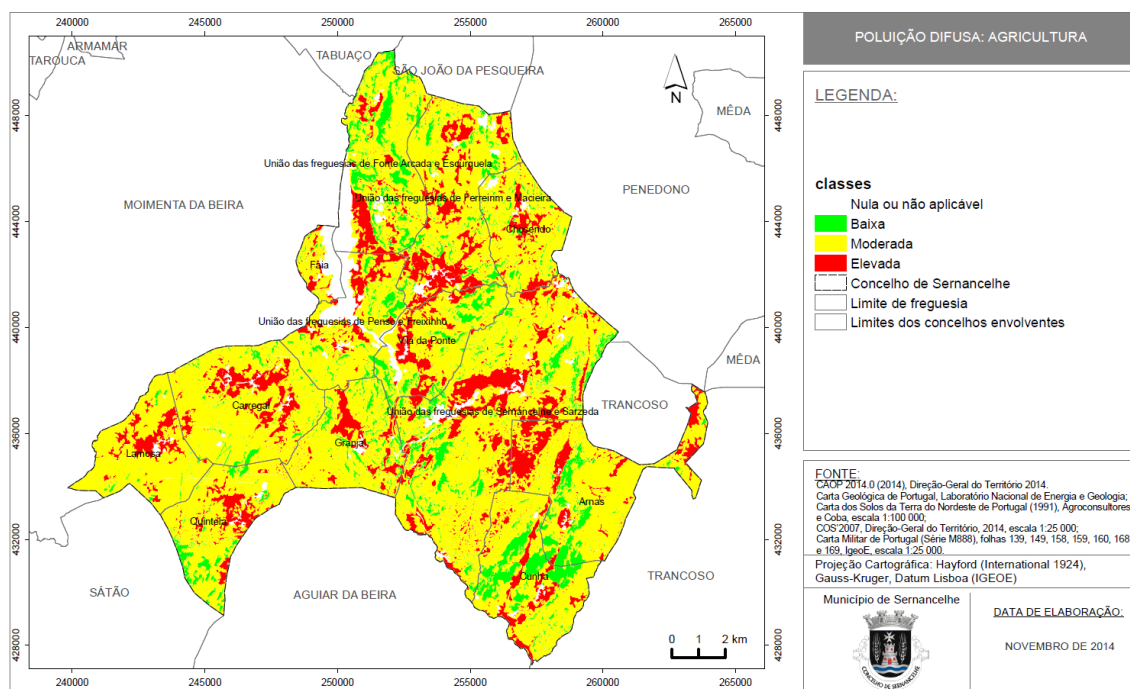
- Poluição difusa: agricultura;
- Poluição tóxica: postos de abastecimento de combustíveis e espaços industriais.



A poluição difusa decorre da deposição atmosférica, das práticas agrícolas e da reciclagem e tratamento inadequados de resíduos e águas residuais (Dinis e Fraga, 2006). Para o concelho de em análise foi considerada a prática agrícola como a principal fonte de poluição difusa, atendendo também à não disponibilidade de dados sobre os demais fatores que contribuem para este tipo de poluição.

No concelho de Sernancelhe, a poluição difusa decorrente da prática agrícola encontra-se distribuída por todo o território (Mapa 60), destacando-se os setores centro e oeste do concelho, mais pormenorizadamente as freguesias de Lamosa, Carregal, Granjal, União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda, Vila da Ponte, União das freguesias de Ferreirim e Macieira, por serem as áreas mais extensas.

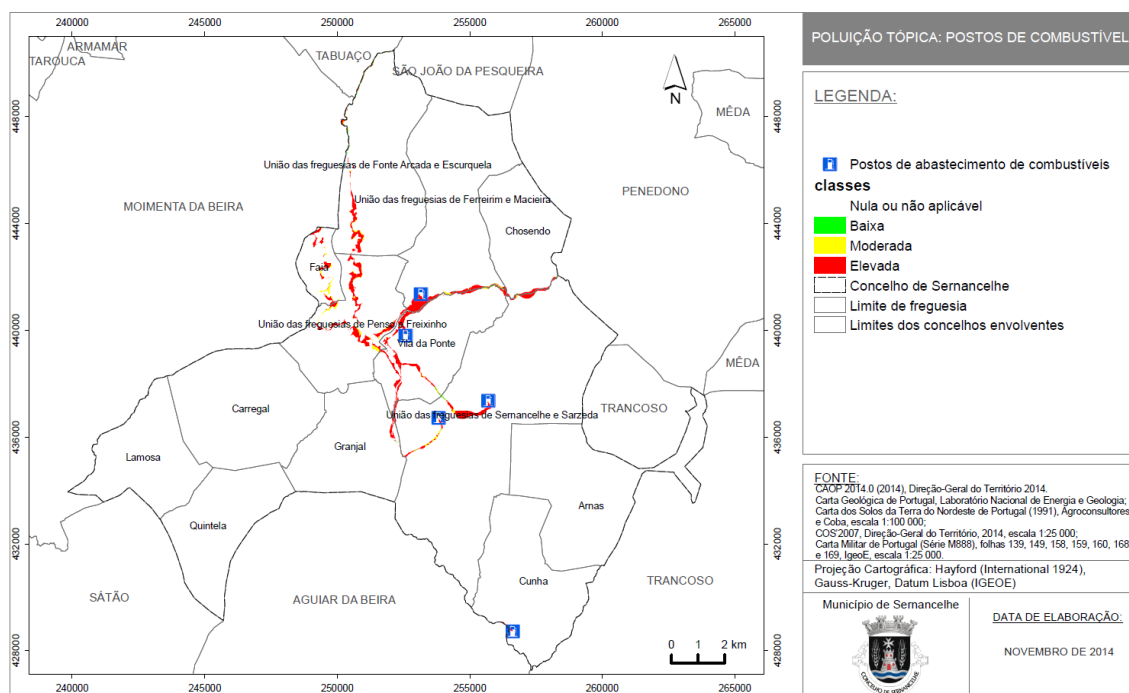
Mapa 60 | Poluição difusa – agricultura



Para a determinação da poluição tóxica foram considerados como principais fontes de contaminação os parques industriais e os postos de combustível. Para estas fontes de contaminação foram delimitadas áreas de escorrência, com base na morfologia do terreno, tentando-se, assim, determinar a direção que o poluente irá assumir em caso de derrame.

No concelho de Sernancelhe localizam-se cinco postos de abastecimento de combustível, situados na União de freguesias de Sernancelhe e Sarzeda (dois postos), União das freguesias de Ferreirim e Macieira (um posto), Vila da Ponte (um posto) e Cunha (um posto).

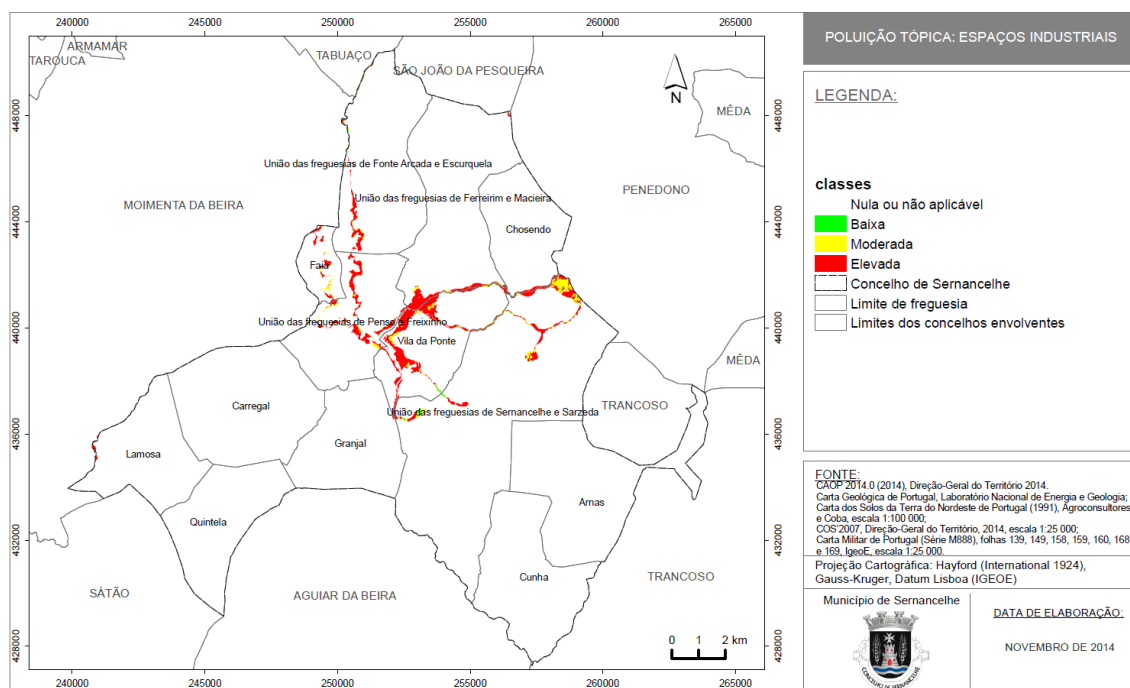
Estes postos de abastecimento dão origem a áreas de escorrência que poderão atingir a União de freguesias de Sernancelhe e Sarzeda, Vila da Ponte, Granjal, Granjal, União de freguesias de Penso e Freixinho, Faia, União de freguesias de Ferreirim e Macieira e freguesia de Cunha. De referir que a área de escorrência identificada nas freguesias de Chosendo, União de freguesias de Sernancelhe e Sarzeda, Vila da Ponte e União de freguesias de Ferreirim e Macieira decorre de um posto de abastecimento de combustíveis localizado no concelho vizinho de Penedono, na União de freguesias de Penedono e Granja: Posto GALP (Mapa 61).


Mapa 61 | Poluição tóxica – postos de abastecimento de combustível


No concelho de Sernancelhe encontra-se identificado um parque industrial na União das freguesias de Ferreirim e Macieira, o qual originou uma área de escorrência/derrame que poderá afetar a União das freguesias de Ferreirim e Macieira, a União de freguesias de Penso e Freixinho, Faia e União de freguesias de Fonte Arcada e Eскурquela. Foram ainda identificadas, através da COS'2007, outras áreas onde se existe ocupação industrial na União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda, Vila da Ponte e União das freguesias de Penso e Freixinho. Estas dão origem às áreas de escorrência/derrame que se verificam nas freguesias de União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda, Vila da Ponte e União das freguesias de Penso e Freixinho (Mapa 62).



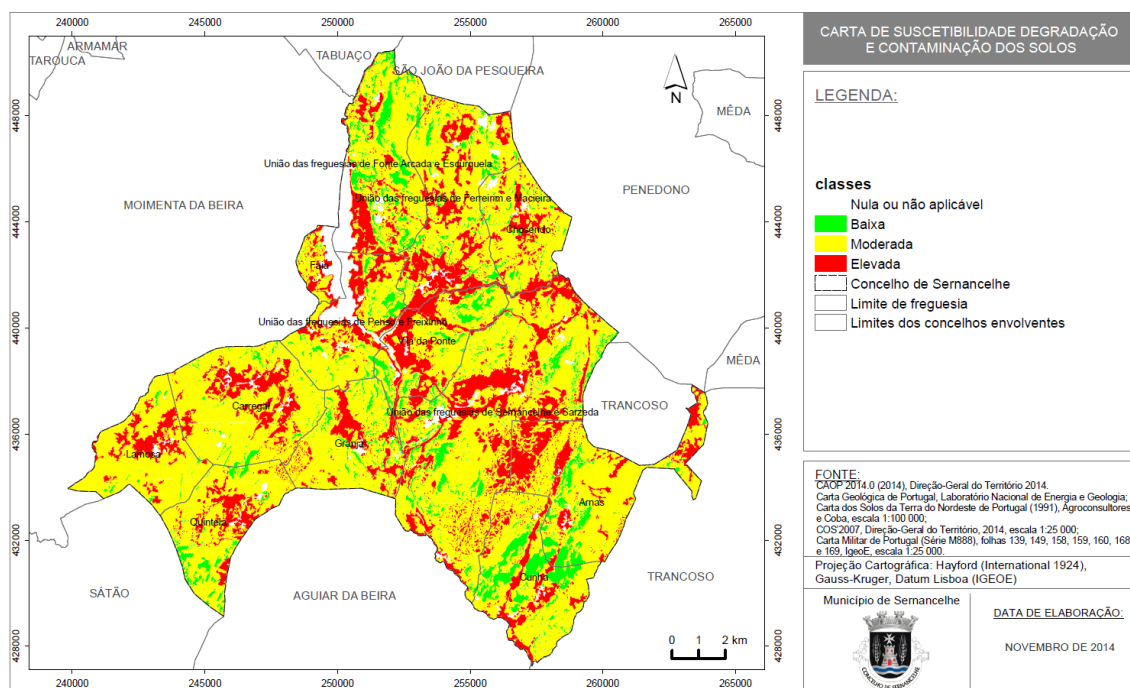
Mapa 62 | Poluição tóxica – Parques Industriais



A conjugação destas variáveis resultou na carta de suscetibilidade de degradação e contaminação dos solos (Mapa 63). As áreas inseridas na classe distribuem-se por todo o concelho, refletindo a ocupação agrícola conjugada com os declives mais suaves, locais propícios à deposição de poluentes, sobretudo, decorrentes da fertilização agrícola e do uso de pesticidas, bem como das áreas de escorrência associadas aos espaços industriais e de postos de abastecimento de combustíveis.



Mapa 63 | Carta de suscetibilidade de degradação dos solos

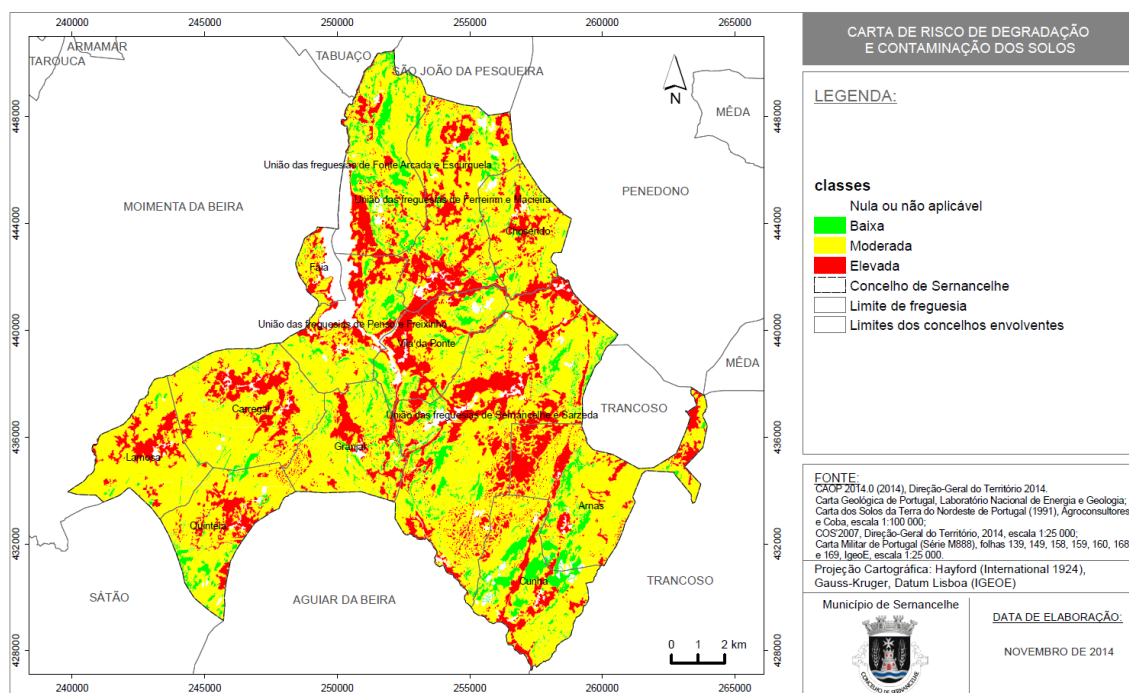


Risco

No que se refere ao risco elevado de degradação e contaminação dos solos verifica-se que este constitui, principalmente, espaços agrícolas, bem como áreas de escorrência, pela ação da gravidade, do possível contaminante (Mapa 64). Estas áreas agrícolas são ocupadas principalmente por castanheiros, culturas temporárias de sequeiro e culturas temporárias de regadio.



Mapa 64 | Carta de risco de degradação dos solos

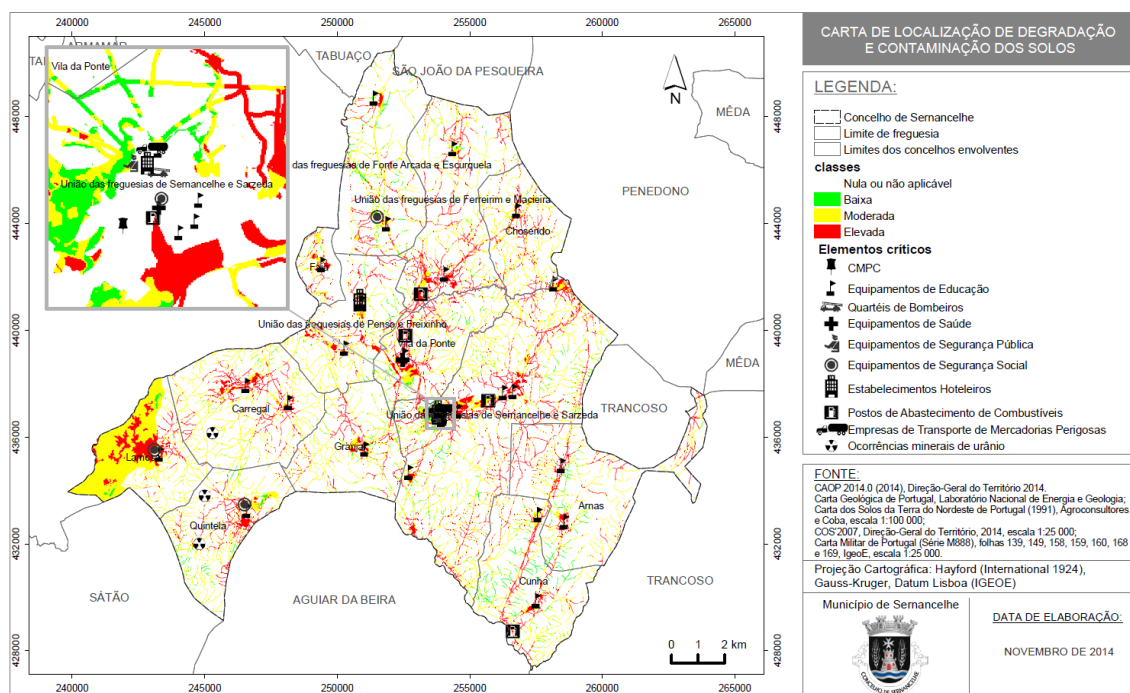


Localização do Risco

A carta de localização do risco de degradação dos solos (Mapa 65) espacializa os elementos considerados críticos face ao risco. Esta carta indica que vários elementos críticos estão localizados em área de risco elevado. Estes elementos situam-se nas freguesias de Cunha, Arnas, Vila da Ponte, União das freguesias de Penso e Freixinho, União das freguesias de Ferreirim e Macieira.

Estes encontram-se identificados de um modo mais detalhado no ponto 5.2.2.2 da análise da vulnerabilidade.

Mapa 65 | Carta de localização do risco de degradação dos solos



5.1.4.3. DESERTIFICAÇÃO/EROSÃO HÍDRICA DO SOLO

a) Conceito

A ANPC (2009) define desertificação como a degradação do solo em regiões áridas, semiáridas, secas e sub-húmidas resultante de diferentes fatores climáticos. A UNCCD (*United Nations Convention to Combat Desertification*) define degradação do solo como a redução ou perda da produtividade biológica ou económica na composição de colheitas, pastagens, florestas e outras regiões arborizadas resultantes do uso da terra ou de processos com origem em atividades humanas, tais como: erosão do solo causada pelo vento e/ou água; deterioração das propriedades físicas, químicas e biológicas ou económicas do solo; perda progressiva da vegetação natural.

b) Fontes de Informação

- CAOP 2014.0 (2014), Direção-Geral do Território 2014.
- Carta dos Solos da Terra do Nordeste de Portugal (1991), Agroconsultores e Coba, escala 1:100 000;
- COS'2007, Direção-Geral do Território, 2014, escala 1:25 000;
- Carta Militar de Portugal (Série M888), folhas 139, 149, 158, 159, 160, 168 e 169, lgeoE, escala 1:25 000.



- Erosividade anual da chuva – SNIRH, APA.

c) Variáveis

Quadro 59 | Variáveis consideradas no risco de desertificação/erosão hídrica do solo

Variável	Descrição
Parâmetro Energético (Agressividade Climática) (Suscetibilidade)	O fator R refere-se a um parâmetro energético, em que a energia da chuva, não traduz por si só o efeito erosivo. Este efeito depende da concentração no tempo dessa energia e do caudal gerado para transportar os sedimentos levantados pelo impacto da chuva. De acordo com os dados necessários para o cálculo da agressividade climática será utilizada a erosividade anual da chuva, segundo os dados disponibilizados pelo SNIRH – Agência Portuguesa do Ambiente.
Erodibilidade do Solo (Suscetibilidade)	O fator K mede a facilidade de destacamento de um solo devido ao impacto da chuva e/ou do escoamento superficial, ou seja, determina o peso perdido de solo (t.ha-1) e o número de índice de erosão pluvial correspondente. A erodibilidade do solo é determinada pelas suas propriedades físicas, químicas e mineralógicas, sendo calculado para cada tipo de solo, a partir da qual se estabelece a equação de regressão em função das variáveis representativas das suas propriedades físicas. De acordo com os atributos alfanuméricos da carta de solos será possível identificar as unidades pedológicas presentes, assim como as características de cada tipo de solo.
Declive e Comprimento das Vertentes (Suscetibilidade)	O efeito da topografia de uma encosta sobre a erosão é representado por dois fatores: fator de inclinação (S) e o fator de comprimento de vertente (L). O fator de comprimento da vertente traduz o efeito da distância entre o início do escoamento superficial e uma qualquer causa de interrupção do escoamento segundo o máximo declive. Para a determinação deste fator tornou-se necessária uma conversão prévia do modelo digital de elevação (DEM) numa superfície contínua em formato <i>raster</i> , a partir do qual se procedeu ao cálculo da direção do fluxo entre cada célula vizinha e do comprimento do fluxo, a partir da sua direção, de modo a que os comprimentos da vertente fossem todos no sentido descendente da mesma. O fator de inclinação traduz a influência do terreno segundo o máximo declive da encosta considerada.
Coberto Vegetal (Suscetibilidade)	A determinação do fator de coberto vegetal [C] deve considerar diversas variáveis relativas às condições de uso do solo presentes na área de estudo. Nesta análise, a determinação do fator coberto vegetal tem por base as classes de ocupação e uso do solo constantes na Carta de Uso e Ocupação do Solo, às quais será atribuído um valor numérico, compreendido entre 0 e 1, segundo classificação do INAG/DSRH.
Práticas de Conservação (Suscetibilidade)	O fator de práticas de conservação (P), indicativo da proteção fornecida pelas técnicas de conservação do solo, considera-se uma variável independente no caso de se utilizarem culturas segundo as curvas de nível, por faixas e/ou zonas terraceadas. Este fator reflete a proteção fornecida pelas técnicas de conservação do solo e assume, tal como o fator C, valores numéricos compreendidos entre 0 e 1, baseados na tabela divulgada por <i>Aguilo Alonso, M.</i> (2004).



Variável	Descrição
Perda de Solo (Suscetibilidade)	O fator de perda do solo (A) (ton/ha/ano) resulta da combinação de todas as variáveis descritas anteriormente e que após a sua reclassificação, resulta na carta de suscetibilidade de erosão hídrica e perda do solo.
Aglomerados Populacionais e Espaços Industriais (Vulnerabilidade)	Esta variável identifica a vulnerabilidade humana face a este fenómeno. Assim, foram identificados todos os espaços de tecido urbano ou industrial.
Uso e Ocupação do Solo (Vulnerabilidade)	O uso e ocupação do solo permitiu identificar as áreas com a tipologia de ocupação com maior propensão para a perda de solos.

d) Estimativa do Grau de Risco

Quadro 60 | Estimativa do grau de risco de desertificação/erosão hídrica do solo

Risco	Gravidade			Probabilidade	Grau de risco
	População	Ambiente	Socioeconomia		
Erosão hídrica do solo	Residual	Acentuada	Reduzida	Média-alta	Elevado

e) Apresentação de Resultados

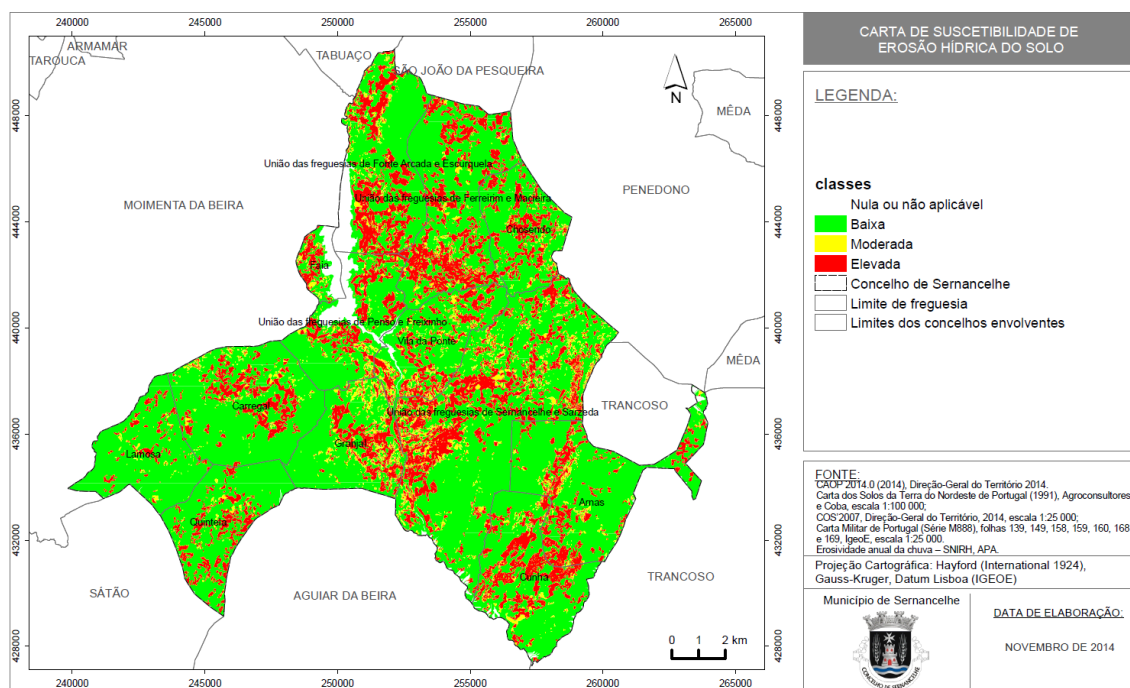
A interpretação do risco de desertificação atende à componente física (detioração do solo em função de fatores naturais ou das atividades humanas) não demográfica. Considerando as características locais, em particular, as práticas agrícolas, o regime da precipitação e morfologia do terreno, o conceito que entendemos ser o que melhor enquadra este risco é o de erosão hídrica dos solos, uma vez que o conceito de desertificação encontra-se normalmente associado a fenómenos deste género.

Suscetibilidade

No concelho de Sernancelhe, a suscetibilidade elevada a erosão hídrica do solo encontra-se distribuída por todo o concelho (Mapa 66), ainda que se possa verificar uma maior concentração nos setores centro e sul do concelho. No setor centro evidenciam-se a União de freguesias de Sernancelhe e Sarzeda, Granjal e União de freguesias de Ferreirim e Macieira, enquanto, no setor sul destacam-se as freguesias de Arnas e Cunha, por apresentarem manchas mais contínuas afetas à classe elevada deste risco.



Mapa 66 | Carta de suscetibilidade de erosão hídrica do solo



Importa, ainda, referir que estas áreas caracterizam-se pela presença de declives acentuados e o uso/ocupação do solo, principalmente, agrícola ou zonas descobertas ou com pouca vegetação. Nos solos expostos à precipitação, a atividade agrícola influencia a velocidade de escorrência superficial e, por conseguinte, a quantidade de sedimentos transportados (Wischmeier e Smith, 1978).

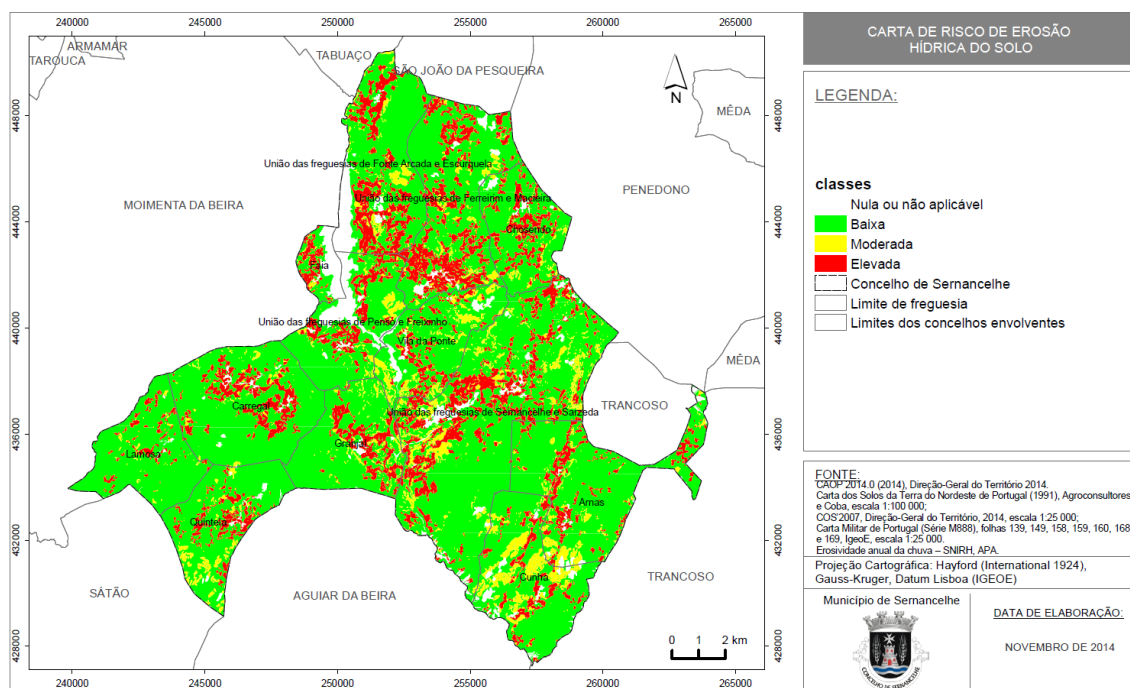
Risco

A carta de risco de erosão hídrica dos solos (Mapa 67) permite-nos verificar que os espaços agrícolas ocupados por culturas temporárias de sequeiro e pomares de castanheiros são os que, grosso modo, integram a classe de risco elevado.

Nestas áreas predominam dois tipos de solo: antrossolo e cambissolo. O antrossolo é profundamente modificado pelo Homem através da adição de materiais orgânicos ou resíduos domésticos, irrigação e cultivo (FAO, 2006) que associado s práticas de conservação menos eficientes e a declives acentuados promove a erosão mediante a ação da água. Por sua vez, o cambissolo é um solo pouco desenvolvido, com horizonte B câmbico resultando da alteração do material originário. São solos pouco profundos e, não raramente, cascalhentos. Atendendo a que não têm propriedades hidromórficas até 50 cm de profundidades apresentam pouca permeabilidade o que facilita a formação de sulcos, e por conseguinte, a sua erosão.



Mapa 67 | Carta de risco de erosão hídrica do solo



Localização do Risco

A carta de localização do risco de degradação dos solos (Mapa 59) espacializa os elementos considerados críticos face ao risco. Esta carta indica que três elementos críticos estão localizados em área de risco elevado. Estes elementos situam-se nas freguesias de Cunha, União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda e União das freguesias de Fonte Arcada e Ecurquela, tratando-se dois equipamentos de educação e um posto de abastecimento de combustíveis. Estes encontram-se identificados de um modo mais detalhado no ponto 5.2.2.2 da análise da vulnerabilidade.

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

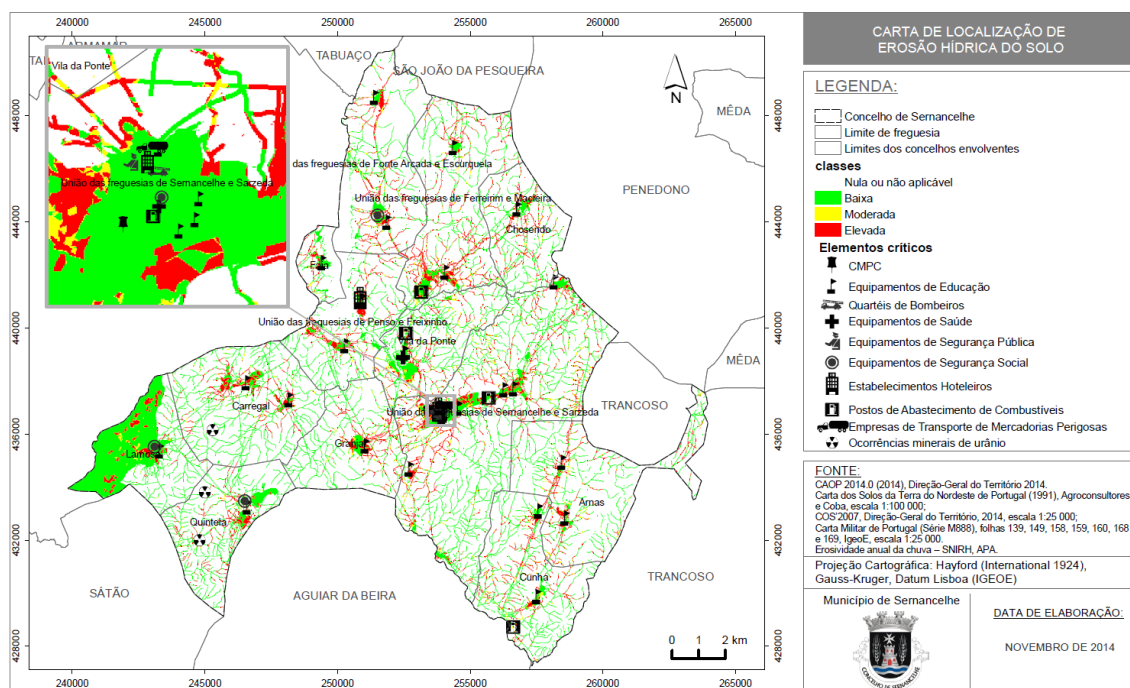
CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



Mapa 68 | Carta de localização do risco de erosão hídrica do solo



5.1.5. RISCOS TECNOLÓGICOS

5.1.5.1. INCÊNDIOS URBANOS

a) Conceito

Os incêndios urbanos são uma preocupação para as entidades de proteção civil, na medida em que podem pôr em risco a população que utiliza os edifícios para habitação, para a indústria ou outros fins. Alguns setores de áreas urbanas podem apresentar maior risco de incêndios, devido à maior concentração de edificado e também de população e suas características intrínsecas.

b) Fontes de Informação

- CAOP 2014.0 (2014), Direção-Geral do Território 2014.
- Rede Viária, Here, 2014.
- Lista Meios de Socorro, Sítios de internet das instituições e portais de referência;
- Carta dos Solos da Terra do Nordeste de Portugal (1991), Agroconsultores e Coba, escala 1:100 000;



- COS'2007, Direção-Geral do Território, 2014, escala 1:25 000;
- BGRI (2001 e 2011) – Instituto Nacional de Estatística.
- Carta Militar de Portugal (Série M888), folhas 139, 149, 158, 159, 160, 168 e 169, lgeoE, escala 1:25 000.

c) Variáveis

Quadro 61 | Variáveis consideradas no risco de incêndios urbanos

Variável	Descrição
Ocupação do solo (Suscetibilidade)	A variável tipo de ocupação do solo (OS) permite, com a utilização da carta de ocupação do solo, identificar desde logo, as áreas que serão alvo do estudo subsequente, nomeadamente extração dos polígonos referentes às zonas sociais e industriais.
Tempo de resposta dos meios de combate (Suscetibilidade)	O tempo de resposta dos meios de combate (PM) é definido de acordo com os resultados da análise de redes, aplicada à malha viária que serve o concelho, e que permite zonar o território de segundo o tempo de resposta dos meios de combate.
Geoestatística de dados BGRI-INE (Suscetibilidade)	A análise da informação estatística da BGRI-INE desenvolve-se tendo em conta as diretrizes do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, o qual engloba as disposições regulamentares de segurança contra incêndios aplicáveis a todos os edifícios e recintos. Através da informação estatística constante na BGRI-INE definiu-se a variável (GE). Esta é composta por dados quantitativos e qualitativos, sendo o resultado do estudo das condições estruturais dos edifícios e respetiva idade, tendo como suporte de trabalho a cartografia e base de dados da BGRI-INE, ao nível da subsecção estatística.
Aglomerados populacionais (Vulnerabilidade)	Estas variáveis identificam a vulnerabilidade humana face a este fenómeno. Assim, foram identificados todos os espaços de tecido urbano (contínuo ou descontínuo).
Edificado (Vulnerabilidade)	Trata-se de uma variável que permite distinguir os edifícios de habitação, serviços e industriais tendo por objetivo atribuir ponderações de acordo com a vulnerabilidade humana. Dentro destes espaços foram também identificados elementos que dadas as suas funções se destacam tais como escolas, lares ou hospitais.

d) Estimativa do Grau de Risco

Quadro 62 | Estimativa do grau de risco de incêndios urbanos

Risco	Gravidade			Probabilidade	Grau de risco
	População	Ambiente	Socioeconomia		
Incêndios Urbanos	Crítica	Residual	Crítica	Média-alta	Extremo

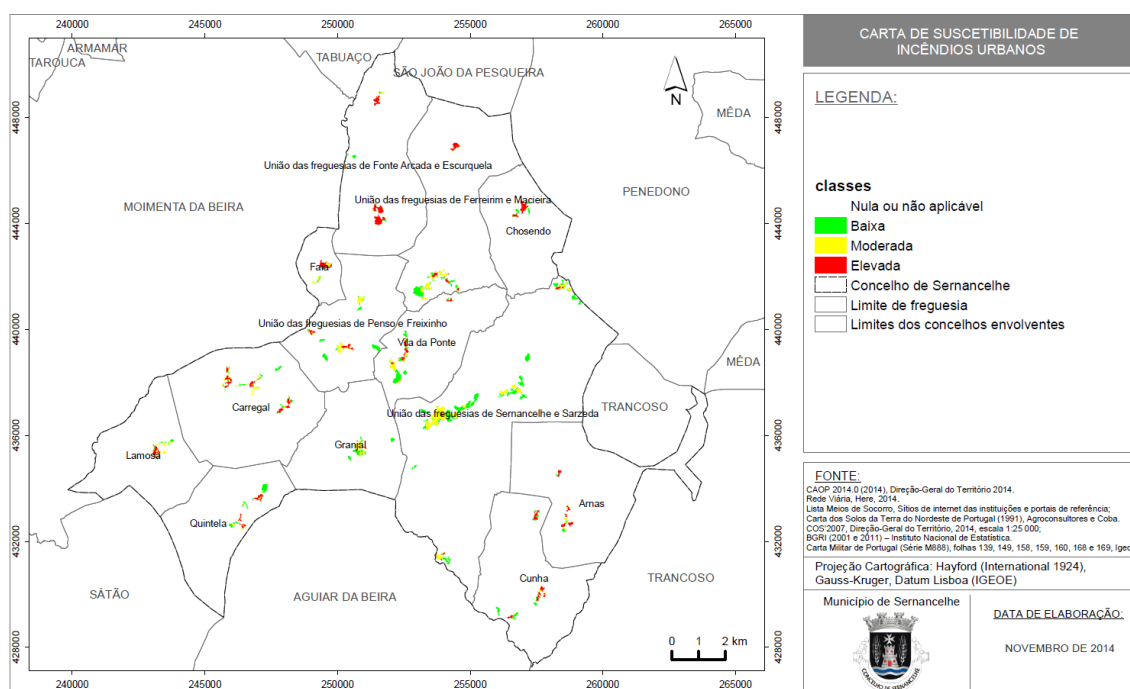


e) Apresentação de Resultados

Suscetibilidade

No concelho de Sernancelhe todas as freguesias apresentam áreas com suscetibilidade elevada a incêndios urbanos (Mapa 69). As áreas que integram a classe elevada constituem, por norma, os núcleos mais antigos dos aglomerados populacionais ou são áreas mais afastadas dos meios de combate, o que pode agravar a intensidade da ocorrência já que os meios de combate estão condicionados pela distância, como poderá ser exemplificado pela União de freguesias de Fonte Arcada e Escurquela, União de freguesias de Ferreirim e Macieira, Lamosa, Carregal, Quintela, Cunha e Arnas.

Mapa 69 | Carta de suscetibilidade de incêndios urbanos



Os principais aglomerados populacionais identificados com suscetibilidade elevada encontram-se elencados no Quadro 63.

Quadro 63 | Principais aglomerados localizados em área de suscetibilidade elevada

Aglomerado	Freguesia
Arnas e Quinta dos Pisões	Arnas
Tabosa, Carregal e Forca.	Carregal
Chosendo e S. Sebastião.	Chosendo
Tabuosa e Cunha.	Cunha
Faia	Faia
Rua do Chafariz e rua do Cabo do Lugar.	Granjal
Lamosa	Lamosa

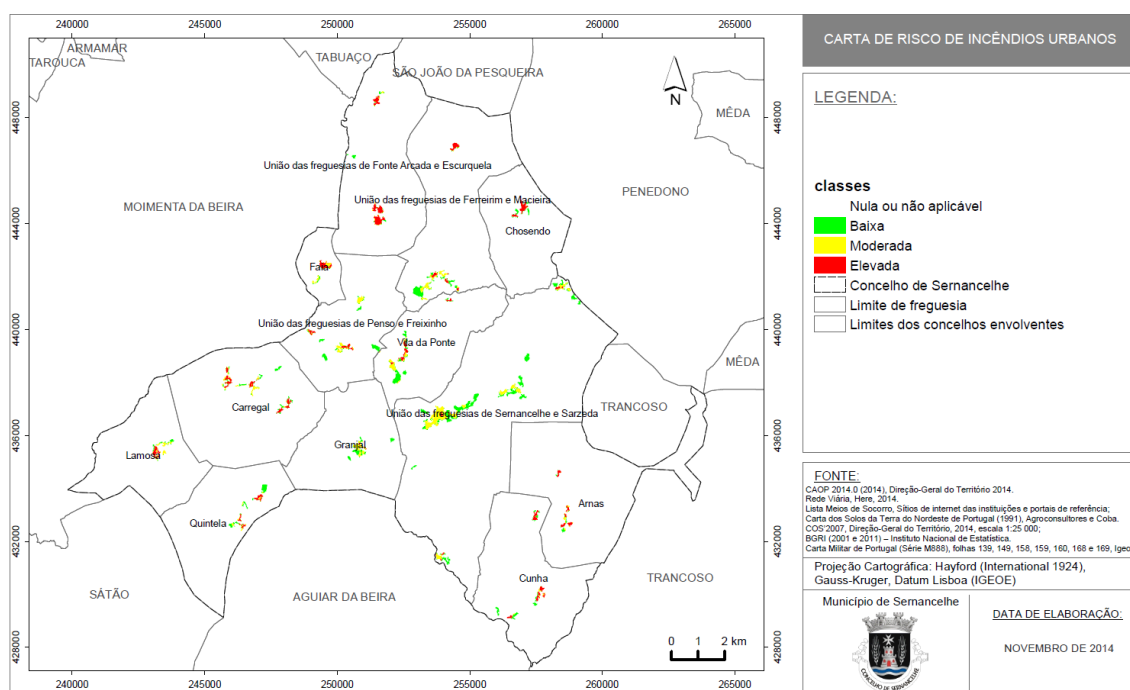


Aglomerado	Freguesia
Quintela e Lapa	Quintela
Macieira, núcleo central de Ferreirim	União das freguesias de Ferreirim e Macieira
Escurquela e Fonte Arcada	União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
À-de-Barros e Penso	União das freguesias de Penso e Freixinho
Núcleo Central de Sernancelhe, Seixo e Covelinho.	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Vila da Ponte e Cardia	Vila da Ponte

Risco

As áreas de risco elevado a incêndios urbanos correspondem, principalmente a áreas com edificação densa, em aglomerados populacionais de todas as freguesias do concelho (Mapa 70). As áreas mais significativas com risco elevado localizam-se no setor norte do concelho, locais mais afastados dos meios de combate a incêndio, nas freguesias de Chosendo, União das freguesias de Ferreirim e Macieira, União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela e freguesia de Faia.

Mapa 70 | Carta de risco de incêndios urbanos



Elementos Críticos

As infraestruturas críticas face à suscetibilidade de incêndios urbanos encontram-se sistematizadas no Mapa 71 e estão identificadas de modo mais pormenorizado no ponto 5.2.3.1 da análise da vulnerabilidade.

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

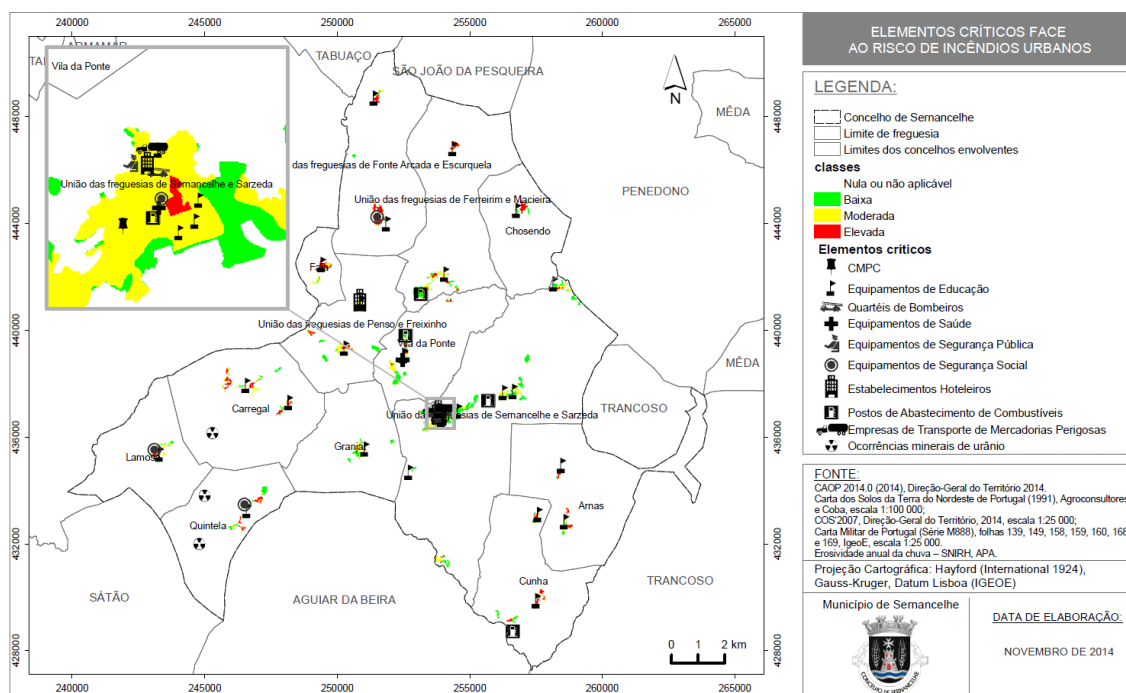
CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



Mapa 71 | Carta de elementos críticos face a incêndios urbanos



5.1.5.2. ACIDENTES INDUSTRIAIS GRAVES

a) Conceito

De acordo com o Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de julho, um acidente grave envolvendo substâncias perigosas é “um acontecimento, designadamente uma emissão, um incêndio ou uma explosão de graves proporções, resultante do desenvolvimento não controlado de processos durante o funcionamento de um estabelecimento abrangido pelo presente decreto-lei, que provoque um perigo grave, imediato ou retardado, para a saúde humana, no interior ou no exterior do estabelecimento, ou para o ambiente, que envolva uma ou mais substâncias perigosas”.

Assim sendo, e uma vez que se torna impossível controlar a imprevisibilidade de ocorrências de acidentes nas indústrias (que depende na maior parte dos casos de fatores humanos), importa sobretudo definir essas áreas e quais os tipos de atividade industrial, possibilitando assim a identificação dos setores onde poderá existir essa possibilidade.

b) Fontes de Informação

- CAOP 2014.0 (2014), Direção-Geral do Território 2014.
- Rede Viária, Here, 2014.
- Lista Meios de Socorro, Sítios de internet das instituições e portais de referência;



- COS'2007, Direção-Geral do Território, 2014, escala 1:25 000;
- Postos de abastecimento de combustíveis, Município de Sernancelhe;
- Carta Militar de Portugal (Série M888), folhas 139, 149, 158, 159, 160, 168 e 169, lgeoE, escala 1:25 000.

c) Variáveis

Quadro 64 | Variáveis consideradas no risco de acidentes industriais graves

Variável	Descrição
Áreas/Espaços Industriais	Foram selecionadas as áreas industriais, o que possibilitou a definição das áreas de intervenção.
Proximidade aos meios de combate	Resulta da reclassificação da carta de isócronas e representa a proximidade (PM), em minutos, dos meios de combate. Deste modo torna-se possível classificar a rede viária e estabelecer níveis de acessibilidade relativamente aos meios de socorro.

d) Estimativa do Grau de Risco

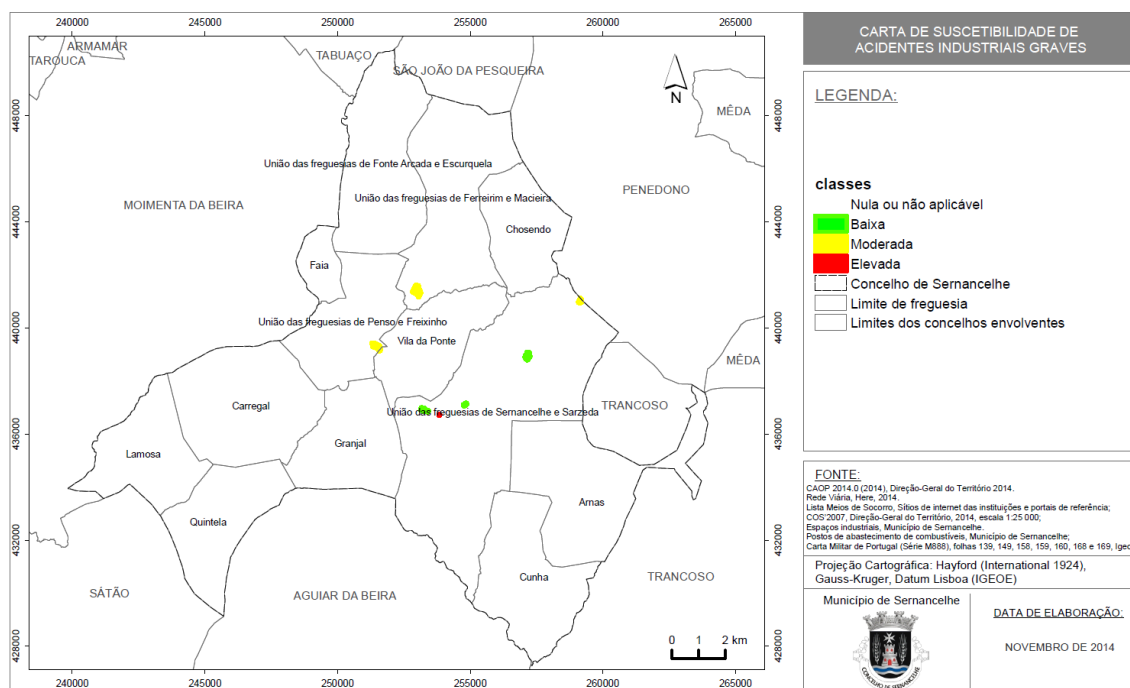
Quadro 65 | Estimativa do grau de risco de acidentes industriais graves

Risco	Gravidade			Probabilidade	Grau de risco
	População	Ambiente	Socioeconomia		
Acidentes Industriais Graves	Crítica	Acentuada	Crítica	Média-alta	Extremo

e) Apresentação de Resultados

Suscetibilidade

A suscetibilidade de acidentes industriais graves é elevada na União de freguesias de Sernancelhe e Sarzeda (Mapa 72). A área identificada com suscetibilidade elevada corresponde a um posto de abastecimento de combustíveis – Posto GALP, o qual manuseia substâncias consideradas perigosas e que são altamente inflamáveis. Os espaços industriais localizados na União das freguesias de Penso e Freixinho e União das freguesias de Ferreirim e Macieira apresentam suscetibilidade moderada uma vez que se encontram mais afastados dos meios de combate, comparativamente aos restantes elementos analisados, o que pode permitir que o acidente atinja maiores proporções, já que o tempo de resposta dos meios de combate está condicionado pela distância ao local.


Mapa 72 | Carta de suscetibilidade de acidentes industriais graves


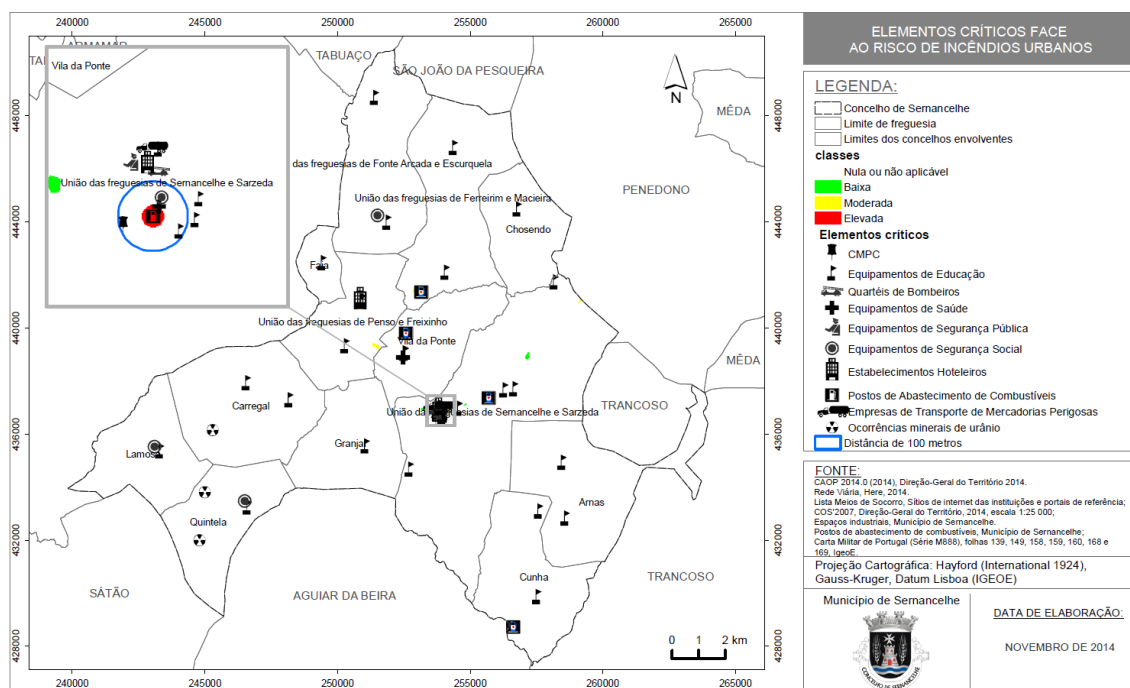
Os aglomerados populacionais localizados numa área envolvente (100 metros) aos locais identificados com suscetibilidade elevada constituem elementos vulneráveis/expostos a este risco. Deste modo, o aglomerado populacional de Sernancelhe (União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda), ao longo da avenida das Tílias, são considerados elementos expostos a esta tipologia de risco.

Elementos críticos

O Mapa 73 espacializa os elementos críticos face ao risco de acidentes industriais graves. Para determinar os elementos críticos com maior propensão para serem afetados por esta tipologia de risco efetuou-se uma análise até 100 metros de distância relativamente às áreas inseridas na classe de risco elevada.

Estes elementos estão identificados, de modo mais pormenorizado, no ponto 5.2.3.2 da análise da vulnerabilidade.

Mapa 73 | Carta de elementos críticos face a acidentes industriais graves



5.1.5.3. COLAPSO DE ESTRUTURAS (BARRAGENS, DIQUES, PONTES E VIADUTOS)

a) Conceito

O colapso de estruturas pode ser definido pela perda de capacidade resistente duma estrutura, cujo processo é iniciado por uma rutura localizada que origina o posterior colapso duma parte ou de toda a estrutura. Como fatores determinantes de referir o mau estado de conservação das estruturas e deficientes conceções de projeto, podendo estes fatores serem agravados por outros agentes externos que afetam a estrutura, designadamente, sismos, acidentes geomorfológicos, incêndios, explosões, etc. Estas ações dinâmicas ocorrem com reduzido tempo de atuação e com grande potencial, que originam outras ruturas localizadas, daí resultando a libertação de grandes quantidades de energia potencial.

b) Fontes de Informação

- CAOP 2014.0 (2014), Direção-Geral do Território 2014.
- Carta Militar de Portugal (Série M888), folhas 139, 149, 158, 159, 160, 168 e 169, IgeoE, escala 1:25 000.
- Rede Viária, Here, 2014.



c) Variáveis

Quadro 66 | Variáveis consideradas no risco de colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos)

Variável	Descrição
Estruturas inventariadas (Suscetibilidade)	Da cartografia de base foram selecionados todos os elementos que pertencessem às classes passagens superiores, passagens inferiores e túneis.

d) Estimativa do Grau de Risco

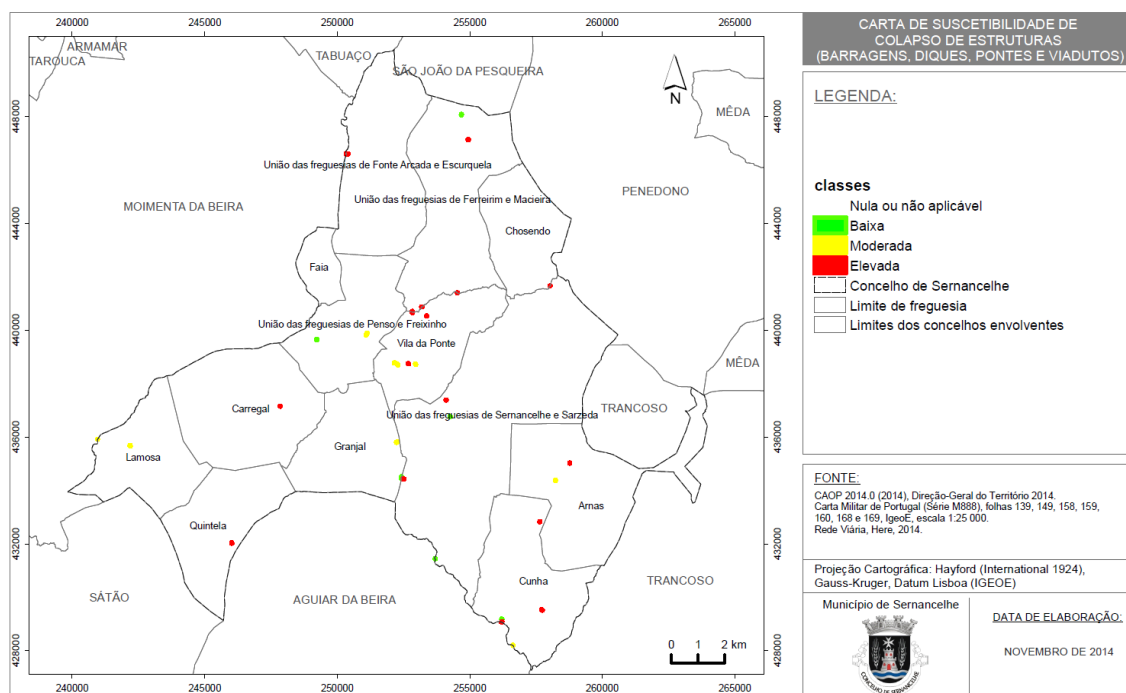
Quadro 67 | Estimativa do grau de risco de colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos)

Risco	Gravidade			Probabilidade	Grau de risco
	População	Ambiente	Socioeconomia		
Colapso de Estruturas (Barragens, Diques, Pontes e Viadutos)	Residual	Residual	Acentuada	Média-alta	Elevado

e) Apresentação de Resultados

Suscetibilidade

A suscetibilidade elevada de colapso de estruturas localiza-se nas freguesias de Cunha, Arnas, União de freguesias de Sernancelhe e Sarzeda, Vila da Ponte, Chosendo, União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela, União das freguesias de Ferreirim e Macieira, Carregal e Quintela (Mapa 74).


Mapa 74 | Carta de suscetibilidade de colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos)


As áreas integradas em classe elevada caracterizam-se por serem estruturas em caminhos municipais ou outras vias de hierarquia igual ou inferior. Nas restantes infraestruturas a suscetibilidade é baixa ou moderada. Refira-se que poderia ter sido executada uma metodologia mais elaborada, contudo, não tendo informação disponível sobre o estado de conservação das estruturas e/ou outra informação sobre os elementos estruturais, esta metodologia configura-se como o exercício mais adequado ao nível da informação disponível.

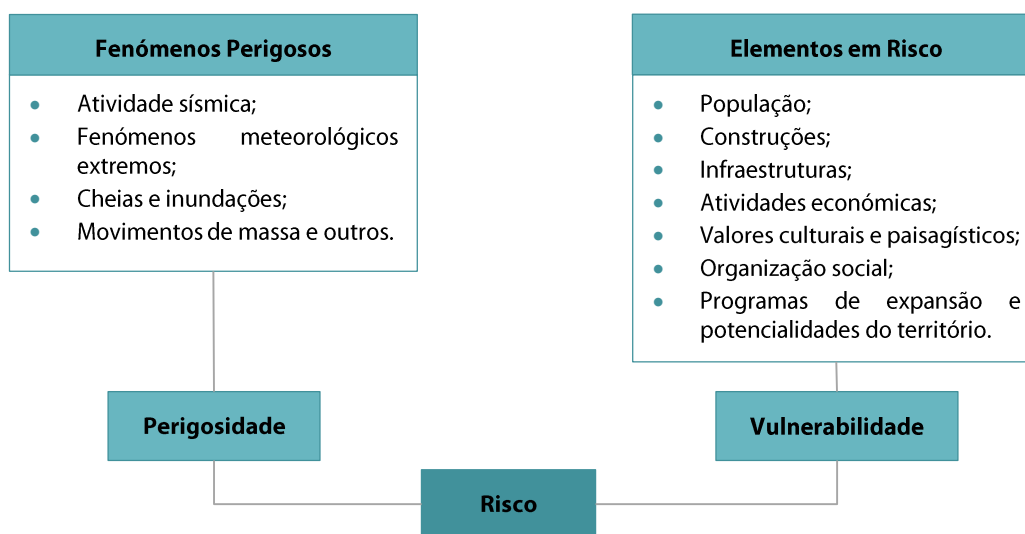


5.2 ANÁLISE DA VULNERABILIDADE

A vulnerabilidade 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 (ANPC, 2009). Neste sentido, a análise da vulnerabilidade pretende identificar “quem” e “o quê” vão ser afetados e “com que gravidade”, no caso de ocorrer um acidente grave ou uma catástrofe.

A Figura 7 apresenta o modelo conceitual de risco, onde se encontram identificados os elementos em risco em situação de acidente grave ou catástrofe.

Figura 7 | Modelo conceitual do risco



Fonte: Modelo conceitual do risco (adaptado de PANIZZA, 1990, extraído de ZÉZERE *et al*, s/d).



5.2.1. RISCOS NATURAIS

5.2.1.1. SISMOS

No concelho de Sernancelhe todos os aglomerados populacionais podem ser afetados pela ocorrência de um sismo. No que se refere a elementos críticos consideramos que todos podem ser afetados durante a ocorrência de um sismo (Quadro 68).

Quadro 68 | Infraestruturas críticas face ao risco de sismos

Tipologia	Designação	Freguesia
CMPC	CMPC	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Equipamentos de Saúde	Centro de Saúde de Sernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Extensão de Saúde de Vila da Ponte	Vila da Ponte
Equipamentos de Educação	Jardim de Infância de Freixinho	União das freguesias de Penso e Freixinho
	Jardim de Infância de Sarzeda	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Jardim de Infância de Sernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Jardim de Infância de Vila da Ponte	Vila da Ponte
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico e Jardim de Infância Ilda Correia	União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Arnas	Arnas
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Carregal	Carregal
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Chosendo	Chosendo
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Cunha	Cunha
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Escurquela	União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Faia	Faia
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Ferreirim	União das freguesias de Ferreirim e Macieira
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Forca	Carregal
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Freixinho	União das freguesias de Penso e Freixinho
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Granjal	Granjal
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Lamosa	Lamosa
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Macieira	União das freguesias de Ferreirim e Macieira



Tipologia	Designação	Freguesia
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Mosteiro (Desativada)	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Penso	União das freguesias de Penso e Freixinho
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Quinta de Paulo Lopes	Arnas
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Quintela	Quintela
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Sarzeda	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Seixo	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Sernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Sernancelhe (desativada)	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Tabosa	Cunha
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Vila da Ponte	Vila da Ponte
	Escola do 2º e 3.º Ciclos de Padre João Rodrigues	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Esproser- Escola Profissional de Sernancelhe, SA	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Equipamentos de Segurança Social	Centro Social Paroquial de Lamosa	Lamosa
	Centro Social Paroquial de Fonte Arcada	União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
	Lar e Convento das Irmãs de Nossa Senhora da Lapa	Quintela
	Lar de Idosos de Sernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Equipamentos de Segurança Pública	Guarda Nacional Republicana de Sernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Quartéis de Bombeiros	Bombeiros Voluntários de Sernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Postos de Abastecimento de Combustíveis	Anibal e Filho, Lda.	Cunha
	Petroferreirim	União das freguesias de Ferreirim e Macieira
	PetroSernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Petroveiga	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Estrela Barragem	Vila da Ponte



Tipologia	Designação	Freguesia
Empresas de Transporte de Mercadorias Perigosas	Chama Tradição - Gás Unipessoal, Lda.	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Ocorrências minerais de urânio	1105 - Vale do Carril	Quintela
	977 - Mata da Vide	Quintela
	1019 - A da Prelinha e Barrocais	Carregal
Estabelecimentos Hoteleiros	Hotel Rural Convento Nossa Senhora do Carmo	União das freguesias de Penso e Freixinho
	Casa da Comenda da Ordem de Malta-Casa Brasonada de Turismo de Habitação	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda

5.2.1.2. RADIOLÓGICOS (RADÃO)

O risco radiológico (radão) não apresenta elementos considerados críticos em área de risco elevado, com exceção das próprias ocorrências.

Quadro 69 | Infraestruturas críticas face ao risco radiológico (radão)

Tipologia	Designação	Freguesia
Ocorrências minerais de urânio	1105 - Vale do Carril	Quintela
	977 - Mata da Vide	Quintela
	1019 - A da Prelinha e Barrocais	Carregal

5.2.1.3. MOVIMENTOS DE MASSA

As principais áreas onde existe suscetibilidade elevada de movimentos de massa encontram-se identificadas no Quadro 70.

Quadro 70 | Áreas inseridas em suscetibilidade elevada

Áreas	Freguesia
Encostas do rio Távora próximo de Champanão e Corgo do Souto; encostas do monte de Cabeça Alta.	União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
Serra da Cardia, Chorinha, N. Srª das Necessidades, encostas da ribeira do Modreiro.	Vila da Ponte
Encostas da ribeira do Modreiro (próximo de Sernancelhe), encostas do rio Távora próximo de Moinho do Porto, encostas de afluente do Távora próximo de Covelinho, encostas da ribeira da Tabosa.	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Encostas da ribeira da Tabosa próximo de Quintans e da Quinta do Paraíso e cabeceira do ribeiro da Cunha.	Arnas
Encosta este do ribeiro da Cunha; Pendão.	Cunha



No que concerne a elementos considerados críticos os que se localizam em área de risco elevado encontram-se identificados no Quadro 71.

Quadro 71 | Infraestruturas críticas face ao risco de movimentos de massa

Tipologia	Designação	Freguesia
Equipamentos de Educação	Jardim de Infância de Sarzeda	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Granjal	Granjal
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Penso	União das freguesias de Penso e Freixinho
Equipamentos de Segurança Social	Lar e Convento das Irmãs de Nossa Senhora da Lapa	Quintela
Ocorrências minerais de urânio	1019 - A da Prelinha e Barrocais	Carregal
Estabelecimentos Hoteleiros	Hotel Rural Convento Nossa Senhora do Carmo	União das freguesias de Penso e Freixinho

5.2.1.4. CHEIAS E INUNDAÇÕES

No Quadro 72 encontram-se identificadas, com maior pormenor, as áreas inseridas em suscetibilidade elevada de cheias e inundações.

Quadro 72 | Principais áreas de risco de cheias e inundações

Linhas de água associadas	Áreas	Freguesia
Rio Vouga	Troço entre Quintas do Vouga e Ribeira (limite de concelho).	Quintela
Rio Távora	Corta Vento, Ponte do Abade, Moinho do Poço, Vila da Ponte.	Cunha, União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda, Granjal, Vila da Ponte, União das freguesias de Penso e Freixinho e Faia.
Ribeiro de Arados	Limite do concelho até à confluência com o rio Távora.	Granjal
Ribeira de Feveras	Quinta do Carvalhais, Corinha, Chão Grande até à confluência com a ribeira de Ferreirim.	Vila da Ponte e União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Ribeira de Ferreirim	Quinta da Ponte, Quinta de S. Miguel, Tapada da Ribeira e Seixo.	União das freguesias de Ferreirim e Macieira, Vila da Ponte, Chosendo e União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda.

No que diz respeito a elementos considerados críticos nenhum se localiza em área de risco elevado.



5.2.1.5. SECAS

As freguesias que apresentam suscetibilidade elevada a esta tipologia de risco são União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela, União das freguesias de Ferreirim e Macieira e a freguesia de Chosendo.

No que se refere a elementos críticos situados em áreas de risco elevado, estes encontram-se identificados no Quadro 73.

Quadro 73 | Infraestruturas críticas face à suscetibilidade de secas

Tipologia	Designação	Freguesia
Equipamentos de Educação	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Chosendo	Chosendo
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Macieira	União das freguesias de Ferreirim e Macieira

5.2.1.6. ONDAS DE CALOR

No concelho de Sernancelhe, todos os aglomerados populacionais apresentam áreas com risco de ondas de calor inseridas nas classes moderada ou elevada, uma vez que representam os locais onde a vulnerabilidade humana é maior e onde este fenómeno pode ter uma influência direta nas atividades humanas e na população.

Numa situação de onda de calor considera-se que todos os elementos críticos serão afetados. Deste modo, estes encontram-se identificados por tipologia no Quadro 74.

Quadro 74 | Infraestruturas críticas face à suscetibilidade de ondas de calor

Tipologia	Designação	Freguesia
CMPC	CMPC	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Equipamentos de Saúde	Centro de Saúde de Sernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Extensão de Saúde de Vila da Ponte	Vila da Ponte
Equipamentos de Educação	Jardim de Infância de Freixinho	União das freguesias de Penso e Freixinho
	Jardim de Infância de Sarzeda	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Jardim de Infância de Sernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Jardim de Infância de Vila da Ponte	Vila da Ponte
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico e Jardim de Infância Ilda Correia	União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Arnas	Arnas
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Carregal	Carregal



Tipologia	Designação	Freguesia
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Chosendo	Chosendo
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Cunha	Cunha
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Escurquela	União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Faia	Faia
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Ferreirim	União das freguesias de Ferreirim e Macieira
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Forca	Carregal
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Freixinho	União das freguesias de Penso e Freixinho
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Granjal	Granjal
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Lamosa	Lamosa
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Macieira	União das freguesias de Ferreirim e Macieira
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Mosteiro (Desativada)	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Penso	União das freguesias de Penso e Freixinho
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Quinta de Paulo Lopes	Arnas
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Quintela	Quintela
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Sarzeda	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Seixo	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Sernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Sernancelhe (desativada)	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Tabosa	Cunha
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Vila da Ponte	Vila da Ponte
	Escola do 2º e 3.º Ciclos de Padre João Rodrigues	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Esproser- Escola Profissional de Sernancelhe, SA	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Equipamentos de Segurança Social	Centro Social Paroquial de Lamosa	Lamosa
	Centro Social Paroquial de Fonte Arcada	União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela



Tipologia	Designação	Freguesia
	Lar e Convento das Irmãs de Nossa Senhora da Lapa	Quintela
	Lar de Idosos de Sernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Equipamentos de Segurança Pública	Guarda Nacional Republicana de Sernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Quartéis de Bombeiros	Bombeiros Voluntários de Sernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Postos de Abastecimento de Combustíveis	Anibal e Filho, Lda.	Cunha
	Petroferreirim	União das freguesias de Ferreirim e Macieira
	PetroSernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Petroveiga	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Estrela Barragem	Vila da Ponte
Empresas de Transporte de Mercadorias Perigosas	Chama Tradição - Gás Unipessoal, Lda.	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Ocorrências minerais de urânio	1105 - Vale do Carril	Quintela
	977 - Mata da Vide	Quintela
	1019 - A da Prelinha e Barrocais	Carregal
Estabelecimentos Hoteleiros	Hotel Rural Convento Nossa Senhora do Carmo	União das freguesias de Penso e Freixinho
	Casa da Comenda da Ordem de Malta-Casa Brasonada de Turismo de Habitação	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda

5.2.2. RISCOS MISTOS

5.2.2.1. INCÊNDIOS FLORESTAIS

As principais áreas de perigosidade alta e muito alta identificando, sempre que possível, o lugar e freguesia encontram-se identificadas no Quadro 75.

Quadro 75 | Principais áreas de perigosidade alta e muito alta

Setor	Áreas	Freguesia
Norte	Castanheiro, Pendão, Carvalho, Entrecosto, Carregueita, S. Gens e Água Alta	União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
	Álto do À-do-Bácaro, Carapito, Zibreira e Carvalha	União das freguesias de Ferreirim e Macieira
Este	Calhau Negro, Roxo e Portela	Carregal

ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



Setor	Áreas	Freguesia
	Corga do Lagarto	Quintela
	Serra da Lapa	Granjal
	Santa Bárbara, S. Pedro, encostas da ribeira da Tabosa e encostas da ribeira de Cunha	Arna
	Encostas da ribeira de Cunha, encostas da ribeira da Tabosa e Pendão	Cunha

As infraestruturas críticas localizadas em área de risco de incêndio alto ou muito alto são apresentadas no Quadro 76.

Quadro 76 | Infraestruturas críticas face ao risco de incêndio florestal

Tipologia	Designação	Freguesia
Ocorrências minerais de urânio	1019 - A da Prelinha e Barrocais	Carregal

No concelho de Sernancelhe, as prioridades de defesa recaem sobre o espaço da Rede Natura 2000 localizado na freguesia de Lamosa e em diversas áreas florestais ao longo de todo o concelho, bem como nas áreas identificadas com risco de incêndio florestal alto ou muito alto, as quais também se distribuem por todo o concelho.

5.2.2.2. DEGRADAÇÃO DOS SOLOS

No que se refere ao risco elevado de degradação e contaminação dos solos verifica-se que este constitui, principalmente, espaços agrícolas ocupadas, sobretudo, por castanheiros e culturas temporárias de sequeiro.

As infraestruturas críticas localizadas em área de risco elevado a degradação e contaminação dos solos encontram-se identificadas no Quadro 77.

Quadro 77 | Infraestruturas críticas face à suscetibilidade degradação dos solos

Tipologia	Designação	Freguesia
Equipamentos de Saúde	Extensão de Saúde de Vila da Ponte	Vila da Ponte
Equipamentos de Educação	Jardim de Infância de Freixinho	União das freguesias de Penso e Freixinho
	Jardim de Infância de Vila da Ponte	Vila da Ponte
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Freixinho	União das freguesias de Penso e Freixinho
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Quinta de Paulo Lopes	Arnas



Tipologia	Designação	Freguesia
Postos de Abastecimento de Combustíveis	Escola do 2.º e 3.º Ciclos de Padre João Rodrigues	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Anibal e Filho, Lda.	Cunha
	Petroferreirim	União das freguesias de Ferreirim e Macieira

5.2.2.3. DESERTIFICAÇÃO/EROSÃO HÍDRICA DOS SOLOS

A erosão hídrica dos solos ocorre principalmente em espaços agrícolas ocupados por culturas temporárias de sequeiro e pomares de castanheiros.

No que se refere a elementos críticos podemos verificar que apenas quatro se encontram em área de risco elevado (Quadro 78).

Quadro 78 | Infraestruturas críticas face à suscetibilidade de desertificação

Tipologia	Designação	Freguesia
Postos de Abastecimento de Combustíveis	Aníbal e Filho, Lda.	Cunha
Equipamentos de Educação	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Mosteiro (Desativada)	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico e Jardim de Infância Ilda Correia	União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela

5.2.3. RISCOS TECNOLÓGICOS

5.2.3.1. INCÊNDIOS URBANOS

Os aglomerados populacionais mais vulneráveis a este risco encontram-se identificado no Quadro 79 e correspondem, principalmente a áreas com edificação densa e afastados dos meios de combate.

Quadro 79 | Áreas com suscetibilidade elevada a incêndios urbanos

Aglomerado	Freguesia
Arnas e Quinta dos Pisões	Arnas
Tabosa, Carregal e Forca.	Carregal
Chosendo e S. Sebastião.	Chosendo
Tabuosa e Cunha.	Cunha
Faia	Faia
Rua do Chafariz e rua do Cabo do Lugar.	Granjal
Lamosa	Lamosa



Aglomerado	Freguesia
Quintela e Lapa	Quintela
Macieira, núcleo central de Ferreirim	União das freguesias de Ferreirim e Macieira
Escurquela e Fonte Arcada	União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
À-de-Barros e Penso	União das freguesias de Penso e Freixinho
Núcleo Central de Sernancelhe, Seixo e Covelinho.	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Vila da Ponte e Cardia	Vila da Ponte

As infraestruturas críticas localizadas em área de risco elevado face a incêndios urbanos encontram-se identificados no Quadro 80.

Quadro 80 | Infraestruturas críticas face a incêndios urbanos

Tipologia	Designação	Freguesia
Equipamentos de Saúde	Extensão de Saúde de Vila da Ponte	Vila da Ponte
Equipamentos de Educação	Jardim de Infância de Vila da Ponte	Vila da Ponte
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Cunha	Cunha
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Escurquela	União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Faia	Faia
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Forca	Carregal
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Granjal	Granjal
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Lamosa	Lamosa
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Macieira	União das freguesias de Ferreirim e Macieira
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Penso	União das freguesias de Penso e Freixinho
	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Vila da Ponte	Vila da Ponte
Equipamentos de Segurança Social	Centro Social Paroquial de Fonte Arcada	União das freguesias de Fonte Arcada e Escurquela

5.2.3.2. ACIDENTES INDUSTRIAIS GRAVES

Os aglomerados populacionais localizados numa área envolvente (100 metros) aos locais identificados com suscetibilidade elevada constituem elementos vulneráveis/expostos a este risco. Deste modo, o aglomerado populacional de Sernancelhe (União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda), ao longo da avenida das Tílias, parte de Vila da Ponte, próximo do campo de futebol, são considerados elementos expostos a esta tipologia de risco.

Quanto aos elementos considerados críticos, estes foram determinados igualmente a partir de uma distância máxima de 100 metros e encontram-se identificados de modo pormenorizado no Quadro 81.

**Quadro 81 | Elementos críticos face à suscetibilidade de acidentes industriais graves**

Tipologia	Designação	Freguesia
CMPC	Câmara Municipal de Sernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Equipamentos de Saúde	Centro de Saúde de Sernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Equipamentos de Educação	Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico de Sernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Equipamentos de Segurança Social	Lar de Idosos de Sernancelhe	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
Postos de Abastecimento de Combustíveis	Aníbal e Filho, Lda.	Cunha
	PETROFERREIRIM	União das freguesias de Ferreirim e Macieira
	PETROSERNANCELHE	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	PETROVEIGA	União das freguesias de Sernancelhe e Sarzeda
	Estrela Barragem	Vila da Ponte



5.3 ESTRATÉGIAS PARA A MITIGAÇÃO DE RISCOS

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

5.3.1. RISCOS NATURAIS

5.3.1.1. SISMOS

Quadro 82 | Estratégias para a mitigação do risco de sismos

Sismos	
Estratégias de Mitigação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboração de mapas de risco; ▪ Proibição de construção em zonas sísmicamente ativas; ▪ Novas construções com regras antissísmicas; ▪ Incentivos fiscais ou outros para adaptação das construções antigas às normas antissísmicas; ▪ Mobilização da opinião pública para os riscos; ▪ Proteção das pessoas – educação e legislação.
Legislação Aplicável	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decreto-Lei n.º 235/83, de 31 de maio - Aprova o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes. ▪ Decreto-Lei n.º 68/2004, de 25 de março - Estabelece os requisitos a que obedecem a publicidade e a informação disponibilizadas aos consumidores no âmbito da aquisição de imóveis para habitação.

5.3.1.2. RADIOLÓGICOS (RADÃO)

Quadro 83 | Estratégias para a mitigação do risco de radioatividade natural

Radioatividade Natural	
Estratégias de Mitigação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventilar naturalmente os espaços; ▪ Sellar fendas existentes no pavimento e juntas das tubagens, de modo a impedir as entradas de radão no solo; ▪ Colocar no pavimento membranas que sejam impermeáveis ao ar (radão); ▪ Ventilação mecânica de modo a diminuir a pressão existente no espaço subjacente às construções.



Radioatividade Natural	
Legislação Aplicável	<ul style="list-style-type: none"> Recomendação da Comissão 90/143/EURATOM, de 21 de fevereiro – Proteção da população contra a exposição interior ao radão. Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro - Aprova a Lei da Água. Decreto-Lei n.º 79/2006, de 4 de abril - Aprova o Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios (RSECE). Decreto-Lei n.º 222/2008, de 17 de novembro - Fixa as normas de segurança de base relativas à proteção sanitária da população e dos trabalhadores contra os perigos resultantes das radiações ionizantes.

5.3.1.3. MOVIMENTOS DE MASSA

Quadro 84 | Estratégias para a mitigação do risco de movimentos de massa

Movimentos de Massa	
Estratégias de Mitigação	<ul style="list-style-type: none"> Proceder a uma monitorização contínua – um sistemático acompanhamento das zonas de risco é importante para perceber eventuais alterações nas vertentes; Controlar a drenagem – com o intuito de evitar que a água se acumule nas vertentes ou que atinja velocidades indesejadas, de modo a evitar a saturação de água no solo ou a erosão e assim minimizar eventuais movimentos de massa; Reformular a ocupação do território – proibir ou restringir a ocupação de zonas de elevada perigosidade; Construir muros retentores – a construção de muros de suporte com eficazes sistemas de drenagem irá reduzir a probabilidade de movimentos de massa; Reflorestação das vertentes – uma cobertura vegetal de crescimento rápido irá ajudar à fixação do solo e consequentemente diminuir os movimentos de massa; Pregagens – em algumas situações é possível efetuar pregagens para fixação das camadas ao nível rochoso estável; Aplicação de redes de proteção – a aplicação de redes impede a queda de pequenos fragmentos de rocha; Estabilização de taludes – estas intervenções para a estabilização de encostas visam regularizar a sua superfície e sempre que possível recompor artificialmente as condições topográficas; Evitar o aumento de carga em vertentes com grandes pendores – um aumento da carga no topo da vertente poderá acelerar o processo de movimento de massa; Evitar cortar as vertentes – o corte de vertentes, para abertura de estradas por exemplo, pode levar à destabilização da vertente.
Legislação Aplicável	<ul style="list-style-type: none"> Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto – Estabelece o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional; Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2012, de 3 de outubro - Orientações estratégicas de âmbito nacional e regional, que consubstanciam as diretrizes e critérios para a delimitação das áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN) a nível municipal.



5.3.1.4. CHEIAS E INUNDAÇÕES

Quadro 85 | Estratégias para a mitigação do risco de cheias e inundações

Cheias e Inundações	
Estratégias de Mitigação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpeza e desobstrução de sumidouros, valeta e outros canais de escoamento – a limpeza destes locais irá impedir a acumulação de águas pluviais; ▪ Verificação/reparação de eventuais desmoronamentos das margens de linhas de água – é essencial uma monitorização regular do curso da linha de água, de modo a detetar e reparar eventuais situações que possam levar a obstruções ou estrangulamentos; ▪ Aumentar as áreas naturais de prado e floresta ao longo dos cursos de água – em caso de cheia as áreas naturais de prado e floresta ao longo dos cursos de água irão favorecer a infiltração de água no solo; ▪ Reflorestação das áreas ardidas – as áreas ardidas tem menor capacidade de retenção de águas pluviais e são zonas sujeitas a arrastamento de material para as linhas de água, sendo deste modo fundamental proceder à sua reflorestação; ▪ Restrição na construção em zonas de risco – é essencial restringir a urbanização em zonas de risco de cheia ou inundação.
Legislação Aplicável	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decreto-Lei nº 364/98, 21 de novembro – Regulamenta a cartografia de zonas inundáveis, abrangendo os perímetros urbanos, para serem considerados nos planos municipais de ordenamento do território (PMOT). ▪ Decreto-Regulamentar n.º 19/2001, de 10 de dezembro – Aprova o Plano de Bacia Hidrográfica do Douro. ▪ Decreto-Lei nº 112/2002, de 17 de abril – Aprova o Plano Nacional da Água. ▪ Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto – Aprova o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional. ▪ Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2012, de 3 de outubro – Orientações estratégicas de âmbito nacional e regional, que consubstanciam as diretrizes e critérios para a delimitação das áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN) a nível municipal;
Planos Estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plano Nacional da Água; ▪ Plano de Bacia Hidrográfica do Douro.



5.3.1.5. SECAS

Quadro 86 | Estratégias para a mitigação do risco de secas

Secas	
Estratégias de Mitigação	<p>Medidas Estruturais:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criação de armazenamentos de água – a criação destes locais permite o armazenamento estratégico de água, de modo a amenizar as variações sazonais e anuais dos recursos hídricos; ▪ Tratamento de efluentes – execução de sistemas de tratamento de efluentes plenamente eficazes; ▪ Gestão integrada – é importante fazer uma gestão integrada das águas de superfície e subterrâneas; ▪ Sistemas de transferência – execução de sistemas de transferência de água interbacias hidrográficas; ▪ Utilizador – pagador – aplicação generalizada do princípio do utilizador - pagador. <p>Medidas Não Estruturais</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Previsão e coordenação de situações de seca – um acompanhamento sistemático da situação através de um sistema de previsão e coordenação de situações de seca é essencial para manter avisadas as populações e as entidades; ▪ Campanhas de sensibilização com o intuito de sensibilizar a população para o uso eficiente da água e da preservação da qualidade da água. ▪ Medidas conjunturais ▪ Reutilização das águas para usos compatíveis, como por exemplo a lavagem de ruas, a rega, etc. ▪ Restrição ao uso da água – face a uma situação de persistência e agravamento de seca é necessária a imposição de medidas restritivas de alguns usos da água; ▪ Melhoria da eficiência dos sistemas – é necessário rentabilizar ao máximo os sistemas de abastecimento de água, reparando fugas, instalando contadores e aumentando a vigilância dos sistemas.
	<p>Legislação Aplicável</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolução do Conselho de Ministros nº 83/2005, de 19 de abril - Aprova o Programa de Acompanhamento e Mitigação dos Efeitos da Seca 2005. ▪ Lei nº 58/2005, de 29 de dezembro - Aprova a Lei da Água. ▪ Resolução do Conselho de Ministros nº 37/2012, de 27 março - - Aprova medidas urgentes tendo em conta a atual situação de seca e cria a Comissão de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca e das Alterações Climáticas.
Planos Estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plano de Prevenção da Seca.



5.3.1.6. ONDAS DE CALOR

Quadro 87 | Estratégias para a mitigação do risco de ondas de calor

Ondas de Calor	
Estratégias de Mitigação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Previsão e monitorização das condições meteorológicas – um acompanhamento sistemático da situação meteorológica é essencial para manter avisadas as populações e as entidades; ▪ Identificar a localização da população considerada como grupos de risco (bebés, idosos, doentes crónicos, mentais, obesos e acamados); ▪ Monitorização do estado de saúde da população – as ondas de calor tem efeitos prejudiciais na saúde humana, como tal importa monitorizar o estado de saúde dos grupos de risco de modo a adaptar/aumentar os tipos de intervenção; ▪ Transmitir informações à população – face a uma onda de calor é fundamental manter as populações informadas e conscientes dos riscos.
Planos Estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plano de Contingência Regional para Temperaturas Extremas Adversas (PCRTEA) – Módulo Calor

5.3.2. RISCOS MISTOS

5.3.2.1. INCÊNDIOS FLORESTAIS

Quadro 88 | Estratégias para a mitigação do risco de incêndios florestais

Incêndios Florestais	
Estratégias de Mitigação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manutenção dos pontos de água de combate a incêndios florestais; ▪ Criação de sistemas de vigilância – a vigilância e a deteção precoce dos incêndios florestais são extremamente importantes, como tal importa reforçar os pontos de vigia, manter as patrulhas móveis e se possível complementar com a instalação de sistemas automáticos de deteção de incêndios; ▪ Medidas de silvicultura preventiva – a aplicação de várias técnicas de silvicultura preventiva são essenciais, pois será modificada a estrutura da massa florestal de modo a dificultar a propagação do fogo. Algumas técnicas que devem ser utilizadas são: <ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza de matos e redução do material combustível; ○ Construção de aceiros; ○ Utilização do fogo controlado; ○ Poda e desbaste; ○ Compactação do combustível. ▪ Criação/manutenção dos caminhos florestais – a criação de novos caminhos florestais e a manutenção dos caminhos já existentes irá facilitar o acesso dos meios terrestres no combate a incêndios e poderão ainda funcionar como corta fogos; ▪ Criação de faixas de descontinuidade ao longo das redes viárias e dos aglomerados populacionais – com o intuito de diminuir a carga de combustível e aumentar a descontinuidade vertical e horizontal dos povoamentos florestais, de forma a minimizar a ignição e propagação do fogo;



Incêndios Florestais	
	<ul style="list-style-type: none"> Ações de sensibilização da população – sensibilizar a população sobre a importância da floresta, o uso do fogo e apresentar medidas de prevenção aos incêndios florestais; Adoção de boas práticas florestais.
Legislação Aplicável	<ul style="list-style-type: none"> Portaria que define o período crítico no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios Despacho n.º 4345/2012, de 15 de março - Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI). Despacho n.º 14031/2009, de 18 de maio - Regulamento do Fogo Técnico publicado em anexo ao Despacho n.º 30/90, de 30 de Maio de 2009, da Autoridade Florestal Nacional, que integra o presente ato. Portaria n.º35/2009, de 16 de janeiro - Aprova o Regulamento de Organização e Funcionamento do Dispositivo de Prevenção Estrutural. Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro - Segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, que estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios e procede à sua republicação. Lei n.º 20/2009, de 12 de maio - Estabelece a transferência de atribuições para os municípios do continente em matéria de constituição e funcionamento dos gabinetes técnicos florestais, bem como outras no domínio da prevenção e da defesa da floresta. Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio – aprova o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios. Lei n.º 12/2006, de 4 de abril - Autoriza o Governo a legislar sobre o regime das infrações das normas estabelecidas no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.
Planos Estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> PNDFCI (Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios); ENF (Estratégia Nacional para a Floresta); PROF (Plano Regional de Ordenamento Florestal) do Douro; PMDFCI (Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios) de Sernancelhe; POM (Plano Operacional Municipal) Sernancelhe.

5.3.2.2. DEGRADAÇÃO DOS SOLOS

Quadro 89 | Estratégias para a mitigação do risco de degradação e contaminação dos solos

Degradação e Contaminação dos Solos	
Estratégias de Mitigação	<ul style="list-style-type: none"> Prevenção e redução da degradação de terras agrícolas e florestais, sendo necessária a adoção de medidas para proteger o solo, nomeadamente com a manutenção da cobertura do solo e a construção de terraços; Adoção de boas práticas agrícolas. Existem algumas medidas de ordem geral, relacionadas com a exploração agrícola, que devem ser adotadas de modo a diminuir a degradação do solo; Reabilitação de terras degradadas. Nas situações em que a degradação já está a ocorrer, é necessário executar medidas de recuperação, tais como o pousio ou o uso de corretivos de acidez;



Degradação e Contaminação dos Solos	
	<ul style="list-style-type: none"> Reabilitação de locais contaminados e zonas extrativas.
Legislação Aplicável	<ul style="list-style-type: none"> Lei nº 11/87, de 7 de abril – Lei de Bases do Ambiente. Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de setembro - Aprova o regime geral da gestão de resíduos. Cria o Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), estabelecendo o seu funcionamento, bem como a Comissão de Acompanhamento da Gestão de Resíduos (CAGER), à qual define as suas competências. Despacho nº 8277/2007, de 2 de março - Aprova a Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais. Decreto-Lei nº 254/2007, de 12 de julho - Estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para o homem e o ambiente. Decreto-Lei nº 166/2008, de 22 de agosto – Aprova o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional. Decreto-Lei nº 173/2008, de 26 de agosto - Estabelece o regime jurídico relativo à prevenção e controlo integrados da poluição e regula o procedimento de licença ambiental. Decreto-lei nº 214/2008, de 10 de novembro - Estabelece o regime do exercício da atividade pecuária (REAP). Decreto-Lei nº 73/2009, de 31 de março - Aprova o regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional. Portaria nº 631/2009, de 9 de junho - Estabelece as normas regulamentares a que obedece a gestão dos efluentes das atividades pecuárias e as normas regulamentares relativas ao armazenamento, transporte e valorização de outros fertilizantes orgânicos. Decreto-Lei nº 276/2009, de 2 de outubro - Estabelece o regime de utilização de lamas de depuração em solos agrícolas, de forma a evitar efeitos nocivos para o homem, para a água, para os solos, para a vegetação e para os animais, promovendo a sua correta utilização.

5.3.2.3. DESERTIFICAÇÃO

Quadro 90 | Estratégias para a mitigação do risco de desertificação

Desertificação	
Estratégias de Mitigação	<ul style="list-style-type: none"> Conservação do solo e da água; Recuperação das áreas afetadas; Adoção de boas práticas agrícolas; Reabilitação das áreas afetadas Sensibilização da população para a problemática da desertificação.
Legislação Aplicável	<ul style="list-style-type: none"> Resolução do Conselho de Ministros nº 69/99, de 09 de julho - Aprova o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD) e estabelece procedimentos relativamente à sua concretização.
Planos Estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação 1999-2014; Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação 2014-2020.



5.3.3. RISCOS TECNOLÓGICOS

5.3.3.1. INCÊNDIOS URBANOS

Quadro 91 | Estratégias para a mitigação do risco de incêndios urbanos

Incêndios Urbanos	
Estratégias de Mitigação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educação de segurança – é importante realizar campanhas de sensibilização e ações de formação na área de segurança contra incêndios; ▪ Engenharia de segurança – um estudo sistemático do risco de incêndio e das medidas preventivas é essencial para aplicação na conceção, construção e utilização de edifícios, para aumentar a resistência destes ao fogo; ▪ Investigação de sinistros – o apuramento das causas dos sinistros é essencial para prevenir novas ocorrências; ▪ Fiscalização de segurança – é necessário efetuar fiscalizações à aplicação das medidas de prevenção e proteção do risco de incêndio; ▪ Avaliação da segurança – é necessário efetuar avaliações regulares dos edifícios com o intuito de verificar a sua segurança; ▪ Demolição – caso não seja possível a recuperação da estrutura deve ser efetuada uma demolição controlada; ▪ Reparação/reforço – face à existência de deficiências devem ser efetuadas obras de reparação/reforço da estrutura; ▪ Planeamento de emergência – para garantir o sucesso das medidas de intervenção é necessário planear previamente os procedimentos a adotar em caso de emergência.
Legislação Aplicável	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decreto-Lei 220/2008, de 12 de novembro - Estabelece o "Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios". ▪ Portaria 1532/2008, de 29 de dezembro - Publica o "Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios".

5.3.3.2. ACIDENTES INDUSTRIAIS GRAVES

Quadro 92 | Estratégias para a mitigação do risco de acidentes industriais graves

Acidentes Industriais Graves	
Estratégias de Mitigação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educação de segurança – é importante realizar campanhas de sensibilização e ações de formação na área de segurança contra incêndios; ▪ Engenharia de segurança – um estudo sistemático do risco de incêndio e das medidas preventivas é essencial para aplicação na conceção, construção e utilização de edifícios, para aumentar a resistência destes ao fogo; ▪ Aplicação na conceção, construção e utilização de edifícios, para aumentar a resistência destes ao fogo; ▪ Investigação de sinistros – o apuramento das causas dos sinistros é essencial para prevenir novas ocorrências; ▪ Fiscalização de segurança – é necessário efetuar fiscalizações à aplicação das medidas de prevenção e proteção do risco de incêndio;



Acidentes Industriais Graves	
	<ul style="list-style-type: none"> Planeamento de emergência – para garantir o sucesso das medidas de intervenção é necessário planejar previamente os procedimentos a adotar em caso de emergência.
Legislação Aplicável	<ul style="list-style-type: none"> Decreto-lei n.º 254/2007, de 12 de julho - Estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para o homem e o ambiente. Decreto-Lei nº 209/2008, de 29 de outubro - Estabelece o regime de exercício da atividade industrial (REAL). Decreto-Lei 220/2008, de 12 de novembro - estabelece o "Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios". Portaria 1532/2008, de 29 de dezembro - publica o "Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios".

5.3.3.3. COLAPSO DE ESTRUTURAS (BARRAGENS, DIQUES, PONTES E VIADUTOS)

Quadro 93 | Estratégias para a mitigação do risco de colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos)

Colapso de Estruturas (Barragens, Diques, Pontes e Viadutos)	
Estratégias de Mitigação	<ul style="list-style-type: none"> Avaliação da segurança – é necessário efetuar avaliações regulares das estruturas com o intuito de verificar a sua segurança; Reparação/reforço – face à existência de deficiências devem ser efetuadas obras de reparação/reforço da estrutura; Demolição – caso não seja possível a recuperação da estrutura deve ser efetuada uma demolição controlada; Interdição de construção – deve-se interditar a construção de edifícios com importância na gestão de emergência em áreas suscetíveis à ação das ondas de inundação provenientes de rotura total ou parcial de barragens.
Legislação Aplicável	<ul style="list-style-type: none"> Decreto-Lei nº 235/83, de 31 de maio – Aprova o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes. Portaria nº 847/93, de 10 de setembro – Normas de observação e inspeção de barragens. Decreto-Lei nº 344/2007, de 15 de outubro – Regulamento de Segurança de Barragens (RSB).



6

CENÁRIOS

Um cenário é uma representação simplificada da realidade com a função de ajudar a compreender os problemas e a gravidade dos mesmos e descrevem a progressão hipotética das circunstâncias e dos eventos, visando ilustrar as consequências dos impactos, mas especialmente a conceção das decisões e das operações de emergência (ANPC, 2008).

A construção de cenários foi efetuada para os riscos que manifestam uma maior probabilidade de ocorrência no município de Sernancelhe, tendo sido considerado o disposto na Diretiva Operacional Nacional n.º 1/ANPC/2007, nomeadamente no que respeita à matriz de risco que relaciona a gravidade das consequências negativas e a probabilidade das ocorrências.

Tabela de gravidade: o grau de gravidade é tipificado pela escala de intensidade das consequências negativas das ocorrências, traduzido no quadro seguinte:

Quadro 94 | Descrição do grau de gravidade

Grau de gravidade	Descrição
Residual	<ul style="list-style-type: none"> - Não há feridos nem vítimas mortais. Não há mudança/retirada de pessoas ou apenas de um número restrito, por um período curto (até doze horas). Pouco ou nenhum pessoal de apoio necessário (não há suporte ao nível monetário nem material). - Danos sem significado. - Não há ou há um nível reduzido de constrangimentos na comunidade. - Não há impacte no ambiente. - Não há perda financeira.
Reduzida	<ul style="list-style-type: none"> - Pequeno número de feridos mas sem vítimas mortais. - Algumas hospitalizações e retirada de pessoas por um período inferior a vinte e quatro horas. - Algum pessoal de apoio e reforço necessário. - Alguns danos. - Disrupção (inferior a vinte e quatro horas). - Pequeno impacte no ambiente sem efeitos duradouros. Alguma perda financeira.
Moderada	<ul style="list-style-type: none"> - Tratamento médico necessário, mas sem vítimas mortais. Algumas hospitalizações. Retirada de pessoas por um período de vinte e quatro horas. Algum pessoal técnico necessário. - Alguns danos. Alguma disrupção na comunidade (menos de vinte e quatro horas). - Pequeno impacte no ambiente sem efeitos duradouros. Alguma perda financeira.



Grau de gravidade	Descrição
Acentuada	<ul style="list-style-type: none"> - Número elevado de feridos e de hospitalizações. - Número elevado de retirada de pessoas por um período superior a vinte e quatro 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.
Crítica	<ul style="list-style-type: none"> - Situação crítica. Grande número de feridos e de hospitalização. Retirada em grande escala de pessoas por uma duração longa. Significativo número de vítimas mortais. Pessoal de apoio e reforço necessário. A comunidade deixa de conseguir funcionar sem suporte significativo. - Impacte ambiental significativo e ou danos permanentes.

Tabela de probabilidade: o grau de probabilidade é tipificado na seguinte tabela de probabilidade/frequência de consequências negativas das ocorrências:

Quadro 95 | Descrição do grau de probabilidade

Grau de probabilidade	Descrição
Confirmada	<ul style="list-style-type: none"> - Ocorrência real verificada.
Elevada	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
Média	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
Média-baixa	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Poderá ocorrer apenas em circunstâncias excecionais. - Pode ocorrer uma vez em cada 500 anos ou mais.

Matriz de risco - a relação entre a gravidade das consequências negativas e a probabilidade de ocorrências refletem, na generalidade, o grau típico de risco, traduzido na seguinte matriz:



Quadro 96 | Matriz de risco (probabilidade versus gravidade)

Probabilidade	Gravidade/intensidade				
	Residual	Reduzida	Moderada	Acentuada	Crítica
Elevada	Baixo	Moderado	Elevado	Extremo	Extremo
Média-alta	Baixo	Moderado	Elevado	Elevado	Extremo
Média	Baixo	Moderado	Moderado	Elevado	Extremo
Média-baixa	Baixo	Baixo	Baixo	Elevado	Extremo
Baixa	Baixo	Baixo	Baixo	Moderado	Elevado

Matriz dos níveis do estado de alerta especial para o SIOPS versus grau de risco - os níveis do estado de alerta especial para o SIOPS subsumem, genericamente, os graus de risco transcritos no seguinte quadro:

Quadro 97 | Níveis do estado de alerta especial

Nível	Grau de risco
Vermelho	Extremo
Laranja	Elevado
Amarelo	Moderado, gravidade moderada e probabilidade média alta
Azul	Moderado

Grau de prontidão e de mobilização de meios e recursos: o grau de prontidão e mobilização dos meios e recursos das organizações integrantes do SIOPS é determinado de acordo com o seguinte quadro:

Quadro 98 | Grau de prontidão e mobilização de meios e recursos

Nível	Grau de prontidão	Grau de mobilização (percentagem)
Vermelho	Até doze horas	100
Laranja	Até seis horas	50
Amarelo	Até duas horas	25
Azul	Imediato	10

Em função de cada cenário foram ainda previstas as prioridades de ação, as atribuições e responsabilidades de cada interveniente e as medidas a adotar em função dos danos previsíveis. Nos pontos seguintes apresentam-se os cenários para os diferentes riscos que poderão afetar o município de Sernancelhe.



6.1 RISCOS NATURAIS

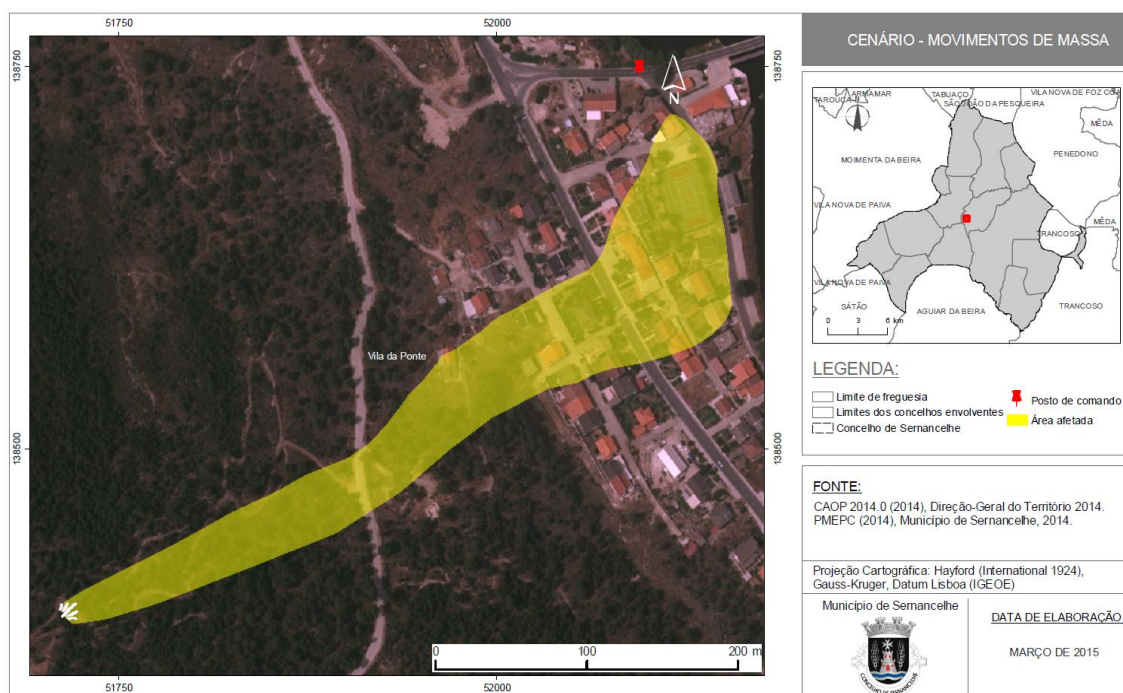
6.1.1. MOVIMENTOS DE MASSA

Quadro 99 | Movimentos de massa (cenário)

Movimentos de massa	
Cenário:	Ocorrência de um deslizamento de terras de grande dimensão no lugar de Nossa Senhora das Necessidades, na freguesia de Vila de Ponte. A gravidade da ocorrência atraiu um elevado número de populares ao local, o que está a dificultar as operações de proteção civil.
Posto de Comando:	Local de boa visibilidade e fácil acesso na EM 506.
População Afetada:	Cerca de 60 pessoas (para efeitos de contagem considerou-se uma média de 3 pessoas por edifício).
E.E.E.V.S. Afetados	<p>Edifícios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cerca de 20 edifícios; <p>Rede Viária:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bairro da Ladeira; • Marginal do Távora; • EN 226; • Rua do Calvário; • Rua do Polidesportivo; • Rua Nossa Senhora das Necessidades. <p>Equipamentos Desportivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pavilhão Gimnodesportivo de Vila da Ponte.
Prioridades de Ação	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar/perspetivar a existência de danos na população, bens ou ambiente; • Verificar se é necessário proceder à evacuação das populações em risco; • Proceder à inspeção da zona afetada (verificar a existência de perigos adicionais); • Estabelecer o perímetro de segurança; • Requerer os meios materiais e humanos necessários; • Proceder ao condicionamento do trânsito (abertura de corredores de emergência); • Efetuar uma estabilização de emergência de vertentes; • Assegurar o socorro e salvamento das vítimas; • Assegurar a assistência básica às populações afetadas; • Transmitir informações à população. 	



Mapa 75 | Movimentos de massa (cenário)



Quadro 100 | Movimentos de massa (atribuições/responsabilidades das entidades intervenientes e medidas a adotar em função dos danos previsíveis)

Entidades Intervenientes	Atribuições/Responsabilidades
COS	<ul style="list-style-type: none"> Definir as prioridades de ação; Proceder à distribuição de meios, de modo a responder ao maior número possível de pedidos de auxílio; Verificar/perspetivar a existência de danos na população, bens ou ambiente; Atribuir missões operacionais; Gerir a informação operacional; Análise permanente da evolução da situação; Estabelecer os objetivos operacionais.
SMPC de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar o aviso à população; Disponibilizar meios, recursos e pessoal para a resposta operacional; Apoiar logisticamente a sustentação das operações de proteção civil; Definir medidas de autoproteção; Apoiar no reconhecimento e orientação no terreno.



Entidades Intervenientes	Atribuições/Responsabilidades
Corpo de Bombeiros Voluntários de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar o salvamento de vítimas na zona sinistrada; • Participar na urgência pré-hospitalar; • Socorrer e transportar acidentados; • Evacuação das populações em áreas de risco. • Proceder à inspeção da zona afetada (verificar a existência de perigos adicionais).
GNR - Posto Territorial de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> • Executar operações de busca, salvamento e resgate; • Garantir a proteção de pessoas e bens; • Condicionar a circulação nas vias de acesso às zonas afetadas; • Controlar o tráfego; • Proceder à abertura de corredores de emergência/evacuação; • Evacuar as populações em áreas de risco.
INEM	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenar todas as atividades de saúde em ambiente pré-hospitalar; • Referenciar e assegurar transporte de emergência; • Coordenar os agentes de saúde; • Executar a triagem e as evacuações primárias e secundárias; • Prestar apoio psicológico às vítimas no local da ocorrência.
Serviço Local de Segurança Social	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a ativação das ZCAP; • Participar no apoio logístico; • Efetivar uma cooperação multidisciplinar com equipas de psicólogos.
IPSS'S/ Agrupamentos de Escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar instalações para realojamento da população afetada pela ocorrência; • Colaborar no fornecimento de alimentação; • Prestar assistência sanitária e social.
Estradas de Portugal (EP)	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir a informação técnica necessária para cortes ou aberturas de estradas; • Assegurar a disponibilidade de dirigentes operacionais, com responsabilidade nas infraestruturas afetadas, para integrar equipas técnicas de avaliação; • Manter o controlo do tráfego rodoviário e restrições de circulação nas áreas concessionadas.
Operadores de transporte coletivo	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar meios para o transporte da população afetada.
Órgãos de Comunicação Social	<ul style="list-style-type: none"> • Informar a população da ativação do PMEPCS; • Divulgar as medidas de autoproteção recomendadas pelo SMPC; • Transmitir os comunicados emitidos pelo SMPC.
Empresas que possuam veículos para a remoção de terras	<ul style="list-style-type: none"> • Proceder à estabilização de emergência das vertentes e à desobstrução de acessos.



Entidades Intervenientes	Atribuições/Responsabilidades
Técnicos competentes/credenciados para a estabilização de vertentes	<ul style="list-style-type: none"> Efetuar a estabilização de emergência das vertentes.
Câmara Municipal de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> Desobstruir as vias de comunicação e os itinerários de socorro; Participar no apoio logístico; Difundir avisos, comunicados e medidas de autoproteção; Colaborar na evacuação das populações em áreas de risco.
Medidas a Adotar em Função dos Danos Previsíveis	
<ul style="list-style-type: none"> Assegurar o reencaminhamento do tráfego na área afetada; Desobstruir e reparar a via afetada; Remover destroços ou entulho; Proceder à estabilização de encostas; Prestar apoio psicológico às vítimas primárias, secundárias e terciárias; Proceder ao realojamento da população desalojada; Garantir as necessidades básicas da população afetada; Avaliar e quantificar os danos pessoais e materiais; Promover o regresso da população, bens e animais deslocados; Adotar medidas preventivas. 	

6.1.2. CHEIAS E INUNDAÇÕES

Quadro 101 | Cheias e inundações (cenário)

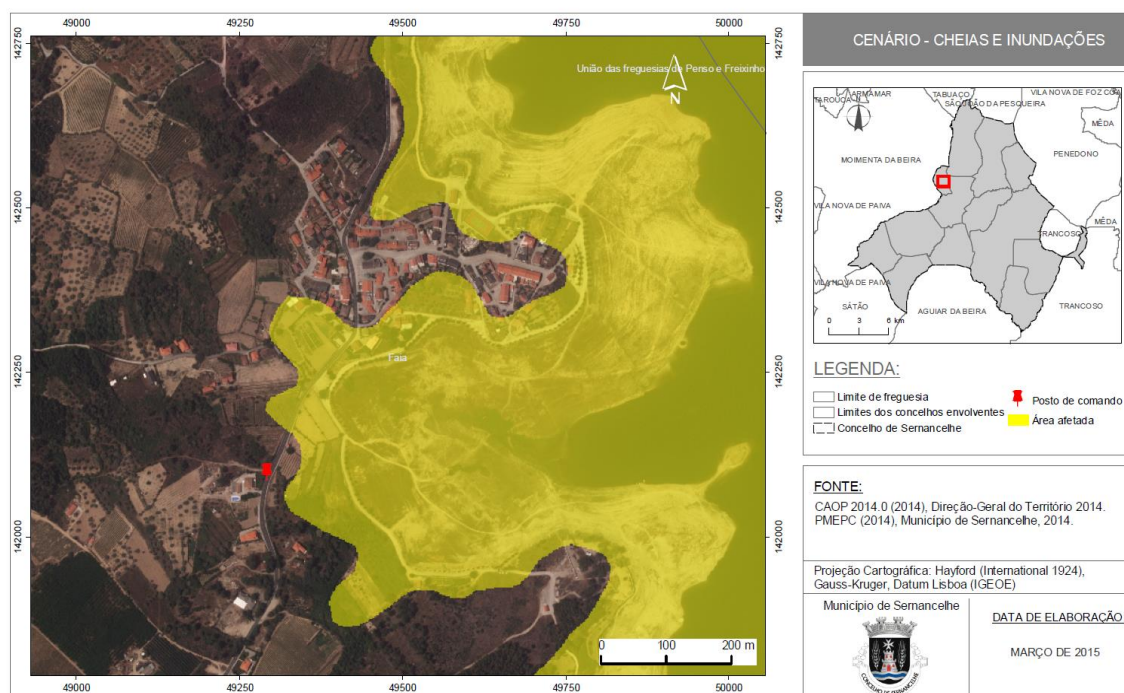
Cheias e inundações	
Cenário:	<p>A precipitação intensa que se fez sentir nos últimos dias e a consequente descarga da Albufeira da Barragem do Vilar provocaram inundações no concelho de Sernancelhe, tendo o lugar da Faia, na freguesia de Faia, sido um dos mais afetados por este fenómeno.</p> <p>O número de pedidos de socorro é elevado, sendo necessária a retirada de várias pessoas das suas habitações, algumas delas necessitando de cuidados especiais por possuírem mobilidade reduzida. Importa ainda referir que a acumulação de água deixou intransitáveis várias vias.</p>
Posto de Comando:	Local de boa visibilidade e fácil acesso na Av. São Martinho.
População Afetada:	Cerca de 87 indivíduos (para efeitos de contagem considerou-se uma média de 3 pessoas por edifício).



Cheias e inundações	
E.E.E.V.S. Afetados	<p><u>Edifícios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cerca de 29 edifícios. <p><u>Rede Viária:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Avenida São Martinho; • EM 505-1; • EM 533; • EM 534; • Rua Aquilino Ribeiro; • Rua da Boavista; • Rua da Raposeira; • Rua do Bom Jardim; • Rua do Outeiro; • Rua Outão; • Rua Sra. da Graça; • Travessa da Barragem; • Travessa do Penedo. <p><u>Equipamentos Desportivos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Polidesportivo da Faia.
Prioridades de Ação	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a existência de vítimas, mortos e extensão dos danos; • Evacuar pessoas em perigo; • Efetuar a busca e salvamento de vítimas; • Estabelecer e garantir perímetro de segurança; • Controlar o trânsito de modo a assegurar que os corredores de emergência se encontram desobstruídos; • Realizar cortes de eletricidade e água na zona afetada; • Prestar cuidados médicos e efetuar o transporte das vítimas para a unidade de saúde; • Acompanhar o desenvolvimento da situação meteorológica; • Transmitir informações à população. 	



Mapa 76 | Cheias e Inundações (Cenário)



Quadro 102 | Cheias e inundações (atribuições/responsabilidades das entidades intervenientes e medidas a adotar em função dos danos previsíveis)

Entidades Intervenientes	Atribuições/Responsabilidades
COS	<ul style="list-style-type: none"> Definir as prioridades de ação; Proceder à distribuição de meios, de modo a responder ao maior número possível de pedidos de auxílio; Verificar/perspetivar a existência de danos na população, bens ou ambiente; Atribuir missões operacionais; Gerir a informação operacional; Análise permanente da evolução da situação; Estabelecer os objetivos operacionais.
SMPC de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar o aviso à população; Disponibilizar meios, recursos e pessoal para a resposta operacional; Apoiar logisticamente a sustentação das operações de proteção civil; Definir medidas de autoproteção.



Entidades Intervenientes	Atribuições/Responsabilidades
Corpo de Bombeiros Voluntários de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> • Executar operações de busca, salvamento e resgate; • Participar na urgência pré-hospitalar; • Socorrer e transportar acidentados; • Evacuação das populações em áreas de risco. • Proceder à inspeção da zona afetada (verificar a existência de perigos adicionais); • Assegurar ações de mitigação na zona sinistrada.
GNR - Posto Territorial de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> • Executar operações de busca, salvamento e resgate; • Garantir a proteção de pessoas e bens; • Condicionar a circulação nas vias de acesso às zonas afetadas; • Controlar o tráfego; • Proceder à abertura de corredores de emergência/evacuação; • Prestar apoio na evacuação da população afetada.
INEM	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenar todas as atividades de saúde em ambiente pré-hospitalar; • Referenciar e assegurar transporte de emergência; • Coordenar os agentes de saúde; • Executar a triagem e as evacuações primárias e secundárias; • Prestar apoio psicológico às vítimas no local da ocorrência.
Serviço Local de Segurança Social	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a ativação ZCAP; • Participar no apoio logístico; • Efetivar uma cooperação multidisciplinar com equipas de psicólogos.
IPSS'S/ Agrupamentos de Escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar instalações para diversos fins; • Colaborar no fornecimento de alimentação; • Prestar assistência sanitária e social.
Empresas responsáveis pelo fornecimento de eletricidade (EDP – Distribuição) e água (Câmara Municipal de Sernancelhe e Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro, S.A.)	<ul style="list-style-type: none"> • Executar os cortes de eletricidade e água da zona afetada e posterior reparação dos respetivos serviços.
Operadores de transporte coletivo	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar meios para o transporte da população afetada.
Órgãos de Comunicação Social	<ul style="list-style-type: none"> • Informar a população da ativação do PMEPCS; • Divulgar as medidas de autoproteção recomendadas pelo SMPC; • Transmitir os comunicados emitidos pelo SMPC.
Câmara Municipal de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> • Desobstruir as vias de comunicação e os itinerários de socorro; • Participar no apoio logístico; • Difundir avisos, comunicados e medidas de autoproteção; • Colaborar na evacuação das populações em áreas de risco.
Medidas a Adotar em Função dos Danos Previsíveis	



Entidades Intervenientes	Atribuições/Responsabilidades
	<ul style="list-style-type: none"> Bombear a água dos locais afetados; Efetuar a limpeza da zona afetada; Inspecionar a área afetada; Divulgar recomendações de caráter sanitário; Restabelecer o fornecimento de serviços; Garantir as necessidades básicas da população afetada.

6.2 RISCOS MISTOS

6.2.1. INCÊNDIOS FLORESTAIS

Quadro 103 | Incêndios florestais (cenário)

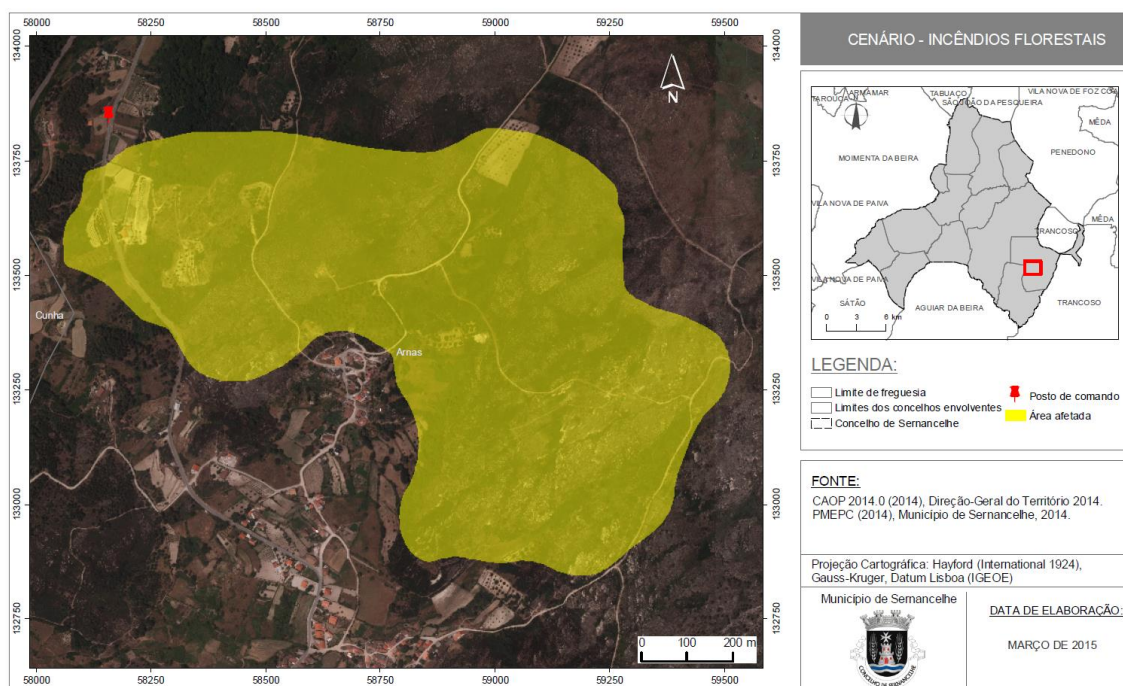
Incêndios florestais	
Cenário:	<p>A conjugação das condições meteorológicas favoráveis à propagação de incêndios (humidade relativa baixa, velocidade do vento e temperaturas relativa elevada) com a existência de um coberto florestal denso terá estado na origem do incêndio de grandes dimensões, junto à Quinta do Sapo, na freguesia de Arnas e avançou em direção ao aglomerado de Arnas, e que está a concentrar a quase totalidade dos meios disponíveis para combate a incêndios.</p> <p>O incêndio florestal está muito próximo das habitações, sendo necessário proceder à evacuação do mesmo e, proceder ao corte das vias adjacentes devido à fraca visibilidade provocada pelo fumo intenso.</p>
Posto de Comando:	Local de boa visibilidade e fácil acesso na 582-1, próximo da Quinta do Sapo.
População Afetada:	Cerca de 166 pessoas (para efeitos de contagem considerou-se uma média de 3 pessoas por edifício).
E.E.E.V.S. Afetados	<p>Edifícios:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cerca de 52 edifícios. <p>Rede Viária:</p> <ul style="list-style-type: none"> EM 582-1; Caminho de acesso ao aglomerado de Arnas e às Capelas de Santa Bárbara e São Pedro. <p>Equipamentos Religiosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capela de Santa Bárbara; Capela de São Pedro.
Prioridades de Ação	



Incêndios florestais

- Impedir a progressão do incêndio;
- Efetuar a proteção de habitações ou outros bens patrimoniais;
- Verificar/perspetivar a existência de danos na população, bens ou ambiente;
- Verificar se é necessário proceder à evacuação das populações em risco;
- Proceder à inspeção da zona afetada (verificar a existência de perigos adicionais);
- Estabelecer perímetro de segurança;
- Requerer os meios materiais e humanos necessários;
- Solicitar meios aéreos ao CDOS;
- Condicionar a circulação nas vias de acesso às zonas afetadas;
- Assegurar o socorro e salvamento das vítimas;
- Definir zonas do teatro de operações e locais de abastecimento;
- Assegurar a assistência básica às populações afetadas;
- Estar atento a possíveis agravamentos das condições meteorológicas;
- Vigiar possíveis focos secundários;
- Acompanhar o desenvolvimento da situação meteorológica;
- Transmitir informações à população.

Mapa 77 | Incêndios florestais (cenário)





Quadro 104 | Incêndios florestais (atribuições/responsabilidades das entidades intervenientes e medidas a adotar em função dos danos previsíveis)

Entidades Intervenientes	Atribuições/Responsabilidades
COS	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar/perspetivar a existência de danos na população, bens ou ambiente; • Verificar se é necessário proceder à evacuação das populações em risco; • Requerer os meios materiais e humanos necessários; • Definir zonas do teatro de operações e locais de abastecimento; • Definir o perímetro de segurança; • Atribuir missões operacionais; • Análise permanente da evolução da situação.
SMPC de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar o aviso à população; • Disponibilizar meios, recursos e pessoal para a resposta operacional; • Apoiar logisticamente a sustentação das operações de proteção civil; • Definir medidas de autoproteção; • Apoiar no reconhecimento e orientação no terreno.
Corpo de Bombeiros Voluntários de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> • Primeira intervenção; • Proteção dos locais que apresentam maior risco; • Combate ao incêndio; • Rescaldo e vigilância; • Assegurar ações de mitigação na zona sinistrada; • Transporte e socorro de vítimas e doentes; • Participar na urgência pré-hospitalar.
GNR - Posto Territorial de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> • Executar operações de busca, salvamento e resgate; • Garantir a proteção de pessoas e bens; • Condicionar a circulação nas vias de acesso às zonas afetadas; • Estabelecer um perímetro de segurança; • Controlar o tráfego;
Serviço Local de Segurança Social	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a ativação ZCAP; • Participar no apoio logístico; • Efetivar uma cooperação multidisciplinar com equipas de psicólogos.
IPSS'S/ Agrupamentos de Escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar instalações para diversos fins; • Colaborar no fornecimento de alimentação; • Prestar assistência sanitária e social.
Operadores de transporte coletivo	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar meios para o transporte da população afetada.
Órgãos de Comunicação Social	<ul style="list-style-type: none"> • Informar a população da ativação do PMEPCS; • Divulgar as medidas de autoproteção recomendadas pelo SMPC; • Transmitir os comunicados emitidos pelo SMPC.
ICNF	<ul style="list-style-type: none"> • Prestar apoio nas operações de combate a incêndios.



Entidades Intervenientes	Atribuições/Responsabilidades
IPMA	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar e difundir a previsão do estado do tempo, indicando possíveis agravamentos das condições meteorológicas.
Câmara Municipal de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> Desobstruir as vias de comunicação e os itinerários de socorro; Difundir avisos, comunicados e medidas de autoproteção.
Medidas a Adotar em Função dos Danos Previsíveis	
<ul style="list-style-type: none"> Proceder ao realojamento da população desalojada; Garantir as necessidades básicas da população afetada; Promover o regresso da população, bens e animais deslocados; Estar atento a possíveis agravamentos das condições meteorológicas; Vigiar a área ardida; Garantir as necessidades básicas da população afetada; Promover o regresso da população, bens e animais deslocados; Avaliar e quantificar os danos pessoais e materiais; Proceder à reflorestação da área afetada; Adotar medidas preventivas. 	

6.3 RISCOS TECNOLÓGICOS

6.3.1. INCÊNDIOS URBANOS

Quadro 105 | Incêndios urbanos (cenário)

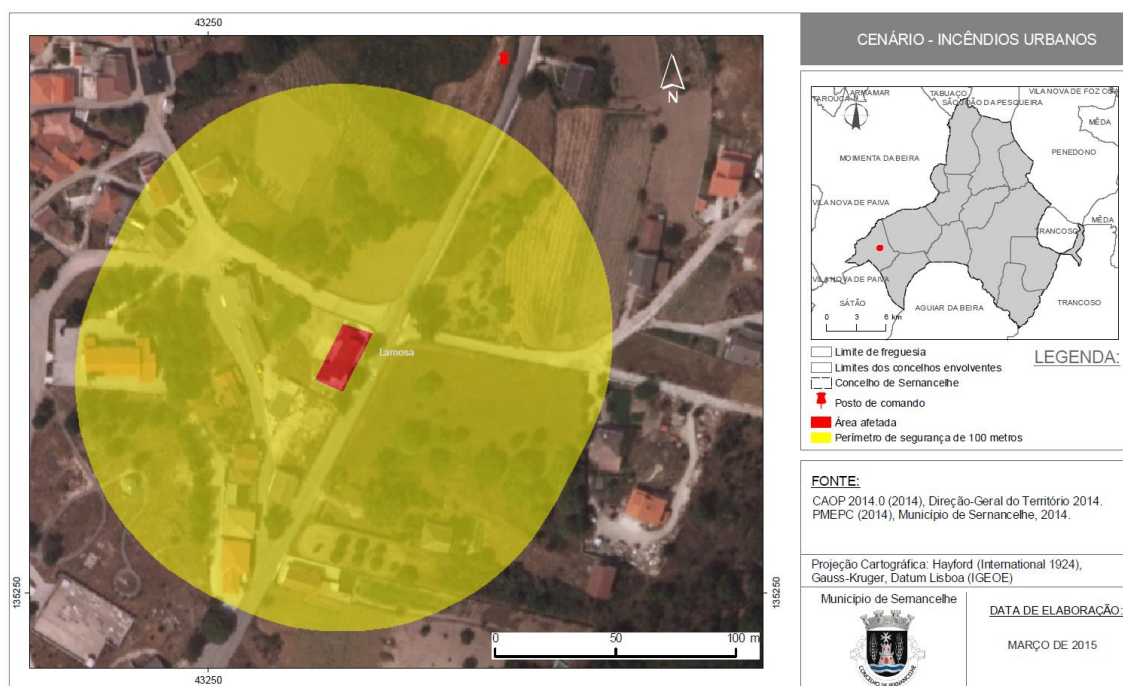
Incêndios urbanos	
Cenário:	<p>Um incêndio que deflagrou no interior da Escola E.B. 1 de Lamosa, no lugar de Lamosa, junto à EM 581-9, na freguesia de Lamosa, causou danos avultados no edifício. Há registo de vários alunos com queimaduras graves e com intoxicações provocadas pela inalação do fumo.</p> <p>Devido à dimensão que o incêndio adquiriu verifica-se a necessidade de proceder à evacuação da escola e ainda ao estabelecimento de um perímetro de segurança de 100 metros e respetiva evacuação da população que se encontra dentro deste perímetro, bem como ao encaminhamento do tráfego e corte dos serviços de eletricidade e água na zona afetada. O incêndio provocou o pânico na população que se encontrava na proximidade da ocorrência verificando-se uma elevada concentração de população junto à escola, o que está a dificultar as operações de proteção civil.</p>
Posto de Comando:	Local de boa visibilidade e fácil acesso na EM 581.
População Afetada:	<ul style="list-style-type: none"> População escolar da Escola E.B. 1 de Lamosa (alunos, professores e funcionários); Cerca de 42 pessoas (para efeitos de contagem considerou-se uma média de 3 pessoas por edifício).



Incêndios urbanos	
E.E.E.V.S. Afetados	<u>Edifícios:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Cerca de 14 edifícios.
	<u>Rede Viária:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Estrada Principal; • EM 581; • Rua da Igreja; • Rua do Areal; • Serrado Morgado.
	<u>Equipamentos de Educação:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Escola E.B. 1 de Lamosa.
	<u>Equipamentos Religiosos:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Igreja da Nossa Senhora da Conceição.
Prioridades de Ação	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a existência de vítimas ou pessoas em perigo, tipo de construção e respetiva ocupação, área e altura do edifício, capacidade local para abastecimento de água e condições de acesso; • Evacuar as pessoas em perigo; • Efetuar a busca e o salvamento de vítimas; • Estabelecer e garantir perímetro de segurança; • Impedir a progressão livre do incêndio, evitando que este alastre a áreas contíguas expostas aos seus efeitos; • Realizar cortes de eletricidade e água na zona afetada; • Condicionar a circulação nas vias de acesso às zonas afetadas; • Assegurar a assistência básica às populações afetadas; • Transmitir informações à população; • Garantir as condições de segurança da zona afetada. 	



Mapa 78 | Incêndios urbanos (cenário)



Quadro 106 | Incêndios urbanos (atribuições/responsabilidades das entidades intervenientes e medidas a adotar em função dos danos previsíveis)

Entidades Intervenientes	Atribuições/Responsabilidades
COS	<ul style="list-style-type: none"> Definir prioridades de ação; Verificar/perspetivar a existência de danos na população, bens ou ambiente Estabelecer os objetivos operacionais; Requerer os meios materiais e humanos necessários; Atribuir missões operacionais; Definir perímetros de segurança; Definir Zonas de Reunião e Irradiação da população; Acompanhamento da evolução da situação.
SMPC de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar o aviso à população; Disponibilizar meios, recursos e pessoal para a resposta operacional; Definir medidas de autoproteção.



Entidades Intervenientes	Atribuições/Responsabilidades
Corpo de Bombeiros Voluntários de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar o salvamento de vítimas na zona sinistrada; Participar na urgência pré-hospitalar; Socorrer e transportar acidentados; Evacuação das populações em áreas de risco. Proceder à inspeção da zona afetada (verificar a existência de perigos adicionais); Assegurar ações de mitigação na zona sinistrada.
GNR - Posto Territorial de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> Executar operações de busca, salvamento e resgate; Garantir a proteção de pessoas e bens; Condicionar a circulação nas vias de acesso às zonas afetadas; Estabelecer um perímetro de segurança; Controlar o tráfego; Proceder à abertura de corredores de emergência/evacuação; Evacuar as populações em áreas de risco.
INEM	<ul style="list-style-type: none"> Coordenar todas as atividades de saúde em ambiente pré-hospitalar; Referenciar e assegurar transporte de emergência; Coordenar os agentes de saúde; Executar a triagem e as evacuações primárias e secundárias; Prestar apoio psicológico às vítimas no local da ocorrência.
Serviço Local de Segurança Social	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar a ativação ZCAP; Participar no apoio logístico; Efetivar uma cooperação multidisciplinar com equipas de psicólogos.
IPSS'S/ Agrupamentos de Escolas	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilizar instalações para diversos fins; Colaborar no fornecimento de alimentação; Prestar assistência sanitária e social.
Empresas responsáveis pelo fornecimento de eletricidade (EDP – Distribuição) e água (Câmara Municipal de Sernancelhe e Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro, S.A.)	<ul style="list-style-type: none"> Executar os cortes de eletricidade e água da zona afetada e posterior reparação dos respetivos serviços.
Operadores de transporte coletivo	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilizar meios para o transporte da população afetada.
Órgãos de Comunicação Social	<ul style="list-style-type: none"> Informar a população da ativação do PMEPCS; Divulgar as medidas de autoproteção recomendadas pelo SMPC; Transmitir os comunicados emitidos pelo SMPC.
Câmara Municipal de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> Desobstruir as vias de comunicação e os itinerários de socorro; Difundir avisos, comunicados e medidas de autoproteção.
Medidas a Adotar em Função dos Danos Previsíveis	



Entidades Intervenientes	Atribuições/Responsabilidades
	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar as estruturas afetadas pelo incêndio; • Prestar apoio psicológico às vítimas primárias, secundárias e terciárias; • Proceder ao realojamento da população desalojada; • Garantir as necessidades básicas da população afetada; • Avaliar e quantificar os danos pessoais e materiais; • Restabelecer os serviços afetados; • Remover os destroços; • Promover o regresso da população evacuada; • Adotar medidas preventivas.

6.3.2. ACIDENTES INDUSTRIAIS GRAVES

Quadro 107 | Acidentes industriais graves (cenário)

Acidentes industriais graves	
Cenário:	Uma explosão no posto de combustível PETROFERREIRIM, sito no lugar de Penso, União das Freguesias de Penso e Freixinho, deu origem a um incêndio que já consumiu a quase totalidade do estabelecimento e ameaça alastrar-se aos edifícios adjacentes. Assim, como medida de prevenção procedeu-se ao estabelecimento de um perímetro de segurança inicial de 800 metros e respetiva evacuação da população em risco, bem como ao corte do fornecimento de serviços (gás e eletricidade), de modo a minimizar potenciais danos.
Posto de Comando:	Local de boa visibilidade e fácil acesso na EM 506.
População Afetada:	Cerca de 420 pessoas (para efeitos de contagem considerou-se uma média de 3 pessoas por edifício).



Acidentes industriais graves	
E.E.E.V.S. Afetados	<u>Edifícios:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Cerca de 140 edifícios.
	<u>Rede Viária:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Avenida da Senhora da Consolação; • Avenida Major Miguel Augusto; • Avenida Senhora da Consolação; • EM 506; • Rua da Fonte da Sobreira; • Rua da Igreja; • Rua da Sobreira; • Rua do Loureiro; • Rua do Vale da Tecedeira; • Rua Nossa Senhora da Consolação; • Travessa da Sobreira; • Travessa Engenheiro Manuel Faião.
	<u>Equipamentos Administrativos:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Junta de Freguesia de Ferreirim
	<u>Equipamentos Desportivos:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Polidesportivo de Ferreirim
	<u>Equipamentos Religiosos:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Capela de Senhora da Consolação
	<u>Postos de Abastecimento de Combustíveis:</u> <ul style="list-style-type: none"> • PETROFERREIRIM.
Prioridades de Ação	

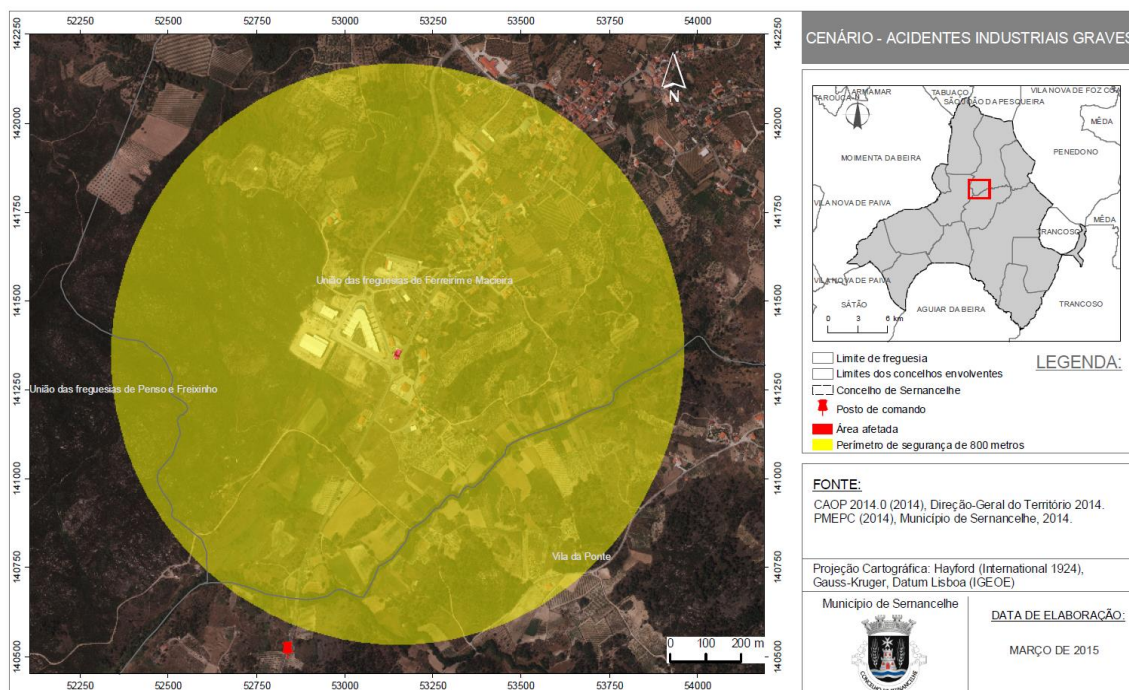


Acidentes industriais graves

- Identificar a substância ou substâncias existentes;
- Avaliar a situação e adotar uma atitude ofensiva ou defensiva;
- Adequar o tipo de intervenção à substância perigosa existente;
- Identificar os perigos imediatos e garantir as condições de segurança para as forças de intervenção;
- Suprimir as fontes de ignição;
- Identificar o número e as condições das vítimas;
- Estabelecer perímetro de segurança e zonas de intervenção (zona 0, zona 1 e zona 2);
- Respeitar as distâncias mínimas de segurança estabelecidas;
- Formular um plano de ação;
- Requerer os meios materiais e humanos necessários;
- Posicionar as forças intervenientes sempre do lado de onde sopra o vento;
- Prestar o socorro e salvamento das vítimas após estarem garantidas as condições de segurança para as forças de intervenção;
- Realizar cortes de eletricidade e água na zona afetada;
- Condicionar a circulação (abertura de corredores de emergência);
- Transmitir informações à população.

Nota: Caso o corpo de bombeiros não disponha de meios humanos devidamente equipados e treinados para intervenção em todo o tipo de acidentes com matérias perigosas, poderá e deverá mesmo limitar-se à atitude defensiva (evacuação e isolamento da área sinistrada).

Mapa 79 | Acidentes industriais graves (cenário)





Quadro 108 | Acidentes industriais graves (atribuições/responsabilidades das entidades intervenientes e medidas a adotar em função dos danos previsíveis)

Entidades Intervenientes	Atribuições/Responsabilidades
COS	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer perímetro de segurança e zonas de intervenção (zona 0, zona 1 e zona 2); • Verificar a existência de vítimas ou pessoas em perigo; • Análise permanente da evolução da situação; • Definir prioridades de ação; • Definir perímetros de segurança; • Requerer os meios materiais e humanos necessários; • Avaliar a situação e adotar uma atitude ofensiva ou defensiva.
SMPC de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar o aviso à população; • Definir medidas de autoproteção; • Disponibilizar meios, recursos e pessoal para a resposta operacional.
Corpo de Bombeiros Voluntários de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> • Combate ao incêndio; • Impedir a progressão livre do incêndio, evitando que este alastre a áreas contíguas expostas aos seus efeitos; • Assegurar o salvamento de vítimas na zona sinistrada; • Assegurar ações de mitigação na zona sinistrada; • Transporte e socorro de acidentados e doentes; • Participar na urgência pré-hospitalar; • Evacuação das populações em áreas de risco.
GNR - Posto Territorial de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> • Executar operações de busca, salvamento e resgate; • Condicionar a circulação nas vias de acesso às zonas afetadas; • Garantir a proteção de pessoas e bens; • Manter a ordem e segurança na zona de sinistro; • Estabelecer um perímetro de segurança; • Controlar o tráfego; • Proceder à abertura de corredores de emergência/evacuação; • Evacuar as populações em áreas em risco.
INEM	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenar todas as atividades de saúde em ambiente pré-hospitalar; • Referenciar e assegurar transporte de emergência.
Serviço Local de Segurança Social	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a ativação das ZCAP; • Participar no apoio logístico; • Efetivar uma cooperação multidisciplinar com equipas de psicólogos.
IPSS'S/ Agrupamentos de Escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar as instalações para realojamento da população evacuada; • Colaborar no fornecimento de alimentação; • Prestar assistência sanitária e social.



Entidades Intervenientes	Atribuições/Responsabilidades
Empresas responsáveis pelo fornecimento de eletricidade (EDP – Distribuição) e água (Câmara Municipal de Sernancelhe e Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro, S.A.)	<ul style="list-style-type: none"> • Executar os cortes de eletricidade e água da zona afetada e posterior reparação dos respetivos serviços.
Operadores de transporte coletivo	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar meios para o transporte da população afetada.
Órgãos de Comunicação Social	<ul style="list-style-type: none"> • Informar a população da ativação do PMEPCS; • Divulgar as medidas de autoproteção recomendadas pelo SMPC; • Transmitir os comunicados emitidos pelo SMPC.
Câmara Municipal de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> • Desobstruir as vias de comunicação e os itinerários de socorro; • Difundir avisos, comunicados e medidas de autoproteção; • Colaborar na evacuação das populações em áreas de risco.
Medidas a Adotar em Função dos Danos Previsíveis	
<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar as estruturas afetadas pelo incêndio; • Prestar apoio psicológico às vítimas primárias, secundárias e terciárias; • Proceder ao realojamento da população desalojada; • Garantir as necessidades básicas da população afetada; • Avaliar e quantificar os danos pessoais e materiais; • Restabelecer os serviços afetados; • Remover os destroços; • Promover o regresso da população evacuada; • Adotar medidas preventivas. 	

6.3.3. COLAPSO DE ESTRUTURAS (BARRAGENS, DIQUES, PONTES E VIADUTOS)

Quadro 109 | Colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos) (cenário)

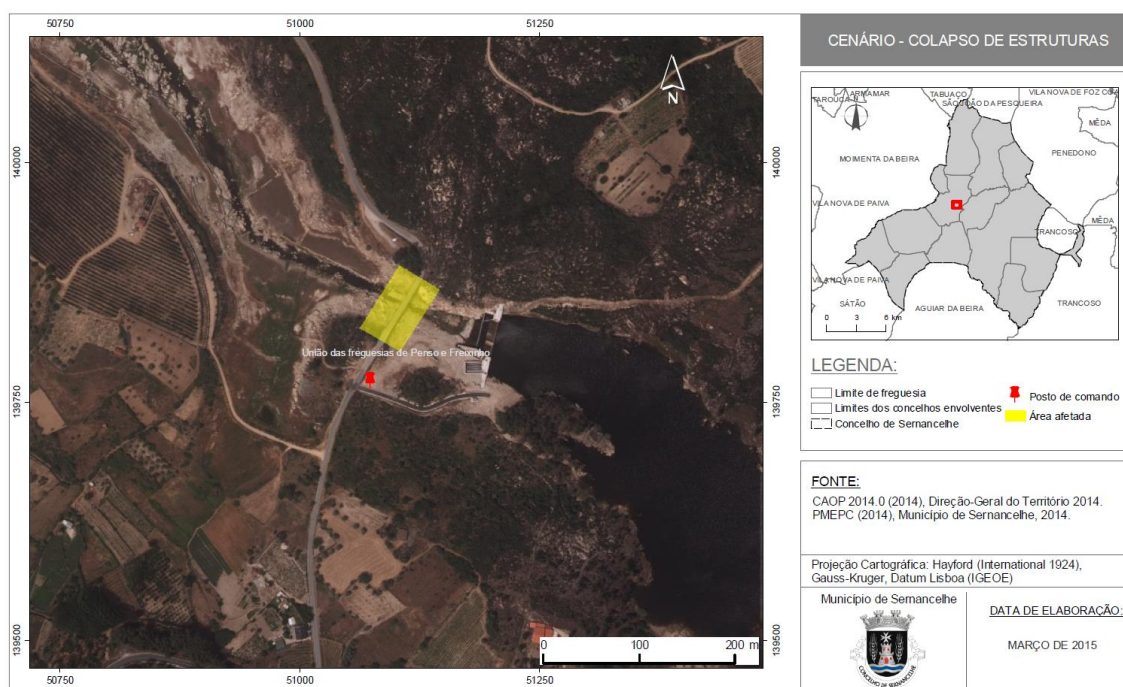
Colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos)	
Cenário:	Colapso da ponte da EM 534, próximo do lugar de Penso, na União das Freguesias de Penso e Freixinho atinge 3 veículos ligeiros de passageiros. Verifica-se a necessidade de proceder ao desencarceramento e resgate das vítimas, cujas viaturas encontram-se soterradas nos destroços da queda da ponte e ao seu reencaminhamento para as unidades de saúde.
Posto de Comando:	Local de boa visibilidade e fácil acesso no descampado junto da EM 534.
População Afetada:	Cerca de 15 pessoas (considerou-se 5 passageiros por veículo ligeiro).
E.E.E.V.S. Afetados	Rede Viária: <ul style="list-style-type: none"> • EM 534.
Prioridades de Ação	



Colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos)

- Identificar o número e as condições das vítimas;
- Estabelecer perímetro de segurança;
- Formular um plano de ação;
- Requerer os meios materiais e humanos necessários;
- Assegurar o socorro e salvamento das vítimas;
- Condicionar a circulação (abertura de corredores de emergência);
- Assegurar um correto posicionamento das viaturas na zona do sinistro (zona de trabalho interior e exterior);
- Solicitar, se necessário, transporte aéreo dos feridos;
- Fazer a triagem dos feridos e encaminhá-los para os locais mais adequados;
- Transmitir informações prévias às unidades de saúde que irão receber as vítimas;
- Divulgar informações à população.

Mapa 80 | Colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos) (cenário)



ÍNDICE RÁPIDO

1

CARACTERIZAÇÃO
GERAL PÁG 1

2

CARACTERIZAÇÃO
FÍSICA PÁG 14

3

CARACTERIZAÇÃO
SOCIOECONÓMICA PÁG 39

4

CARACTERIZAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS PÁG



Quadro 110 | Colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos) (atribuições/responsabilidades das entidades intervenientes e medidas a adotar em função dos danos previsíveis)

Entidades Intervenientes	Atribuições/Responsabilidades
COS	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar o tipo de acidente e a sua extensão • Identificar os perigos imediatos e garantir as condições de segurança para as forças de intervenção; • Identificar o número e as condições das vítimas; • Definir prioridades de ação; • Estabelecer os objetivos operacionais; • Requerer os meios materiais e humanos necessários; • Atribuir missões operacionais; • Acompanhamento da evolução da situação.
SMPC de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar o aviso à população; • Disponibilizar meios, recursos e pessoal para a resposta operacional; • Definir medidas de autoproteção.
Corpo de Bombeiros Voluntários de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> • Efetuar os procedimentos de salvamento e desencarceramento das vítimas; • Participar na urgência pré-hospitalar; • Socorrer e transportar acidentados; • Proceder à inspeção da zona afetada (verificar a existência de perigos adicionais).
GNR - Posto Territorial de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none"> • Executar operações de busca, salvamento e resgate; • Garantir a proteção de pessoas e bens; • Condicionar a circulação nas vias de acesso às zonas afetadas; • Estabelecer um perímetro de segurança; • Controlar o tráfego.
INEM	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenar todas as atividades de saúde em ambiente pré-hospitalar; • Referenciar e assegurar transporte de emergência; • Coordenar os agentes de saúde; • Executar a triagem e as evacuações primárias e secundárias; • Montar um posto médico avançado; • Prestar apoio psicológico às vítimas no local da ocorrência.
Serviços de Saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar o funcionamento dos serviços de urgência; • Reforçar os seus recursos humanos e materiais; • Prestar cuidados de saúde hospitalares.
Órgãos de Comunicação Social	<ul style="list-style-type: none"> • Informar a população da ativação do PMEPCS; • Divulgar as medidas de autoproteção recomendadas pelo SMPC; • Transmitir os comunicados emitidos pelo SMPC.
Empresas responsáveis pela remoção de veículos acidentados	<ul style="list-style-type: none"> • Proceder à remoção dos veículos acidentados.



Entidades Intervenientes	Atribuições/Responsabilidades
Câmara Municipal de Sernancelhe	<ul style="list-style-type: none">• Desobstruir as vias de comunicação e os itinerários de socorro;• Difundir avisos, comunicados e medidas de autoproteção;
Medidas a Adotar em Função dos Danos Previsíveis	
<ul style="list-style-type: none">- Proceder à estabilização/demolição das infraestruturas afetadas;- Efetuar a limpeza da zona afetada;- Inspeccionar a área afetada;- Desobstruir e reparar as vias afetadas;- Remover destroços ou entulho;- Proceder à remoção dos veículos acidentados;- Prestar apoio psicológico às vítimas;- Avaliar e quantificar os danos pessoais e materiais;- Adotar medidas preventivas.	



7

CARTOGRAFIA

Neste ponto encontram-se incluídos todos os mapas realizados, ao nível da cartografia de risco, à escala 1:25.000, os quais estão representados no Anexo II deste documento, em conformidade com o solicitado no Caderno Técnico PROCIV 3 da ANPC, sendo os mesmos apresentados sobre a seguinte ordem:

- Sismos;
- Radiológicos (radão);
- Movimentos de massa;
- Cheias e inundações;
- Secas;
- Ondas de calor;
- Incêndios florestais;
- Degradação dos solos;
- Desertificação;
- Incêndios urbanos;
- Acidentes industriais graves;
- Colapso de estruturas (barragens, diques, pontes e viadutos).