



PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL

MUNICIPIO DA AMADORA

2017



AMADORA
Câmara Municipal



ÍNDICE

LISTA DE ACRÓNIMOS.....	3
PARTE I – ENQUADRAMENTO	6
1. Introdução.....	7
2. Finalidade e objetivos	9
3. Tipificação dos riscos.....	10
4. Critério para a ativação	12
PARTE II – EXECUÇÃO	13
1. Estruturas	14
2. Responsabilidades.....	18
3. Organização.....	27
3.1. Infraestruturas de relevância operacional	27
3.2. Zonas de intervenção	27
3.2.1. Zonas de concentração e reserva.....	28
3.2.2. Zonas de receção de reforços	29
3.3. Mobilização e coordenação de meios.....	29
3.4. Notificação operacional	32
4. Áreas de intervenção	33
4.1. Gestão administrativa e financeira	33
4.2. Logística.....	35
4.2.1. Apoio logístico às forças de intervenção.....	35
4.2.2. Apoio logístico às populações	37
4.3. Comunicações	39
4.4. Informação pública.....	41
4.4.1. Gestão da Informação entre as Entidades intervenientes no PMEPC.....	43
4.4.2. Gestão da Informação Pública	43
4.5. Confinamento e/ou evacuação	45
4.6. Manutenção da ordem pública	49
4.7. Serviços médicos e transporte de vítimas.....	51
4.7.1. Emergência médica	51
4.7.2. Apoio psicológico	52
4.8. Socorro e salvamento.....	54
4.9. Serviços mortuários.....	55
PARTE III – INVENTÁRIOS, MODELOS E LISTAGENS.....	58
1. Inventário de meios e recursos	59
2. Lista de contactos.....	63
3. Modelos.....	66
4. Lista de distribuição	92
4.1. Serviços de Proteção Civil	92
4.2. Comissão Municipal de Proteção Civil	92
ANEXOS.....	94
ANEXO I – Cartografia de suporte às operações de emergência de proteção civil	95
ANEXO II – Programa de medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados e para a garantia da manutenção da operacionalidade do plano.....	142
REFERÊNCIAS LEGISLATIVAS	145



LISTA DE ACRÓNIMOS

ACES – Agrupamento de Centros de Saúde
AML – Área Metropolitana de Lisboa
ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil
APA – Agencia Portuguesa do Ambiente
APC – Agentes de Proteção Civil
CAPIC – Centro de Apoio Psicológico e Intervenção em Crise
CB – Corpo de Bombeiros
CCOD – Centro de Coordenação Operacional Distrital
CCOM – Centro de Coordenação Operacional Municipal
CDOS – Comando Distrital de Operações de Socorro
CDSS – Centro Distrital de Segurança Social
CELOG – Célula de logística
CMA – Câmara Municipal da Amadora
CMPC – Comissão Municipal de Proteção Civil
COM – Comandante Operacional Municipal
COS – Comandante de Operações de Socorro
CP – Caminhos de Portugal
CVP – Cruz Vermelha Portuguesa
DEDS – Departamento de Educação e Desenvolvimento Sociocultural
DEM – Divisão de Equipamentos Mecânicos
DON – Diretiva Operacional Nacional
DSU – Divisão de Serviços Urbanos
EAPS – Equipas de Apoio Psicossocial
EMGFA – Estado-Maior General das Forças Armadas
EPAL – Empresa Portuguesa das Águas Livres
ETARI – Estações de Tratamento de Águas Residuais Industriais
FS – Forças de Segurança
GIRP – Gabinete de Imprensa e Relações Públicas
GPIAA – Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves.
ICNF – Instituto de Conservação da Natureza e Florestas
IDL – Instituto Dom Luiz
INE – Instituto Nacional de Estatística
INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica
INMG – Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica
INMLCF – Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses
IP,SA – Infraestruturas de Portugal, S.A.
IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera
ITN – Instituto Tecnologias Náuticas
NECPROV – Necrotérios Provisórios
NOP – Norma Operacional Permanente
OEA – Organismos e Entidades de Apoio
PCIP – Prevenção e Controlo Integrados de Poluição
PCMuni – Posto de Comando Municipal
PDSI – Palmer Drought Severity Index
PGA – Peak Ground Acceleration
PMA – Posto Médico Avançado



PMEPC – Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil
PSP – Polícia de Segurança Pública
REFER – Rede Ferroviária Nacional
REN – Rede Elétrica Nacional
REPC – Rede Estratégica de Proteção Civil
ROB – Rede Operacional dos Bombeiros
SEF – Serviço de Estrangeiros e Fronteira
SIOPS – Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro
SIRESP – Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal
SMPC – Serviço Municipal de Proteção Civil
SVM – Serviço Veterinário Municipal
TO – Teatro de Operações
ULHT – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia
USP – Unidade de Saúde Pública
VC – Veículo de Comando
VCOC – Veículo de Comando e Comunicações
VCOT – Veículos de Comando Tático
VE – Veículo Escada
VECI – Veículo Especial de Combate a Incêndios
VETA – Veículo Estratégico Tático de Apoio
VFCI - Veículo Florestal de Combate a Incêndios
VLCI – Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios
VOPE – Veículo para Operações Especiais
VRCI - Veículo Rural de Combate a Incêndios
VSAE – Veículo de salvamento e Apoio Estratégico
VSAT – Veículo de Socorro e Assistência Tático
VTGC – Veículo Tanque de Grande Capacidade
VTPT – Veículo de Transporte de Pessoal Tático
VTTR – Veículo Tanque Tático Rural
VTTU – Veículo Tanque Tático Urbano
VUCI – Veículo Urbano de Combate a Incêndios
ZA – Zona de Apoio
ZAP – Zona de Apoio Psicológico
ZCAP – Zona de Concentração e Apoio à População
ZCR – Zona de Concentração e Reserva
ZI – Zona e Intervenção
ZRNM – Zonas de Reunião de Mortos
ZRR – Zona de Receção de Reforços
ZS – Zona de Sinistro



INDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Enquadramento geográfico do Município da Amadora.....	7
Figura 2 – Estruturas de direção política, estruturas de coordenação institucional e estruturas de comando operacional.....	14
Figura 3 – Enquadramento dos Agentes de Proteção Civil na ativação do PMEPC.....	18
Figura 4 – Enquadramento das entidades na ativação do PMEPC	26
Figura 5 – Diagrama das Zonas de Intervenção	28
Figura 6 – Localização das instalações dos Agentes de Proteção Civil e Organismos de Apoio (ZRR Amadora – Serviço Municipal de Proteção Civil).....	29
Figura 7 – Princípio da subsidiariedade em situação de ativação do PMEPC	30
Figura 8 – Sustentação operacional, ao nível das juntas de freguesia.....	31
Figura 9 – Rede de comunicações.....	41
Figura 10 – Gestão da informação entre entidades.....	42
Figura 11 – Zonas de Concentração e Apoio à População (ZCAP).....	46

INDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Tipificação dos riscos.....	10
Quadro 2 – Estruturas de direção e coordenação política.....	15
Quadro 3 – Estruturas de coordenação política e institucional.....	15
Quadro 4 – Estrutura de comando.....	17
Quadro 5 – Responsabilidades dos Serviços de Proteção Civil.....	19
Quadro 6 – Responsabilidades dos Agentes de Proteção Civil	19
Quadro 7 – Responsabilidades dos Organismos e Entidades de Apoio	22
Quadro 8 – Notificação às entidades intervenientes.....	32
Quadro 9 – Gestão administrativa e financeira	33
Quadro 10 – Apoio logístico às forças de intervenção.....	35
Quadro 11 – Apoio logístico às populações	37
Quadro 12 – Comunicações	40
Quadro 13 – Gestão da Informação entre as Entidades intervenientes no PMEPC.....	43
Quadro 14 – Gestão da Informação pública	43
Quadro 15 – Localização das zonas de concentração	45
Quadro 16 – Confinamento e/ou evacuação	47
Quadro 17 – Gestão da Informação entre as Entidades intervenientes no PMEPC.....	50
Quadro 18 – Gestão da Informação entre as Entidades intervenientes no PMEPC.....	51
Quadro 19 – Apoio psicológico	52
Quadro 20 – Socorro e salvamento	54
Quadro 21 – Serviços mortuários.....	55
Quadro 22 – Meios e recursos alocados ao PMEPC.....	59
Quadro 24 – Contactos das entidades alocadas ao PMEPC.....	63



PARTE III – INVENTÁRIOS, MODELOS E LISTAGENS



3. Modelos

RELATÓRIO IMEDIATO DE SITUAÇÃO (RELIS)
PONTO DE SITUAÇÃO DA EMERGÊNCIA

ENVIO DEPOIS DO RECONHECIMENTO DAS ERAS OU EAT

Município: AMADORA

REL Nº. _____ / _____

Data: _____ Hora: _____

1. Ocorrência	
Natureza	
Localização	
Área afetada	

2. Danos Pessoais			
Mortos		Desaparecidos	
Feridos graves		Feridos leves	
Desalojados		Deslocados	
Evacuados		Soterrados	

3. Danos no Edificado/Infra-estruturas			
Edifícios	Danos Ligeiros	Danos Graves	Colapsados
Habitções			
Escolas			
Unidades Hoteleiras			
Unidades Hospitalares			
Instalações Policiais			
Instalações Militares			



Quartéis de Bombeiros		
Monumentos		
Mercados/Supermercados		
Igrejas/Locais de Culto		
Lares/Infantários		
Unidades Industriais		
Edifícios Públicos		
Outros: _____		
Outros: _____		

4. Danos em Vias de Comunicação			
Vias	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inutilizáveis
Rede Viária			
Rede Ferroviária			
Rede Metro			
Pontes/Viadutos/Túneis			
Aeródromos/Heliportos			
Outras: _____			

5. Danos em Transportes			
Transportes	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inoperacionais
Rodoviários			
Ferrovíários			
Metro			
Veículos Particulares			
Outros: _____			

6. Danos em Infraestruturas Básicas			
Redes	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inoperacionais
Gás			
Eletricidade			
Água			
Saneamento			
Telefónica Fixa			
Telefónica Móvel			



Teledifusão			
Radiodifusão			
Internet			
Satélite			
Outra			

7. Outras Informações	
Povoações em perigo/Isoladas	
Habitacões em perigo	
Focos de incêndio	
Movimentações de populações	
Animais isolados	

8. Necessidades - especificar	
Meios aéreos	
Meios terrestres	
Telecomunicações	
Logística	
Outras	

O Chefe de Equipa



ENVIO REGULAR (6 em 6 horas)

Município: AMADORA

REL Nº. _____ / _____

Data: _____ Hora: _____

1. Ocorrência

Natureza	
Localização	
Área afetada	

2. Descrição sumária da situação de emergência

--

3. Danos Pessoais

Mortos		Desaparecidos	
Feridos graves		Feridos leves	
Desalojados		Deslocados	
Evacuados		Soterrados	

4. Danos no Edificado/Infraestruturas

Edifícios	Danos Ligeiros	Danos Graves	Colapsados
Habitções			
Escolas			
Unidades Hoteleiras			



Unidades Hospitalares			
Instalações Policiais			
Instalações Militares			
Quartéis de Bombeiros			
Monumentos			
Mercados/Supermercados			
Igrejas/Locais de Culto			
Lares/Infantários			
Unidades Industriais			
Edifícios Públicos			
Outros: _____			

5. Danos em Vias de Comunicação			
Vias	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inutilizáveis
Rede Viária			
Rede Ferroviária			
Rede Metro			
Pontes/Viadutos/Túneis			
Aeródromos/Heliportos			
Outras: _____			

6. Danos em Transportes			
Transportes	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inoperacionais
Rodoviários			
Ferrovíários			
Metro			
Veículos Particulares			
Outros: _____			

7. Danos em Infraestruturas Básicas			
Redes	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inoperacionais
Gás			
Eletricidade			
Água			
Saneamento			
Telefónica Fixa			



Telefónica Móvel			
Teledifusão			
Radiodifusão			
Internet			
Satélite			
Outra: _____			

8. Situação Operacional

Bombeiros	Homens		CMA	Homens	
	Veículos			Veículos	
Forças Armadas	Homens		CVP	Homens	
	Veículos			Veículos	
PSP	Homens		INEM	Homens	
	Veículos			Veículos	

9. Organização do Teatro de Operações (TO)

Localização do PC	
Localização de ZCR's	
Localização de ZCAP's	
Localização de ZRnM'S	
Nº de Setores e Localização	
ID Cmdts. Setores	

10. Comissões de Proteção Civil

Municipal	GDH	GDH início 1ª reunião	Entidades Participantes	Medidas Tomadas

11. Centro de Coordenação Operacional Municipal (CCOM)

GDH Ativação	GDH início 1ª reunião	Entidades Participantes	Medidas tomadas



--	--	--	--

12. Declaração da Situação de Alerta e/ou Contingência

Entidade Responsável	
GDH início	
GDH fim	
Descrição da situação	

13. Plano de Emergência de Proteção Civil

Municipal	GDH Ativação	GDH Desativação

14. Outras Informações

Povoações em perigo	
Povoações em perigo e/ou isoladas	
Resumo das ocorrências	
Outras: _____	
Outras: _____	

15. Necessidades

Meios aéreos	
Meios terrestres	
Telecomunicações	
Logística	
Outras	

O responsável pelo Posto de Comando



ENVIO DIÁRIO (às 22 horas)

PCMuni: _____

REL Nº. _____ / _____

Data: _____ Hora: _____

1. Ocorrência

Natureza	
Localização	
Área afetada	

2. Descrição sumária da situação de emergência

--

3. Danos Estimados

	Nº		Nº
Mortos		Desaparecidos	
Feridos graves		Ferigos leves	
Desalojados		Deslocados	
Evacuados		Soterrados	

3.2 Edificado/Infraestruturas

Tipo	Danos Ligeiros	Danos Graves	Colapsados
Habitações			
Escolas			
Unidades Hoteleiras			
Unidades Hospitalares			
Instalações Policiais			
Instalações Militares			
Quartéis de Bombeiros			
Monumentos			



Mercados/Supermercados			
Igrejas/Locais de Culto			
Lares/Infantários			
Unidades Industriais			
Edifícios Públicos			
Outros: _____			
Outros: _____			

3.3. Vias de Comunicação

Vias/Meios	Condicionadas	Cortadas	Colapsadas
Rede Viária			
Rede Ferroviária			
Rede Metro			
Pontes/Viadutos/Túneis			
Aeródromos/Heliportos			
Outras: _____			

3.4. Danos em Transportes

Transportes	Danos Ligeiros	Danos Graves	Destruídos
Rodoviários			
Ferrovíários			
Metro			
Maquinaria			
Veículos Particulares			
Outros: _____			

3.5 Infraestruturas Básicas

Redes	Danos Ligeiros	Danos Graves (não operacionais)	Colapsadas (não operacionais)
Gás			
Eletricidade			
Água			
Saneamento			
Telefónica Fixa			
Telefónica Móvel			
Teledifusão			



Rádiodifusão			
Internet			
Satélite			
Outra: _____			

3.6 Abastecimentos

3.7 Ambiente

3.8 Saúde Pública			
3.8.1 Hospitais/Centros de Saúde			
Hospital/Centro de Saúde	Atendidos	Internados	Transferidos

3.8.2 Posto médico avançado/de triagem/de socorro			
Estrutura/local	Atendidos	Internados	Transferidos



3.8.3 Ambulâncias

Entidades	Medicalizáveis	Socorro	Transporte

3.8.4 Evacuação médica especial

Entidades	Helicóptero	Comboio	Outros

4. Informação Meteorológica

Dados	Observada	Prevista
Vento (direção/velocidade)		
Temperatura		
Humidade Relativa		
Precipitação		

5. Meios Envolvidos nas Operações em Curso

Entidades	Pessoal	Veículos	Meios Aéreos	Outro material	POC Nome/Função



6. Ocorrências especiais com os meios de socorro

6.1 Agentes de Proteção Civil

6.2 Outras entidades e organismos

7. Redes de Comunicações

7.1 Proteção Civil

7.2 Bombeiros

7.3 Outros Agentes de Proteção Civil

7.4 Outras entidades e organismos



--

8. Centro de Coordenação Operacional Municipal (CCOM)				
GDH Ativação	GDH Desativação	GDH início primeira reunião	Entidades Intervenientes	Medidas Tomadas

9. Situação de Alerta/Contingência/Calamidade	
Entidade Responsável	
GDH início	
GDH fim	
Descrição da situação	

10. Comissões de Proteção Civil Reunidas				
Distrital	GDH Convocação	GDH início primeira reunião	Entidades Intervenientes	Medidas Tomadas
Municipal	GDH Convocação	GDH início primeira reunião	Entidades Intervenientes	Medidas Tomadas

11. Planos de Emergência de Proteção Civil ativados		
Distrital	GDH Ativação	GDH Desativação
Municipal	GDH Ativação	GDH Desativação

12. Comunicação Social	
Divulgação de notícias da situação de emergência	



Colaboração nas ações de informação pública	
---	--

13. Custo estimado das operações de socorro	
Pessoal	
Artigos Consumidos	
Combustível e Lubrificantes	
Grandes reparações	
Telecomunicações	
Outros encargos operacionais	
Outros encargos operacionais	
Outros encargos operacionais	
Outros encargos operacionais	

14. Observações	
Avaliação	Observações
Comunicações	
Gestão da informação operacional	
Sistema de aviso e alerta	
Sistema de Proteção Civil	
Ativação dos Planos de Emergência de Proteção Civil	
Situação dos Planos de Emergência de Proteção Civil	
Estrutura organizacional de operações	
Informação Pública	
Necessidade de programas de reparação	
Aspetos particulares relevantes	
Outros	

Outros comentários



15. Anexos (relacionar os anexos incluídos)

--

Data	Hora	Responsável pelo PCMun

Visto



Modelos de Requisições

As requisições destinam-se a garantir o fornecimento de artigos e bens de consumo.

Data: ___/___/___

Horas: ___ horas ___ min

Entidade Requisitada:

Produto/Equipamento/Serviço:

Código:

Quantidade:

Finalidade:

1. Localização

Freguesia	
Localidade/Lugar	

2. Ocorrência

Tipo/Natureza		
Alerta	GDH	
	Fonte	
Breve descrição/desenvolvimento da ocorrência		

Causa		Observações
Ondas de Calor		
Vagas de Frio		
Ventos Fortes		



Responsável pelo PCMun		

6. Danos Humanos							
População		Feridos		Mortos	Evacuados	Desalojados	Desaparecidos
		Ligeiro	Grave				
Feminino	Criança (0-12 anos)						
	Jovem (12 - 18 anos)						
	Adulto (18 - 65 anos)						
	Idoso (> 65 anos)						
Masculino	Criança (0-12 anos)						
	Jovem (12 - 18 anos)						
	Adulto (18 - 65 anos)						
	Idoso (> 65 anos)						

7. Danos em Animais			
Espécie	Mortos	Feridos	Observações
Totais			



8. Danos em Edifícios						
Tipo	Destruídos		Danos Graves		Danos Ligeiros	
	Nº	Causas	Nº	Causas	Nº	Causas
Habitações						
Património Histórico						
Indústria						
Comércio						
Hotéis						
Instalações Militares						
Escolas						
Centros de Saúde						
Outros						
Totais						

9. Danos em Vias de Comunicação				
Tipo de Via	Destruídas	Danificadas	Interrompidas	Observações
AE				
IP				
IC				
EN				
EM				
Ferrovias				
Outros				

10. Danos em Veículos				
Tipo de Veículo	Destruídas	Danificadas	Interrompidas	Observações
Pesado de mercadorias				
Pesado de passageiros				
Ligeiro de mercadorias				
Ligeiro de passageiros				
Motociclos				



Outros			
Outros			

11. Danos em Infraestruturas da Rede de Distribuição				
Tipo de Rede	Destruídas	Danificadas	Interrompidas	Observações
Água				
Saneamento				
Elétrica				
Gás				
Distribuição de combustíveis				
Outros				
Outros				

12. Danos em Infraestruturas da Rede de Comunicações				
Tipo de Rede	Destruídas	Danificadas	Interrompidas	Observações
Telefone fixo				
Telefone móvel				
Telefax				
REPC				
ROB				
Radiocomunicação privada INEM				
Radiocomunicação privada Forças Armadas				
Radioamadores				
SIRESP				
Internet				
Outras				
Outras				

13. Danos Ambientais			
Tipo de Afetação	Quantidade (ha, km nº)	Local	Observações
Rede hídrica			



Espaços florestais			
Fauna			
Flora			
Outras			
Outras			
Outras			

14. Assistência fornecida à população

Tipo de Assistência	Quantidade	Requerida por	Fornecida por	Observações
Assistência médica				
Evacuação médica				
Hospitais				
Centros de Saúde				
Postos de socorro				
Postos de triagem				
Alimentação/água				
Abrigos				
Alojamento				
Vestuário e agasalhos				
Apoio psicológico				
Apoio social				
Outros				

15. Realojamento

Tipo de Assistência	Número	Local de Realojamento	Número
Total		Total	

16. Apreciação Global das Operações e da Organização

Descrição	Pontos Fortes	Pontos Fracos	Constrangimentos
Coordenação institucional			
Comando operacional			



Total	
-------	--

19. Comentários finais

Realizadas (breve descrição)

Nota: Sempre que possível, deverão ser anexas fotografias comprovativas dos danos provocados

20. Responsável pela Elaboração do Relatório

Hora e Data	
	(Assinatura)

O responsável



3.3. Modelos de Comunicados

A divulgação de informação à população poderá ser feita através de comunicados difundidos pela comunicação social (meio mais adequado numa situação de acidente grave ou catástrofe), bem como através de outros meios enumerados. No que se refere aos comunicados, estes deverão ser anunciados em tempo útil e serem claros e concisos, tendo sempre presente o objetivo fundamental de informar e proteger as populações de modo a evitar o pânico entre as mesmas.

3.3.1. Modelo de aviso à população



3.3.3. Modelo de comunicado de ponto de situação e evolução de ocorrências

COMUNICADO Nº _____
DIA/MÊS/ANO | HORA:MIN

Informa-se que se verificou a _____ (indicar a data e a hora em que se verificou a ocorrência), em _____ (indicar o local da ocorrência), uma _____ (indicar a ocorrência ou a evolução da ocorrência, de acordo com o comunicado). Esta ocorrência provocou, conforme dados provisórios, _____ (indicar o número de feridos, vítimas ou danos materiais). Foram deslocados para o local/encontram-se no local _____ (indicar os Agentes de Proteção Civil e entidades de apoio intervenientes nas operações e os veículos e equipamentos utilizados), estando interditas as seguintes vias _____ (locais de acesso interdito ou restrito). Informa-se ainda que as Zonas Concentração e Apoio à População localizam-se em _____ (inserir o local das ZCAP's).

Recomenda-se à população especial atenção às medidas de autoproteção/regas de evacuação/confinamento, _____ (indicar de acordo com o caso) e ter em conta as ordens das autoridades territorialmente competentes, mantendo-se atento ao desenvolvimento da situação.

Previsão do próximo comunicado:

Data: ___ / ___ / _____

Horas: ___ horas ___ min



4. Lista de distribuição

4.1. Serviços de Proteção Civil

Autoridade Nacional de Proteção Civil
Comando Distrital de Operações de Socorro de Lisboa
Serviço Municipal de Proteção Civil de Lisboa
Serviço Municipal de Proteção Civil de Odivelas
Serviço Municipal de Proteção Civil de Sintra
Serviço Municipal de Proteção Civil de Oeiras

4.2. Comissão Municipal de Proteção Civil²

Bombeiros Voluntários da Amadora
Polícia de Segurança Pública – Divisão da Amadora
Cruz Vermelha Portuguesa – Delegação Local da Amadora
Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM)
Unidade Local de Saúde
Agrupamento de Centros de Saúde da Amadora
Centro Distrital de Segurança Social de Lisboa Serviço Local de Ação Social (Amadora)
Regimento de Lanceiros n.º2
Academia Militar
Estado Maior da Força Aérea
EDP DISTRIBUIÇÃO
REN
GALP ENERGIA
SIMAS AMADORA-OEIRAS
EPAL
INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL, S.A.
METROPOLITANO DE LISBOA
VIMECA
RODOVIÁRIA LISBOA
CARRIS
NOS
VODAFONE
MEO
Junta de Freguesia da Venteira
Junta de Freguesia da Mina de Água
Junta de Freguesia de Alfragide
Junta de Freguesia das Águas Livres
Junta de Freguesia da Encosta do Sol
Junta de Freguesia da Falagueira Venda-Nova
Polícia Municipal – Câmara Municipal da Amadora
Departamento de Educação e Desenvolvimento Social - Câmara Municipal da Amadora
Departamento de Obras Municipais - Câmara Municipal da Amadora

² Inclui as entidades referentes aos Agentes de Proteção Civil e Entidades de Apoio do Município



Divisão de Equipamentos Mecânicos - Câmara Municipal da Amadora

Divisão de Serviços Urbanos - Câmara Municipal da Amadora

Serviço Municipal de Veterinária - Câmara Municipal da Amadora

Gabinete de Imprensa e Relações Públicas - Câmara Municipal da Amadora

Serviço Veterinário Municipal



ANEXOS

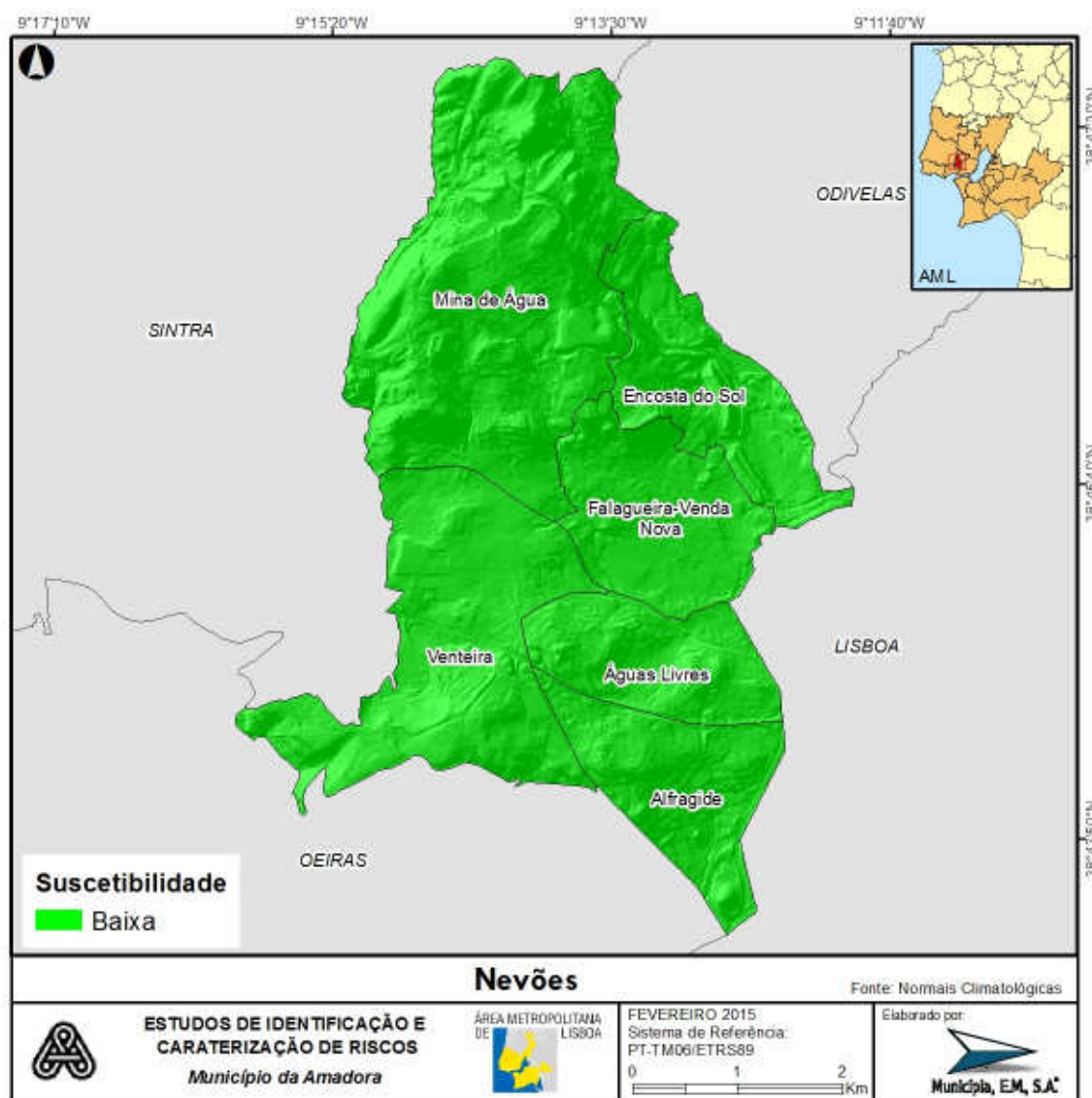


ANEXO I – Cartografia de suporte às operações de emergência de proteção civil

NEVÕES

Dados utilizados

Os dados utilizados para a análise de nevões foi extraída da publicação “O clima de Portugal” do Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (INMG), onde contém as normais climatológicas datadas num período variado.



Metodologia

Constatamos que a relação entre os números de dias com neve e a altitude é bastante elevada ($R^2= 92\%$), significando que, a altitude explica quase na totalidade a probabilidade de



ocorrência de nevões, pelo que, à medida que a altitude aumenta, aumenta também o número de dias com neve. Através do cruzamento entre o modelo de altitudes com a equação dada pela relação dos registos, obteve-se a suscetibilidade à ocorrência de nevões.

A representação do número de dias com neve, obteve-se diretamente através dos dados das normais climatológicas, apenas para as estações climatológicas situadas no município ou em municípios vizinhos, mas com influência para o concelho.

Análise

O município da Amadora tem uma suscetibilidade à ocorrência de nevões considerada baixa.

As estações climatológicas mais perto do município, onde foi possível obter dados, localizam-se em Sintra, Sassoeiros e Lisboa com registos desde 1958 a 1990 e onde através do quadro em baixo se verifica o número de dias com neve.

Número de dias com neve por estação climatológica

Estações	Período	Município	Altitude (m)	Nº de dias com neve
Lisboa\Tapada da Ajuda	1961 - 1990	Lisboa	50	0
Sintra	1961 - 1982	Sintra	200	0
Sassoeiros	1961 - 1990	Oeiras	50	0

Probabilidade

A probabilidade de ocorrência de nevões no concelho considera-se de baixa, tendo em consideração o histórico de nevões.

Danos

A gravidade associada à população é “residual”, por não haver registo de feridos nem vitimas mortais.

No que diz respeito ao ambiente considerou-se como “residual”, por não se verificar qualquer impacto.

Os impactos socioeconómicos relacionados com este fenómeno classificam-se de “residuais”, devido ao nível muito reduzido ou mesmo inexistentes de constrangimentos na comunidade sem perda financeira.



Risco

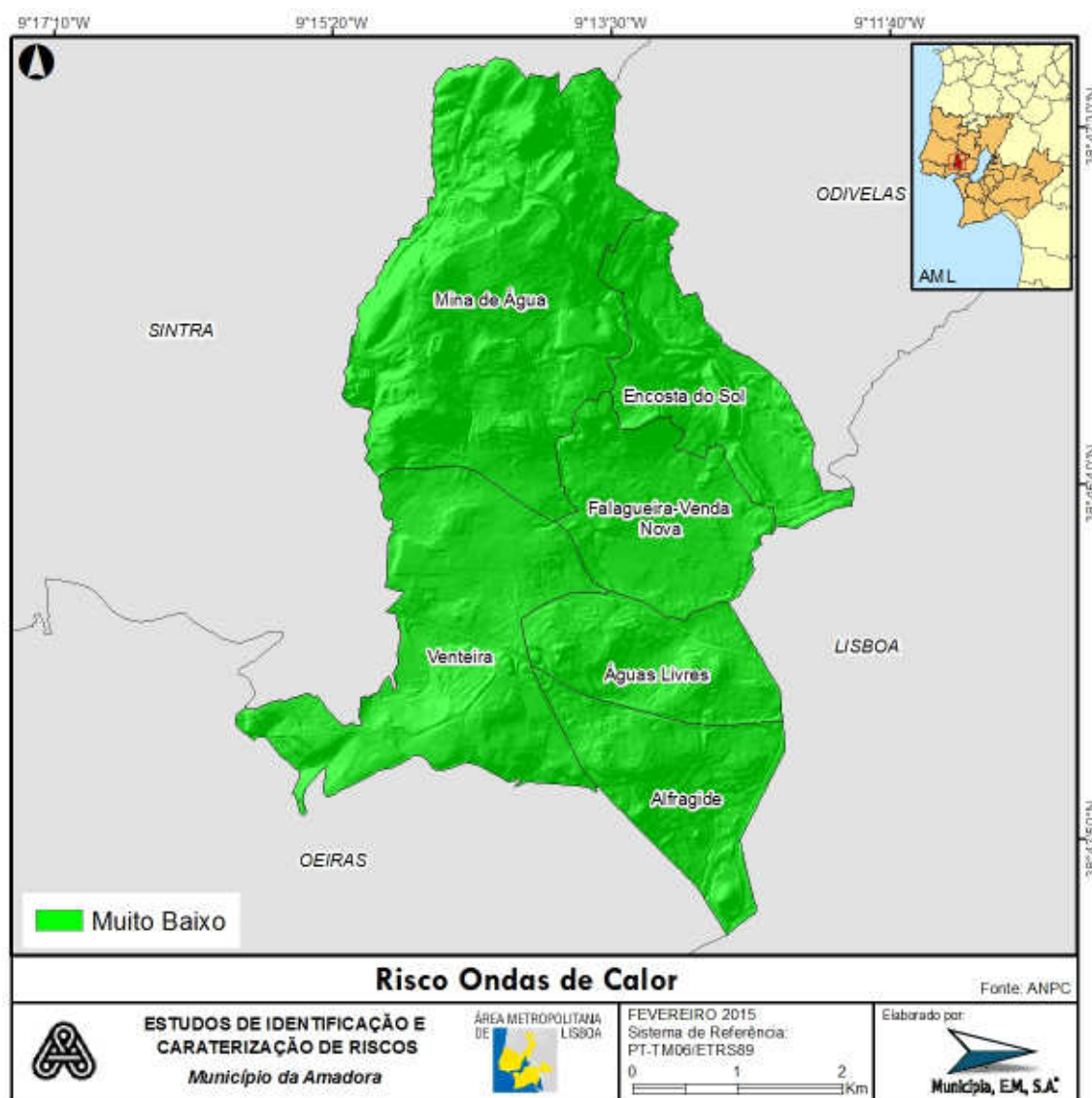
Categoria	Probabilidade	Grau de Gravidade				Risco
		População	Ambiente	Socioeconómica	Total	
Nevões	Baixa	Residual	Residual	Residual	Residual	Baixo



ONDAS DE CALOR

Dados utilizados

A informação utilizada para a análise das ondas de calor no concelho da Amadora teve por base os Boletins Climatológicos disponibilizados pelo IPMA, referentes ao período entre 2003 e 2014.



Metodologia

A análise do perigo de ondas de calor baseou-se no cruzamento dos mapas referentes ao número de dias de onda de calor disponibilizados nos Boletins Climatológicos do IPMA, com o limite do território da Amadora, elaborando-se a contabilização e frequência das mesmas.



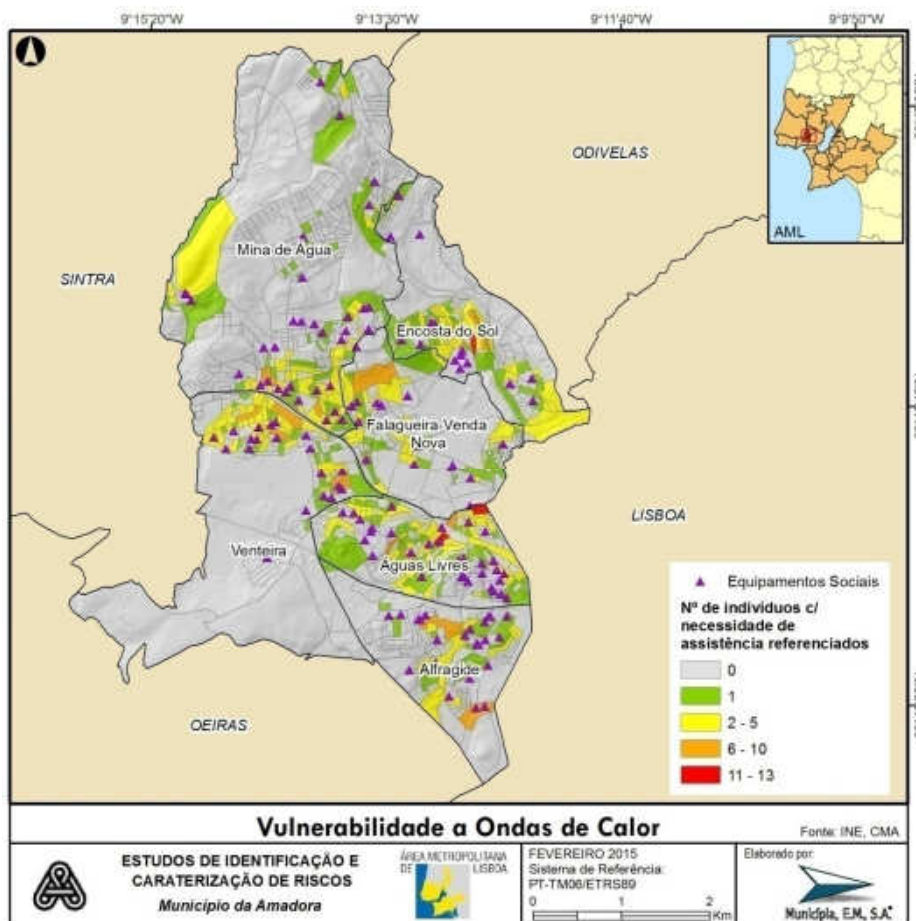
Desta forma, foi possível efetuar uma análise espacial e temporal da distribuição das ondas de calor registadas para o município.

Percentagem do número de dias de ondas de calor que afetaram o município

Concelho	Não ocorreu	Número de dias (%)	
		6 a 7	8 a 12
Amadora	56	40	6

Análise

Observa-se que, quando ocorreram ondas de calor em Portugal continental, o Município da Amadora não foi afetado em 56% dos casos. Por outro lado, quando foi afetado, as ondas de calor duraram maioritariamente entre 6 e 7 dias (40%), não se tendo registado ondas de calor superiores a 12 dias.



Probabilidade

A probabilidade de ocorrência de ondas de calor considera-se “baixa”.



Danos

Pela ausência de registos, a gravidade associada à população classifica-se de “moderada”.

No que diz respeito ao ambiente classificou-se como “reduzida”, porque se estima um impacto pequeno e sem efeitos duradouros.

Os graus de gravidade associados aos impactes socioeconómicos, resultantes das ondas de calor, classificam-se de “reduzido”.

Risco

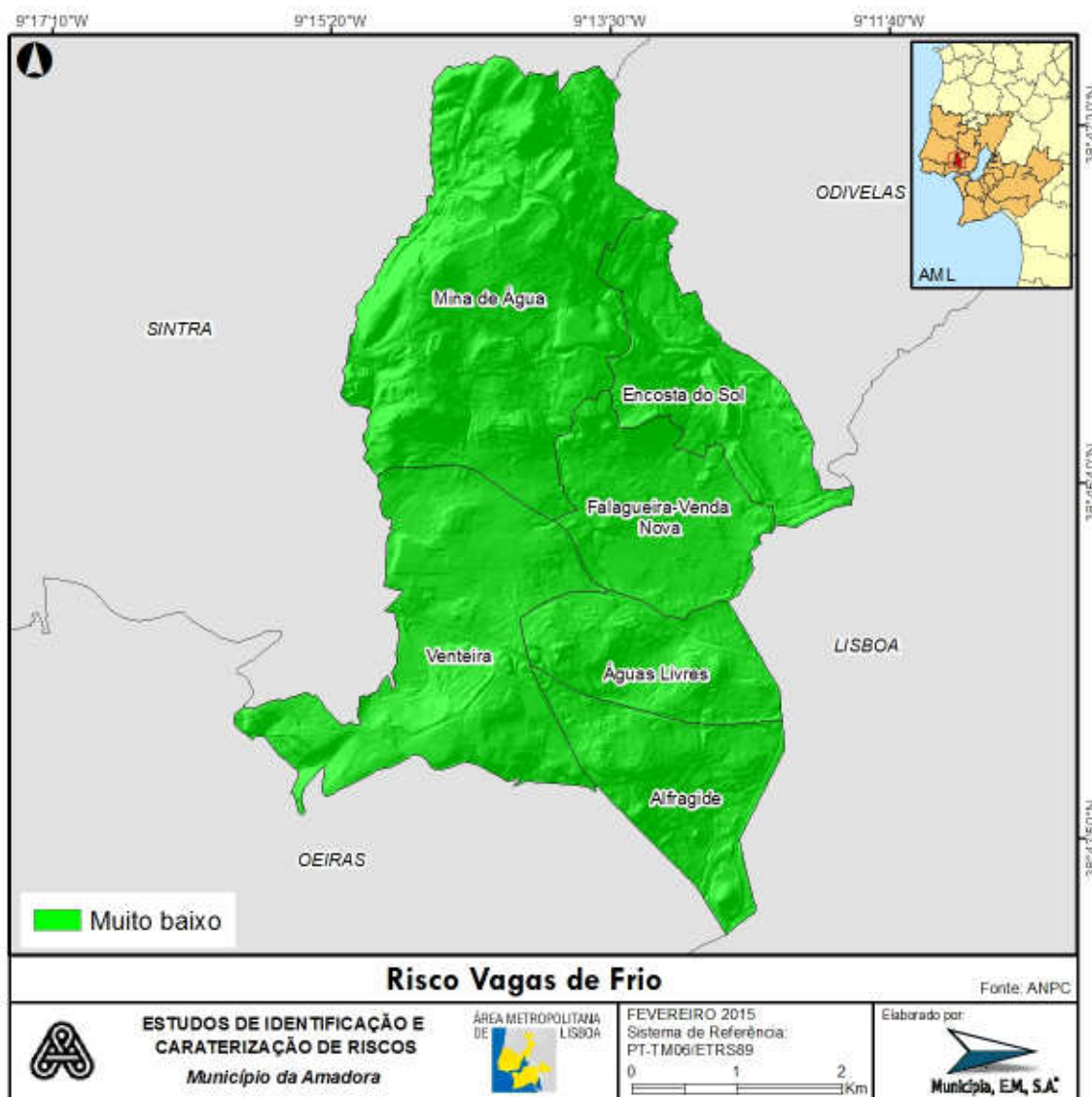
Categoria	Probabilidade	Grau de Gravidade				Risco
		População	Ambiente	Socioeconómica	Total	
Onda de Calor	Baixa	Moderado	Reduzido	Reduzido	Reduzido	Baixo



VAGAS DE FRIO

Dados utilizados

A informação utilizada para a análise das vagas de frio no concelho da Amadora teve por base os Boletins Climatológicos disponibilizados pelo IPMA, referentes ao período entre 2003 e 2014.



Metodologia

A metodologia adotada baseou-se na confrontação dos mapas relativos à média das temperaturas mínimas do ar disponibilizados nos Boletins Climatológicos do IPMA, com o limite do território da Amadora. A contabilização da frequência destes registos permitiu



observar, de uma forma geral, quais as temperaturas mínimas que afetam o município nos meses em que ocorreram vagas de frio. Esta análise permitiu uma observação espacial e temporal da distribuição das temperaturas mínimas.

Análise

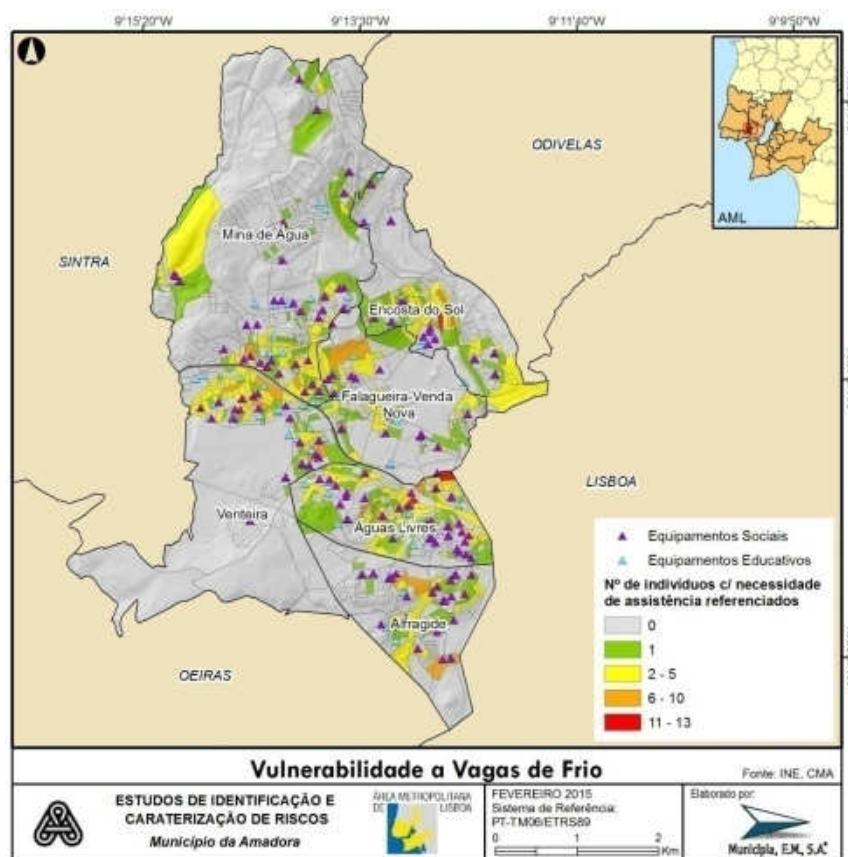
Quando se verificaram vagas de frio em Portugal continental, o município da Amadora foi afetado principalmente com temperaturas médias mínimas entre 4 a 6°C (45%) e 2 a 4°C (22%). Não se registaram temperaturas média mínimas inferiores a 2°C. Do ponto de vista da suscetibilidade e face à dimensão do território a variabilidade espacial do fenómeno não tem expressão.

Percentagem da frequência das classes das temperaturas mínimas que afetaram o município

Concelho	Frequência da temperatura média mínima do ar (%)					
	<-2	-2 a 0	0 a 2	2 a 4	4 a 6	>6
Amadora	0	0	0	22	45	33

Probabilidade

A probabilidade de ocorrência de vagas de frio considera-se “baixa”.





Danos

A gravidade associada à população é “reduzida”. No que diz respeito ao ambiente classificou-se como “residual”, estimando-se um pequeno impacto sem efeitos duradouros. Os danos socioeconómicos classificam-se de “residual” por não haver, ou haver um nível muito reduzido de constrangimentos na comunidade, sem perda financeira.

Risco

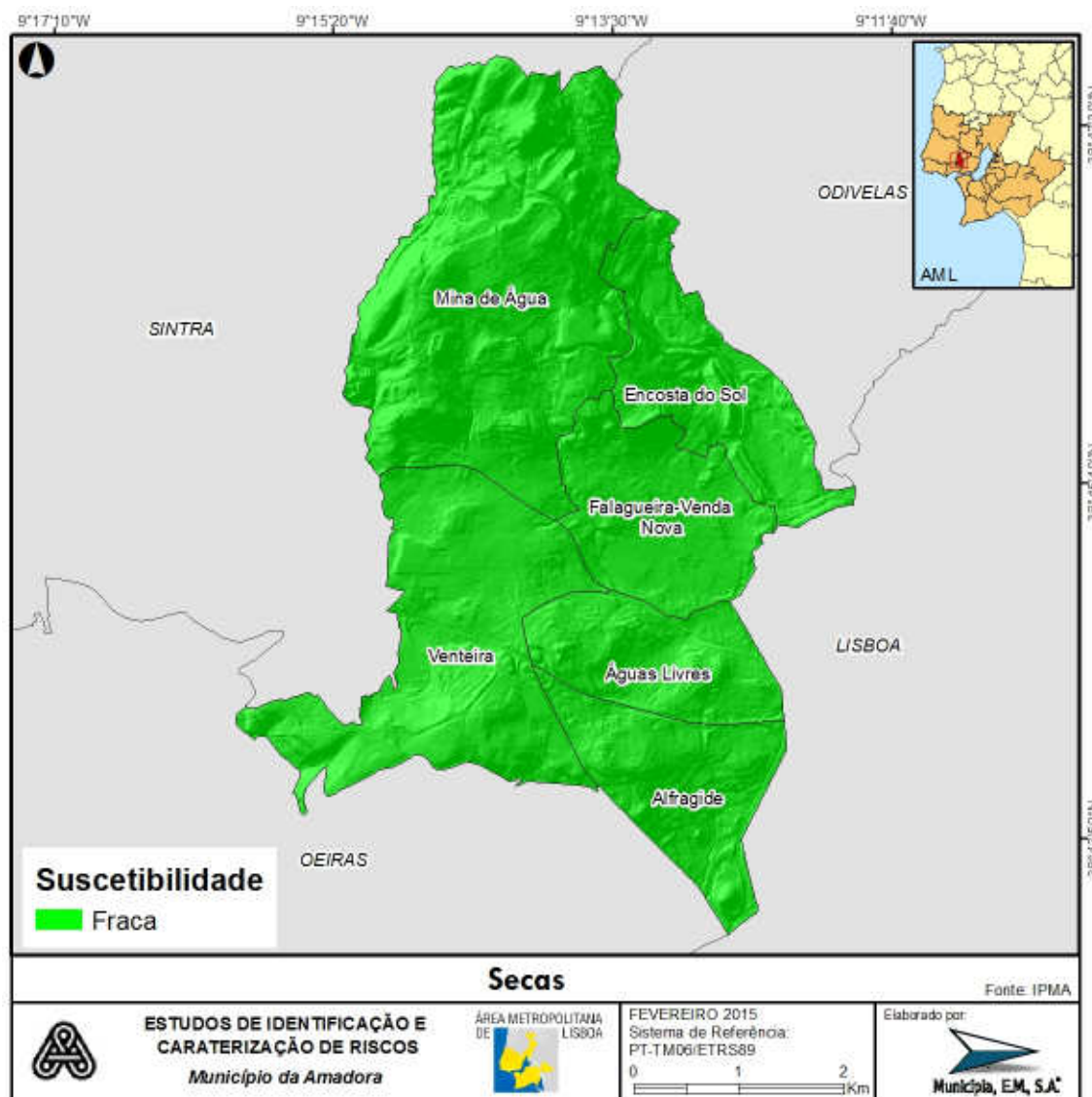
Categoria	Probabilidade	Grau de Gravidade				Risco
		População	Ambiente	Socioeconómica	Total	
Ondas de frio	Baixa	Reduzido	Residual	Residual	Reduzido	Baixo



SECAS

Dados utilizados

Para a caracterização das situações de seca, foram utilizados os boletins climatológicos publicados pelo IPMA, no período de novembro de 2004 a outubro de 2014, onde houve registo de seca severa e/ou extrema em Portugal Continental.



Metodologia

A metodologia utilizada teve por base o índice meteorológico de seca, *Palmer Drought Severity Index* (PDSI), disponibilizado nos boletins climatológicos do IPMA. Este índice baseia-se no conceito do balanço da água tendo em conta dados da quantidade de precipitação, temperatura do ar e capacidade de água disponível no solo; permite caracterizar os períodos de seca e classifica-los em termos de intensidade (fraca, moderada, severa e extrema).



Análise

O estudo de cada um dos boletins climatológicos, nomeadamente dos mapas com distribuição espacial do índice de seca meteorológica (PDSI), referentes ao apuramento mensal obtido no final de cada mês, permite concluir que no período de análise, o concelho da Amadora tem uma suscetibilidade à ocorrência de secas, considerada fraca

Probabilidade

A probabilidade de ocorrência de secas meteorológicas severas e ou extremas, considera-se “baixa”.

Danos

A gravidade associada à população é “residual”, por não haver registo de feridos nem vítimas mortais.

Os impactos socioeconómicos, resultantes de secas extremas ou severas, classificam-se como “moderados”. No que diz respeito ao ambiente classificou-se como “reduzida”, porque se estima um impacte pequeno e sem efeitos duradouros.

Risco

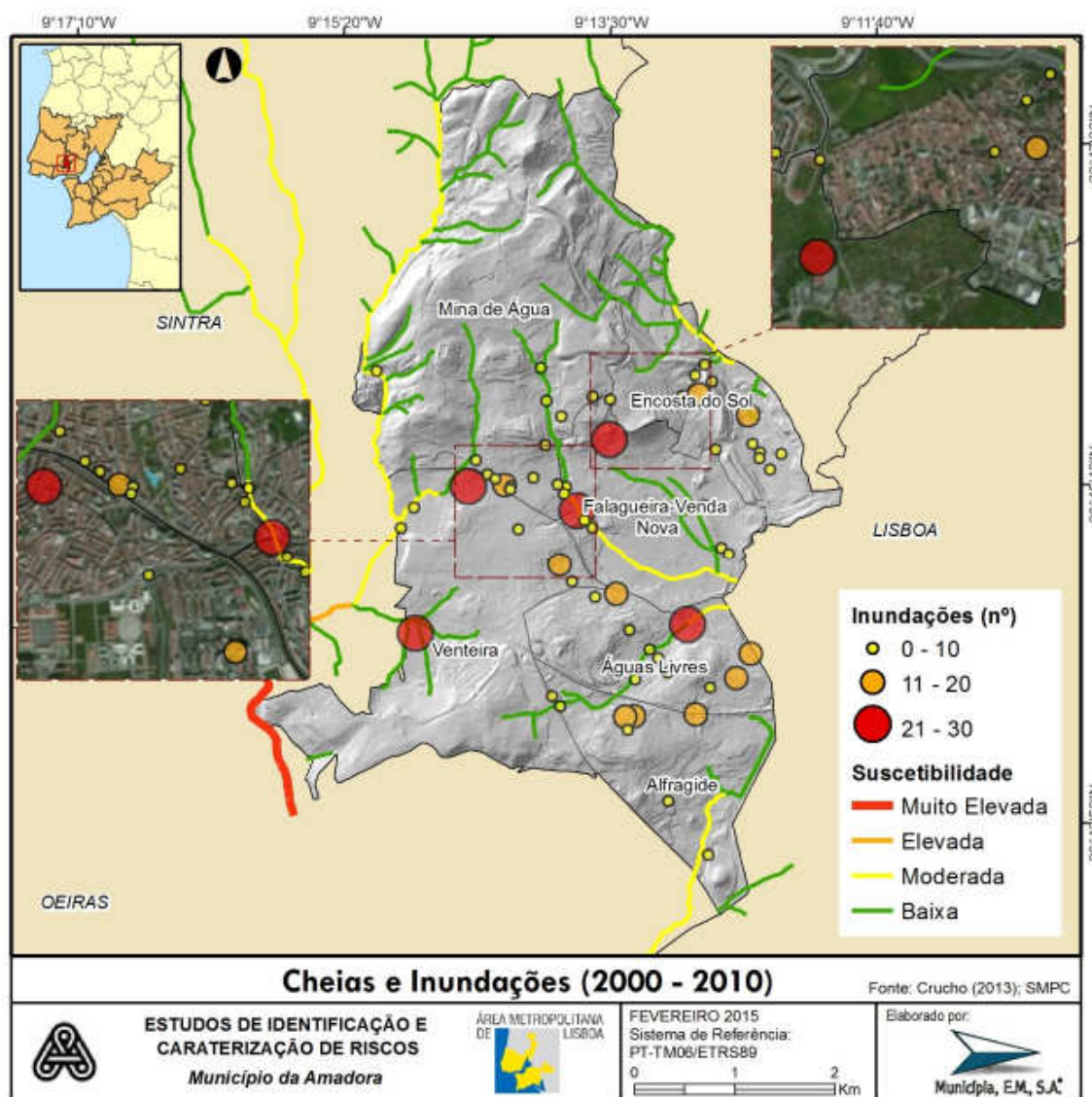
Categoria	Probabilidade	Grau de Gravidade				Risco
		População	Ambiente	Socioeconómica	Total	
Secas	Baixa	Residual	Reduzido	Moderado	Reduzido	Baixo



CHEIAS\INUNDAÇÕES

Dados utilizados

Para análise do fenómeno das cheias e inundações na Amadora foram utilizadas as ocorrências fornecidas pelo Serviço Municipal de Proteção Civil da Amadora (SMPC) e a tese de mestrado “Caracterização Física do Concelho da Amadora e Suscetibilidade às Inundações”, elaborado por Crucho (2013). Foi ainda utilizada na análise das consequências o documento “Histórico de Ocorrências no Município da Amadora, 2000-2010. Normais Climatológicas da Amadora, 1915-2012”, elaborado pelo SMPC (CMA-SMPC e ULHT, 2013).



Metodologia

A metodologia utilizada teve por base o cruzamento dos dados disponibilizados pelo SMPC, referentes às ocorrências e troços de maior suscetibilidade com os locais e ruas afetadas.



Análise

No Município da Amadora, o cenário de inundação corresponde sobretudo a episódios repentinos, que ocorrem em pequenas depressões de terrenos e nas pequenas bacias hidrográficas de regime torrencial, causadas pela passagem de depressões atmosféricas que originam quedas pluviométricas intensas, o que dificulta a sua previsibilidade (CMA-SMPC & ULHT, 2013). Segundo Crucho (2013), o fator da fraca permeabilidade do subsolo, associado à intensa urbanização do concelho é responsável por um processo acentuado de impermeabilização dos terrenos que leva a que 93% da área do município não tenha condições favoráveis à infiltração das águas.

Nos últimos 5 anos e segundo os dados disponibilizados pelo CDOS, registaram-se no concelho da Amadora 1135 ocorrências de inundações associadas a episódios de precipitações intensas com particular destaque para o ano de 2011. Num período anterior, entre o ano de 2000 e 2010, foram contabilizadas 1686 inundações urbanas (CMA-SMPC & ULHT, 2013), destacando neste período o ano de 2000 com 255 ocorrências.

De acordo com Crucho (2013), o município não apresenta uma grande predisposição para a ocorrência de cheias de grande magnitude, fato que se pode observar na cartografia de suscetibilidade realizada. Neste mapa é possível observar os resultados da modelação de suscetibilidade a cheias realizada, verificando-se uma suscetibilidade baixa na generalidade das linhas de água, com exceção do troço do Rio Jamor.

De acordo com a análise às ocorrências realizada por CMA-SMPC & ULHT (2013), os locais onde se registaram mais ocorrências de inundações urbanas, entre 2000 e 2010 foram:

- IC 19 Acesso Hospital Amadora-Sintra22;
- Rua Elias Garcia + Avenida Dom Nuno Alvares Pereira;
- Estrada da Falagueira;
- Avenida Dom Pedro V;
- Rua Correia Teles;
- Rua Capitães de abril;
- Avenida Cardoso Lopes + Avenida Combatentes da Grande Guerra;
- Avenida da República;
- Avenida Quinta Grande;

No período de 2010 a 2014, segundo as ocorrências do CDOS, os locais onde houve maior recorrência foram:

- Avenida da República;
- Estrada de Alfragide;



- Rua Elias Garcia.

Segundo CMA-SMPC & ULHT (2013), os locais inundados com maior frequência localizam-se principalmente nos setores das antigas linhas de água (que atualmente se encontram canalizadas), em praças ou ruas recetoras do escoamento dispostos perpendicularmente às linhas de água, e em zonas em que existem barreiras artificiais ou micro-depressões resultantes da artificialização da superfície topográfica. As existências de outros locais críticos, que se verificam um pouco por todo o concelho, de acordo com CMA-SMPC & ULHT (2013), devem-se a problemas de entupimento ou deficiência de vazão do sistema de drenagem artificial, muitas vezes agravados pela urbanização e impermeabilização de novas áreas.

Para Crucho (2013), no caso das inundações em vias recetoras, a sua localização em áreas deprimidas com fracos declives, envolvidas por outras com declives apreciáveis, tem um papel fundamental na explicação da grande frequência de inundações destes locais. Como é salientado por CMA-SMPC & ULHT (2013), as vias que apresentam maiores problemas de inundações são a Avenida Dom Pedro V (Damaia), Rua Elias Garcia (Venteira-Falagueira), Avenida da República (Buraca) ou a Rua Capitães de Abril (Alfornelos).

Probabilidade

A probabilidade de ocorrência de cheias e inundações considera-se “média”.

Danos

A gravidade associada é acentuada para a população e para a socioeconomia, sendo reduzida em termos ambientais. No total, o risco é considerado elevado.

Risco

Categoria	Probabilidade	Grau de Gravidade				Risco
		População	Ambiente	Socioeconómica	Total	
Cheias e inundações	Média	Acentuado	Reduzido	Acentuado	Acentuado	Elevado

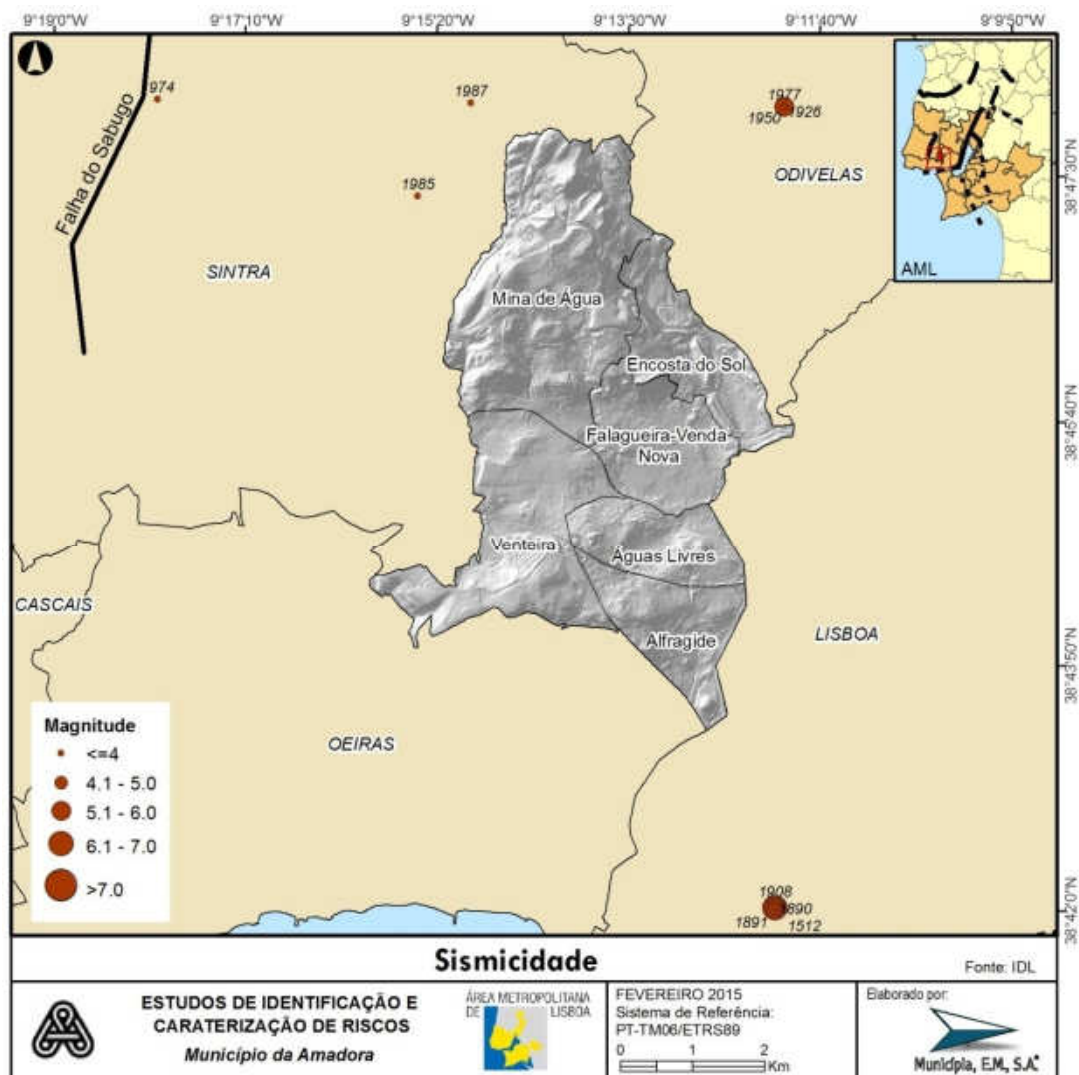


SISMOS

Dados utilizados

Para a representação do padrão geral da distribuição e respetivas magnitudes sísmicas, utilizou-se o catálogo sísmico disponibilizado pelo Instituto Dom Luís - IDL (Martins, I e Vítor, L, 2001).

O mapa de perigosidade foi adaptado do “Mapa de Perigosidade Sísmica Europeu” desenvolvido para o projeto SHARE.

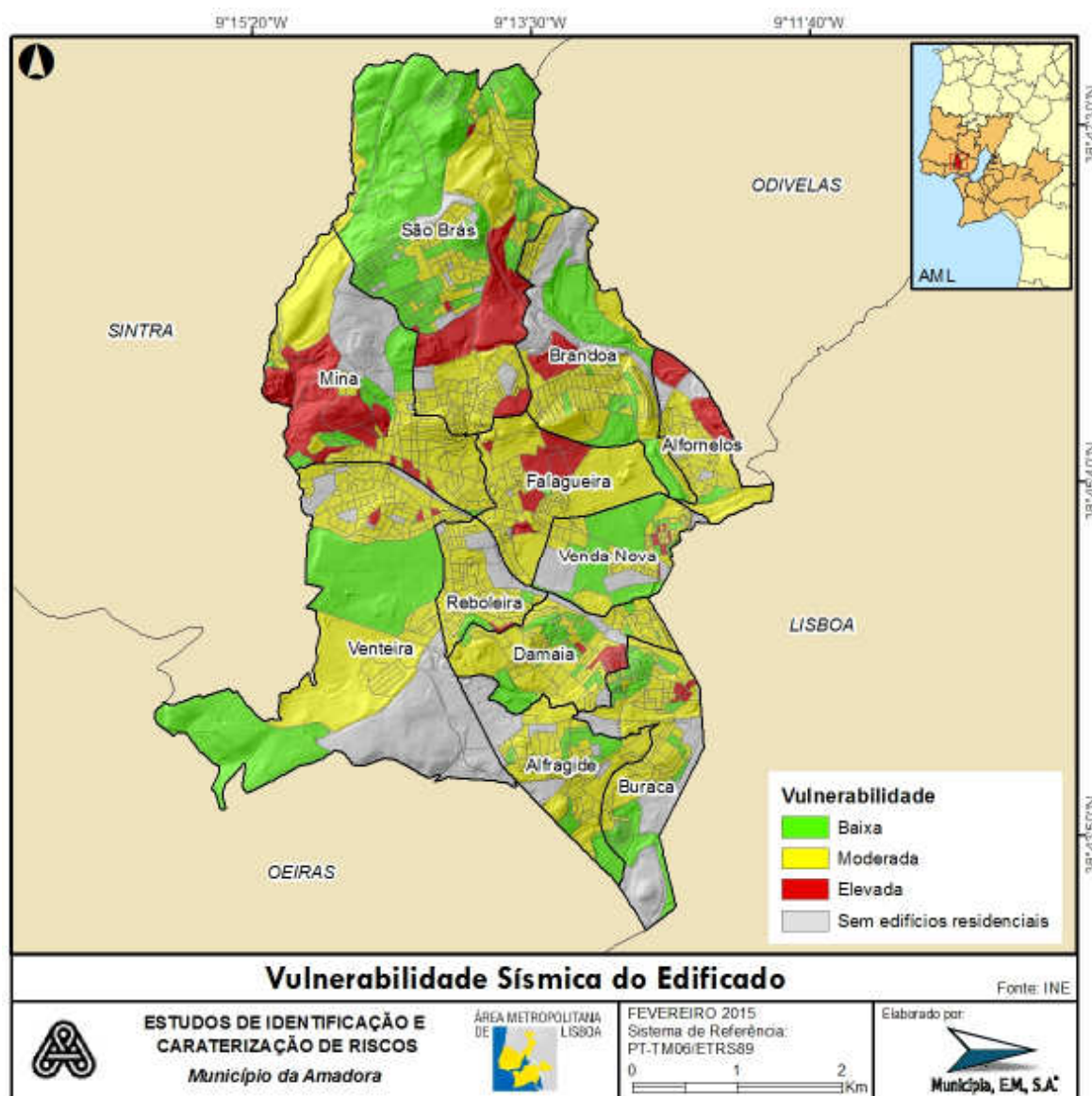


Metodologia

A informação obtida através do catálogo sísmico disponibilizado pelo IDL permitiu verificar o padrão da distribuição e respetivas magnitudes sísmicas para Portugal e especificamente para a Área Metropolitana de Lisboa.



Relativamente ao mapa de perigosidade, utilizou-se a carta da distribuição das acelerações máximas (PGA – *Peak Ground Acceleration*) a nível europeu, publicadas pelo projeto SHARE, enquadrando-se a informação ao território português, com destaque para a AML.



Análise

O território português situa-se numa zona de sismicidade importante, sendo afetado pela proximidade à fronteira entre a placa euro-asiática e a placa africana. Para além desta dinâmica, verifica-se uma atividade sísmica significativa, causada pela própria tectónica do território português. Neste contexto, conforme descrito na caracterização geológica, importa destacar um conjunto de falhas no território da Amadora, apesar de nenhuma destas merecer especial relevância do ponto de vista sismogénico. No contexto da AML e pela sua proximidade geográfica, salienta-se a oeste da Amadora, a falha do Sabugo.



Probabilidade

Os sismos com magnitude mais elevada têm uma probabilidade de ocorrência baixa.

Danos

A gravidade associada à população é “acentuada”, por causarem vítimas mortais.

No que diz respeito ao ambiente classificou-se como “Reduzido”.

Os impactos socioeconómicos, resultantes dos sismos, estão essencialmente associados à destruição de infraestruturas causando um funcionamento parcial na comunidade com alguns serviços indisponíveis; perda significativa e necessidade de assistências financeira, considerando por isso de grau “acentuado”.

Risco

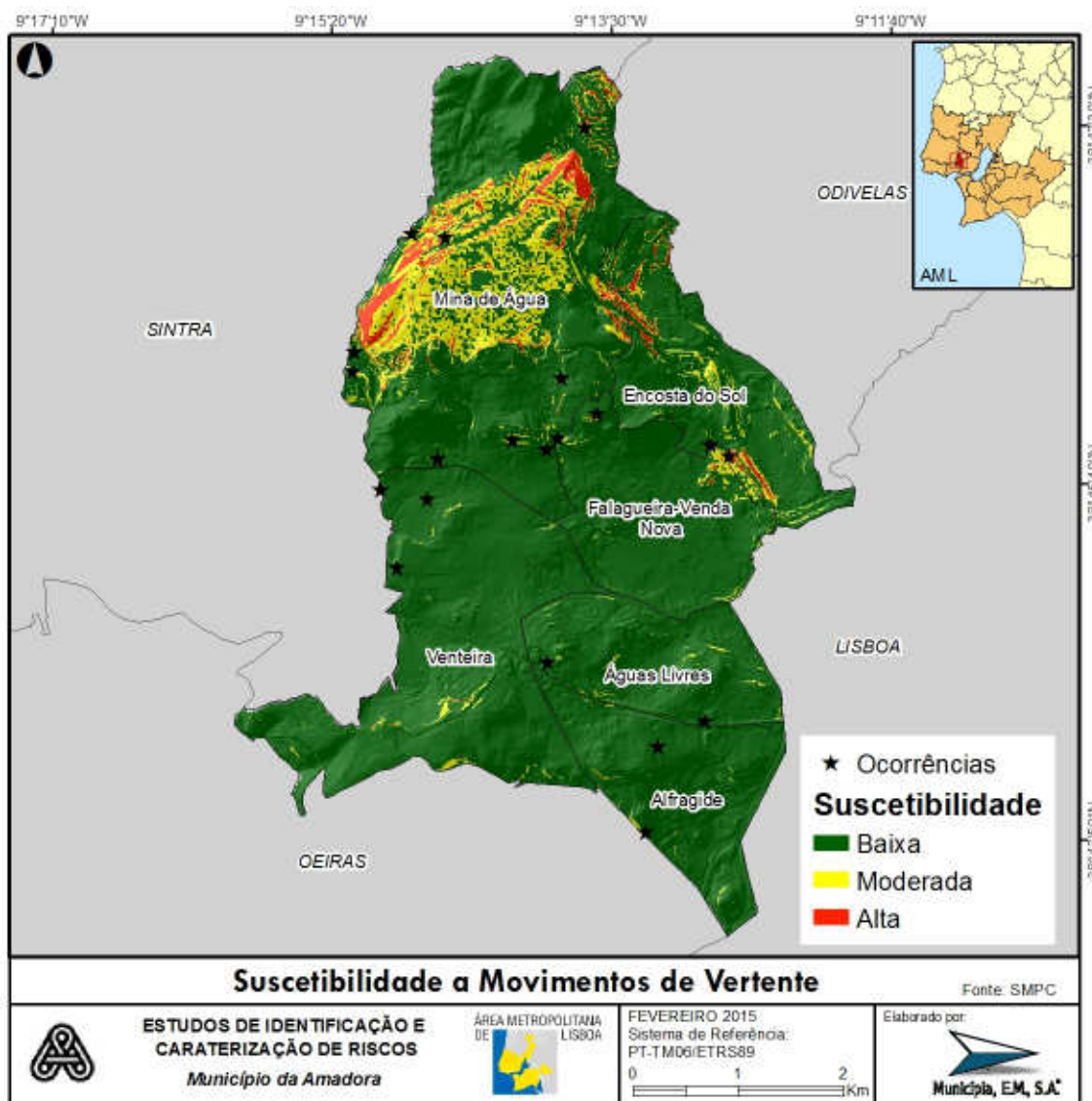
Categoria	Probabilidade	Grau de Gravidade				Risco
		População	Ambiente	Socioeconómica	Total	
Sismos	Baixa	Acentuado	Reduzido	Acentuado	Acentuado	Moderado



MOVIMENTO DE MASSA EM VERTENTES

Dados utilizados

Na avaliação da suscetibilidade foram usados 4 fatores condicionantes: declive, perfil transversal das vertentes, solos e litologia. Destas variáveis, 2 derivaram diretamente do modelo digital de terreno (declive e perfil transversal das vertentes) construído a partir do modelo numérico altimétrico à escala 1:1 000, com uma equidistância entre curvas de nível de 1 m.



Metodologia

A metodologia adotada baseou-se na ficha de suscetibilidade de movimentos de massa em vertentes segundo Julião *et al.*, (2009), de acordo com as seguintes etapas: (i) inventário, determinação da tipologia e análise dos movimentos de vertentes já verificados no território,



com recurso a análise de ortofotomapas; (ii) identificação e cartografia dos fatores de predisposição (condicionantes) responsáveis pelo aparecimento ou aceleração dos movimentos; e (iii) interpretação dos fatores com recurso a modelos de relação espacial.

A avaliação da suscetibilidade obteve-se através do método estatístico direto Valor Informativo (VI) que assenta no princípio de Varnes (1984) em que os futuros movimentos de vertente ocorrerão sob as mesmas condições (geológicas e geomorfológicas) que desencadearam os movimentos passados e presentes; desta forma a predição destes fenómenos tem por base a correlação espacial entre os movimentos de vertente já ocorridos e um conjunto de variáveis independentes que representam fatores de predisposição (fatores condicionantes) para a instabilidade de vertentes (Guzzetti, 2005).

A unidade de terreno definida no processo de computação foi uma célula de 5m x 5m (25m²).

Análise

No período de 2010 a 2014, segundo o CDOS não existem na Amadora registos de ocorrências relacionadas com movimentos de vertente. De acordo com CMA|SMPC e ULHT (2013), no período de 2000 a 2010 foram validadas 21 ocorrências, verificando-se que o ano de 2002 foi o que teve mais registos, num total de 5, seguido do ano de 2010, com 4.

Um conjunto significativo das ocorrências de movimentos de vertente na área urbana encontra-se relacionado com a instabilidade de taludes ou de muros de suporte. Importa destacar do conjunto de ocorrências inventariadas, o movimento de vertente registado em 22 de janeiro 2010, na Autoestrada 9 (A9) ao Km 9,6, pela sua dimensão e pelas consequências materiais que resultou na interrupção de uma das principais vias da AML, com todos os prejuízos associados.

Percentagem de área de cada classe de suscetibilidade

Classe de suscetibilidade	Área (Km ²)	Área (%)
Baixa	20,9	88,5%
Moderada	2,2	9,1%
Elevada	0,6	2,4%

O Município da Amadora caracteriza-se por uma suscetibilidade a movimentos de vertente considerada baixa. A classe de suscetibilidade baixa, representa 88,5% do território do município e a moderada 9,1%. A classe de suscetibilidade elevada observa-se, com particular destaque junto às vertentes próximas do IC16 e da A9. A classe de suscetibilidade moderada tem uma maior expressão na freguesia da Mina de Água e em vários taludes dispersos pelo concelho.



Probabilidade

A probabilidade de ocorrência de movimentos de massa em vertentes considera-se “Baixa”.

Danos

A gravidade associada à população e à socioeconomia é “Moderada”. No que diz respeito ao ambiente classificou-se como “Residual”, visto que não há impacte no ambiente.

Risco

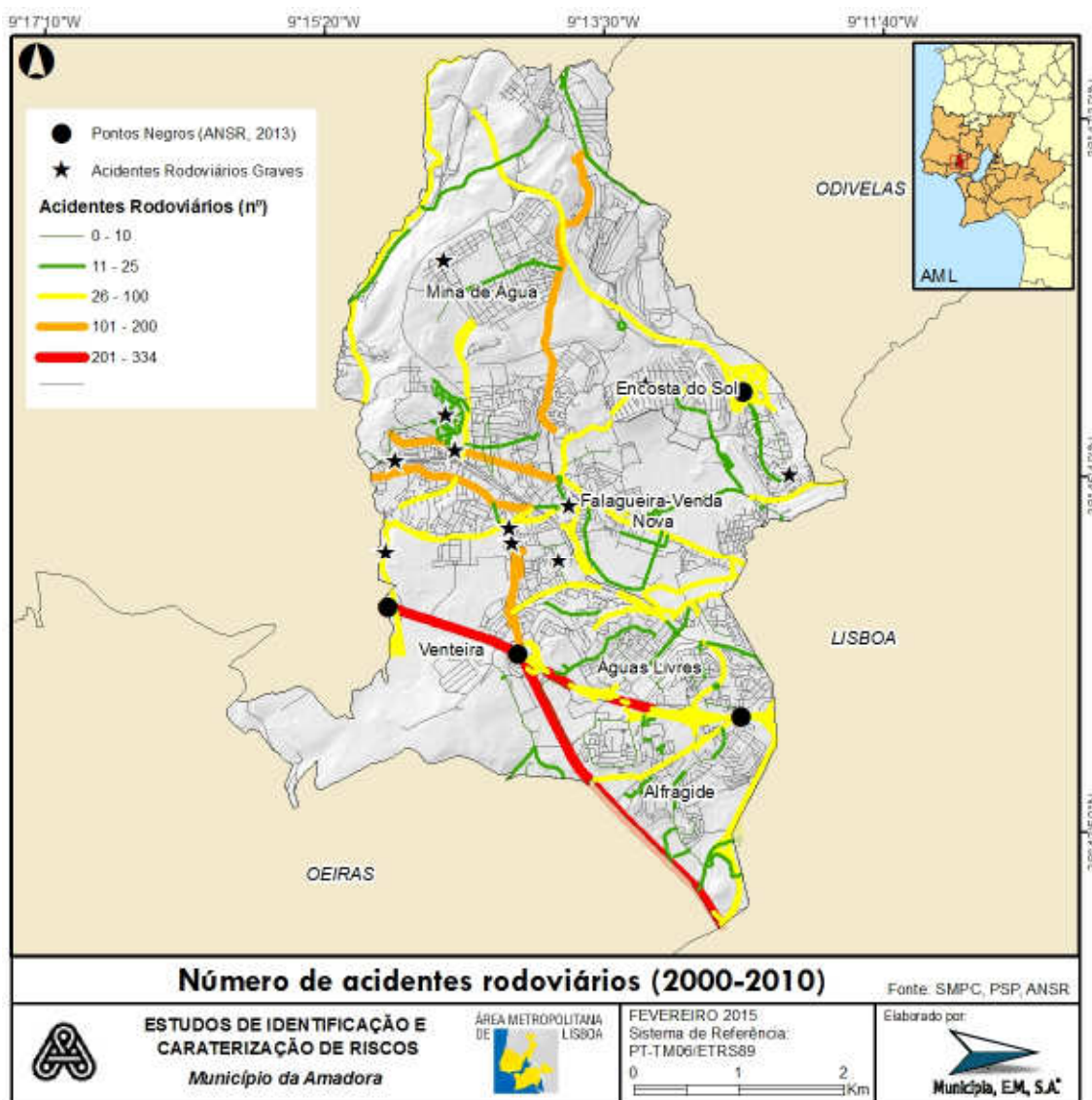
Categoria	Probabilidade	Grau de Gravidade				Risco
		População	Ambiente	Socioeconómica	Total	
Movimentos de Massa em Vertente	Baixa	Moderado	Residual	Moderado	Moderado	Moderado



ACIDENTES RODOVIÁRIOS

Dados utilizados

O estudo dos acidentes rodoviários baseou-se nos dados obtidos através do Observatório de Segurança Rodoviária para o Distrito de Lisboa da ANSR no período de 2004 a 2013. Paralelamente foi utilizada a informação enviada pelo Comando Metropolitano de Lisboa da PSP por email, datado de 19 de Janeiro de 2015 para a AML. Adicionalmente utilizou-se a informação referente aos “pontos negros” do Relatório Anual de Sinistralidade Rodoviária referente de 2013 (ANSR, 2014).



Metodologia

Para a elaboração deste estudo foram cartografadas e categorizadas as ocorrências disponibilizadas a partir do relatório elaborado por CMA|SMPC e ULHT (2013) e

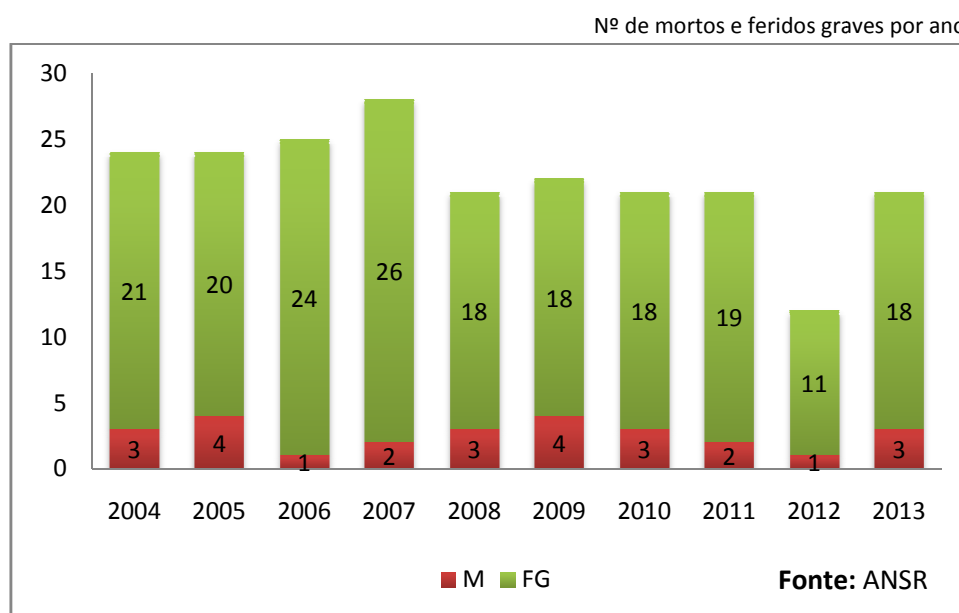


georreferenciados os pontos críticos identificados pela PSP para o ano de 2014. Georreferenciaram-se ainda os “pontos negros” existentes no concelho, identificados no Relatório Anual de Sinistralidade Rodoviária referente de 2013 (ANSR, 2014).

Análise

Os gráficos em baixo representam respetivamente a número de vítimas por ano e por mês.

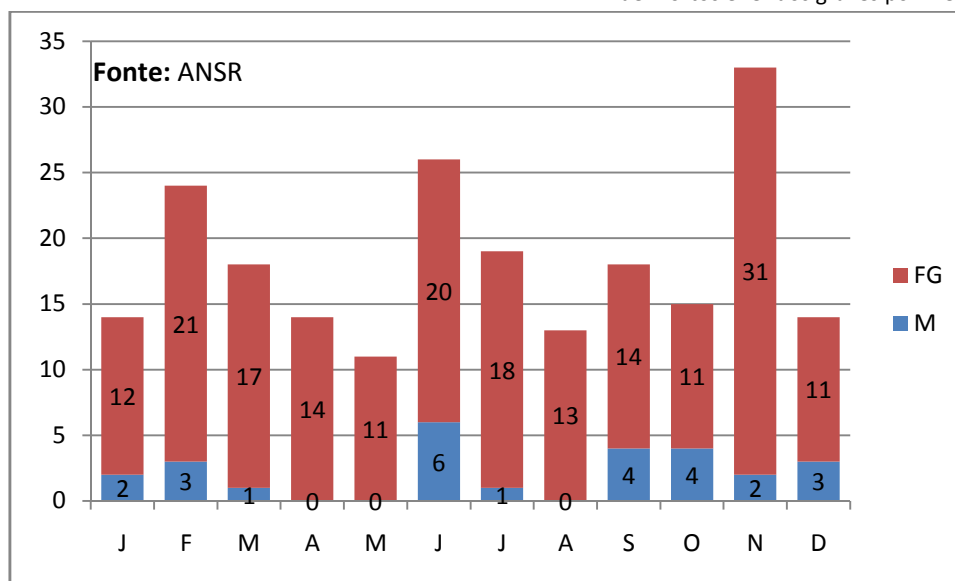
Os anos de 2004 e 2009 foram aqueles onde ocorreram o maior número de vítimas mortais no período de análise, registando 4 mortos. Em 2006 e 2007 registou-se um número elevado de feridos graves, acompanhado de um número reduzido de vítimas mortais, verificando-se no período mais recente um decréscimo de feridos graves.



Observando mensalmente, no período em análise, o mês de Julho é aquele onde se verifica o maior número de vítimas mortais. Em relação aos feridos graves, Novembro corresponde ao mês onde se verificou o maior número de ocorrências.



Nº de mortos e feridos graves por mês



É possível localizar os acidentes rodoviários no concelho da Amadora, destacando-se o IC16, o IC17, o IC19 e a EN117 pela elevada sinistralidade aí verificada, traduzida num elevado número de vítimas mortais e feridos graves. De acordo com o relatório do CMA|SMPC e ULHT (2013) é entre a curva do Palácio de Queluz (IC19) e o acesso ao Hospital Amadora Sintra (IC19), o troço que mais acidentes (334) registou no período entre 2000 e 2010. Para além destas vias, também merecem destaque a Avenida Castro Guimarães, a Rua Elias Garcia, a Avenida General Humberto Delgado e a Estrada da Serra da Mina. Relativamente aos acidentes graves listados pela PSP para o ano de 2014, destacam-se pelo elevado número de ocorrências as freguesias da Mina de Água e Venteira e em particular Avenida Conde Castro Guimarães. Segundo a PSP, os principais pontos críticos no concelho da Amadora são os seguintes:

- Rua Elias Garcia
- Estrada Serra da Mira
- Av.ª Conde Castro Guimarães
- Av.ª General Humberto Delgado
- Av.ª Pedro Alvares Cabral
- Av.ª D. José I
- EN 117 (em ambos os sentidos).

De acordo com o Relatório Anual de Sinistralidade Rodoviária (ANSR, 2014), existem 4 troços no concelho identificados como “pontos negros”, sendo que 3 localizam-se no IC19 (Km 0,9 ao Km 1,1 / Km 3,3 ao Km 3,5 / Km 4,6 ao Km 4,8) e um no IC17 (Km 8,8 ao Km 9,0).



Probabilidade

A probabilidade de ocorrência de acidentes rodoviários considera-se “Elevada”, visto que é expectável que ocorra em quase todas as circunstâncias, e/ou nível elevado de incidentes registados, e/ou forte probabilidade de ocorrência do evento.

Danos

A gravidade associada à população considera-se “Acentuada”, visto que o número de feridos poderá ser elevado ou existirem vítimas mortais.

Quanto aos impactos socioeconómicos são “Reduzidos”, uma vez que poderão causar uma disrupção (inferior a 24 horas) e alguma perda financeira.

Em relação ao ambiente os danos consideram-se “Residuais”, visto não se prever impacte no ambiente.

Risco

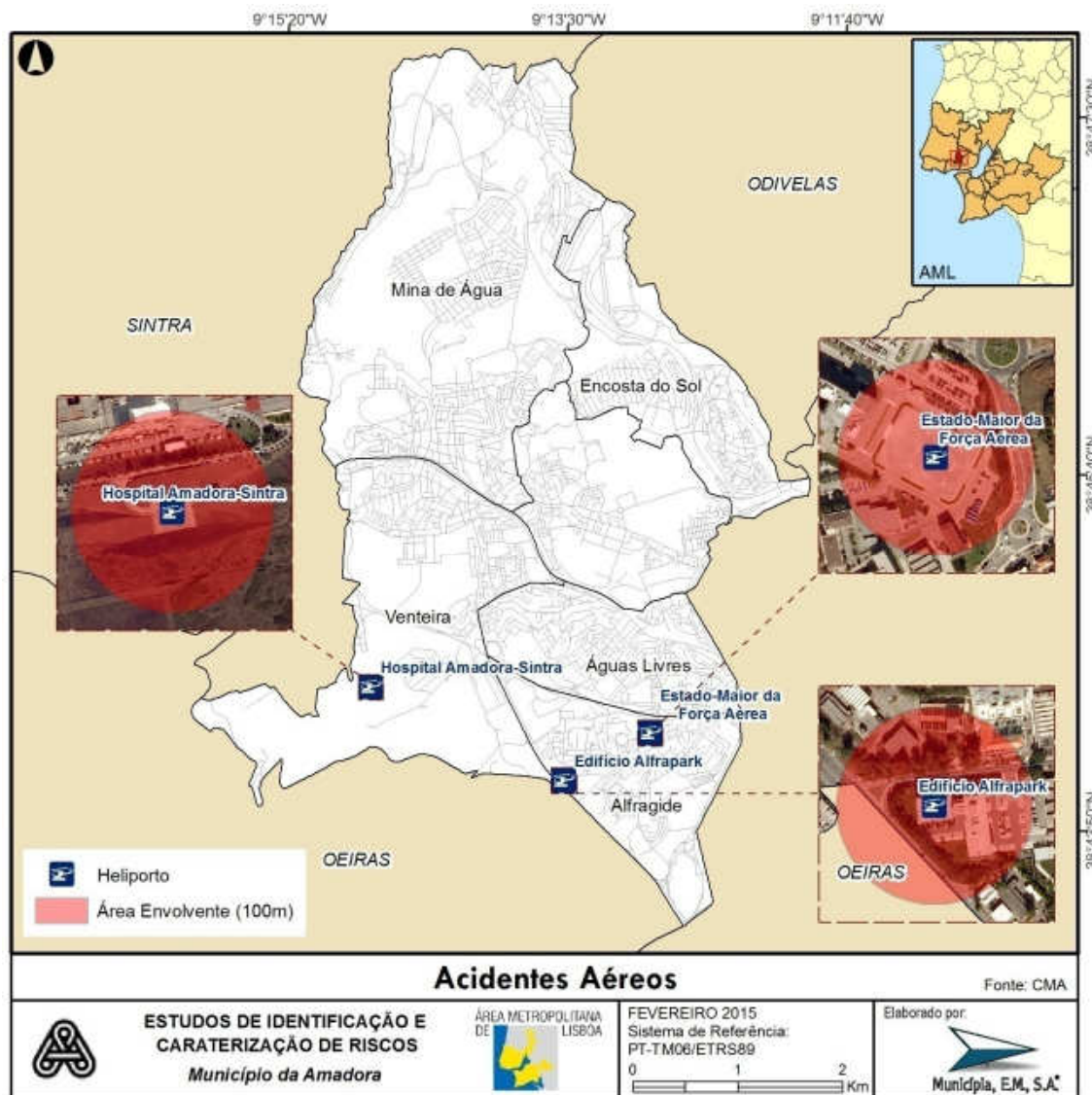
Categoria	Probabilidade	Grau de Gravidade				Risco
		População	Ambiente	Socioeconómica	Total	
Acidentes rodoviários	Elevada	Acentuado	Residual	Reduzido	Moderado	Elevado



ACIDENTES AEREOS

Dados utilizados

A informação utilizada para a caracterização deste risco provém dos relatórios “Síntese dos Acidentes e Incidentes com Aeronaves Civis” disponibilizados pelo Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves (GPIAA), referentes aos anos entre 2010 e 2014.



Metodologia

A metodologia para a avaliação do risco de acidentes aéreos consistiu na consulta dos relatórios disponibilizados pelo GPIAA e na identificação dos acidentes e incidentes ocorridos entre 2010 e 2014 no concelho da Amadora. Adicionalmente foi delimitada uma área envolvente de 100 m para cada infraestrutura aérea existente no concelho.



Análise

De acordo com os relatórios disponibilizados pela GPIAA para o período entre 2010 e 2014, não verificou a existência de qualquer acidente ou incidente aéreo no concelho da Amadora.

Importa no entanto referir a existência de 3 heliportos no concelho que se consideram mais suscetíveis à ocorrência de acidentes/incidentes desta natureza. Para estas infraestruturas definiu-se uma área envolvente de 100 m.

Probabilidade

A probabilidade de ocorrência de acidentes aéreos no concelho considera-se “baixa”.

Danos

A gravidade associada à população e à socioeconomia considera-se “moderada” podendo registar-se algumas vítimas e hospitalizações, assim como perda financeira e disrupção na comunidade. Em relação ao ambiente os danos são “residuais”.

Risco

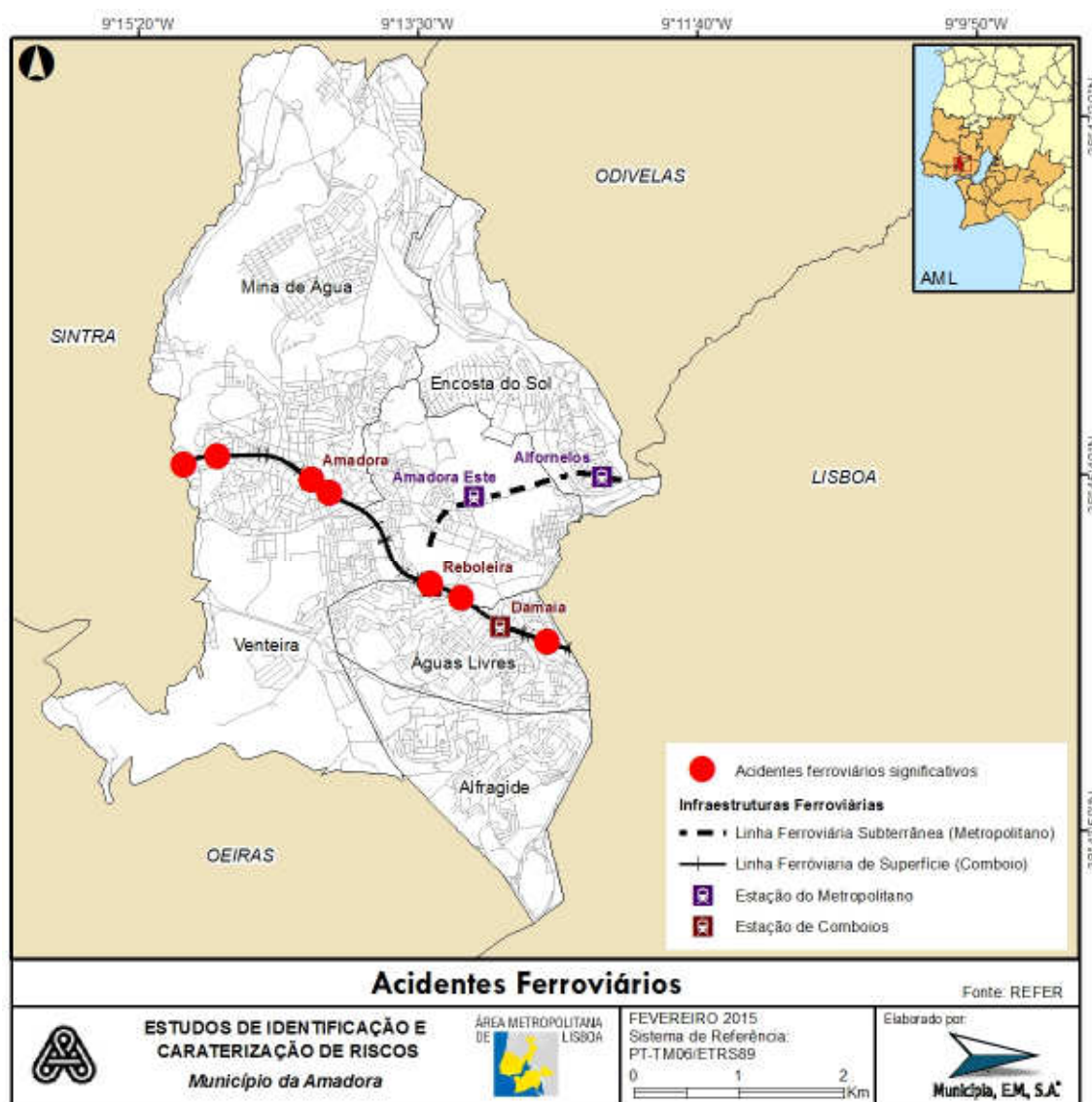
Categoria	Probabilidade	Grau de Gravidade				Risco
		População	Ambiente	Socioeconómica	Total	
Acidentes Aéreos	Baixa	Moderado	Residual	Moderado	Moderado	Moderado



ACIDENTES FERROVIÁRIOS

Dados utilizados

Os dados utilizados para esta análise foram enviados pela REFER à AML em 26 de janeiro de 2015, com a informação relativa aos acidentes ferroviários significativos e planos de emergência associados ao edificado e à circulação ferroviária. Foi ainda utilizada a informação referente ao registo de acidentes e incidentes na rede do metropolitano, cedida pelo Gabinete de Segurança e Vigilância dos Transportes de Lisboa.



Metodologia

A metodologia utilizada consistiu na georreferenciação e tipificação dos acidentes ferroviários significativos ocorridos na Linha de Sintra, bem como na análise das ocorrências registadas na linha do metropolitano.



Análise

De acordo com a informação cedida pela REFER relativa aos acidentes ferroviários significativos na Linha de Sintra, contabilizam-se no concelho da Amadora, entre 2004 e 2012, 9 acidentes significativos, correspondentes a colhidas em estações e em plena via.

Acidentes ferroviários significativos na Linha de Sintra (Concelho da Amadora)

N.º	DATA	HORA	KM	TIPO	MT	FG
1	14-12-2004	01:33	8,470	COLHIDAS - ESTAÇÃO	1	0
2	23-05-2005	09:06	11,300	COLHIDAS – PLENA VIA	0	1
3	14-08-2005	10:45	7,130	COLHIDAS – PLENA VIA	1	0
4	16-01-2006	23:06	8,110	COLHIDAS – PLENA VIA	1	0
5	25-07-2007	12:09	10,960	COLHIDAS – PLENA VIA	1	0
6	29-04-2007	05:31	9,800	COLHIDAS – PLENA VIA	1	0
7	29-04-2008	17:20	11,100	COLHIDAS – PLENA VIA	0	1
8	23-06-2008	17:40	10,010	COLHIDAS - ESTAÇÃO	1	0
9	01-04-2012	23:24	10,010	COLHIDAS - ESTAÇÃO	0	1

Fonte: REFER

Os acidentes ferroviários ocorreram maioritariamente junto ou na proximidade das estações da Amadora e Reboleira.

Em relação aos acidentes e incidentes ocorridos na rede de metropolitano, de acordo com o Gabinete de Segurança e Vigilância dos Transportes de Lisboa, o troço Pontinha – Amadora-Este abriu em Maio de 2004 não havendo registo de acidente ou incidente relevante.

Probabilidade

A probabilidade de ocorrência de acidentes ferroviários significativos considera-se “Média-Baixa”.

Danos

A gravidade associada à população e à socioeconomia considera-se “moderada” podendo registar-se algumas vítimas e hospitalizações, assim como perda financeira e interrupção na comunidade. Em relação ao ambiente os danos são “residuais”.



Risco

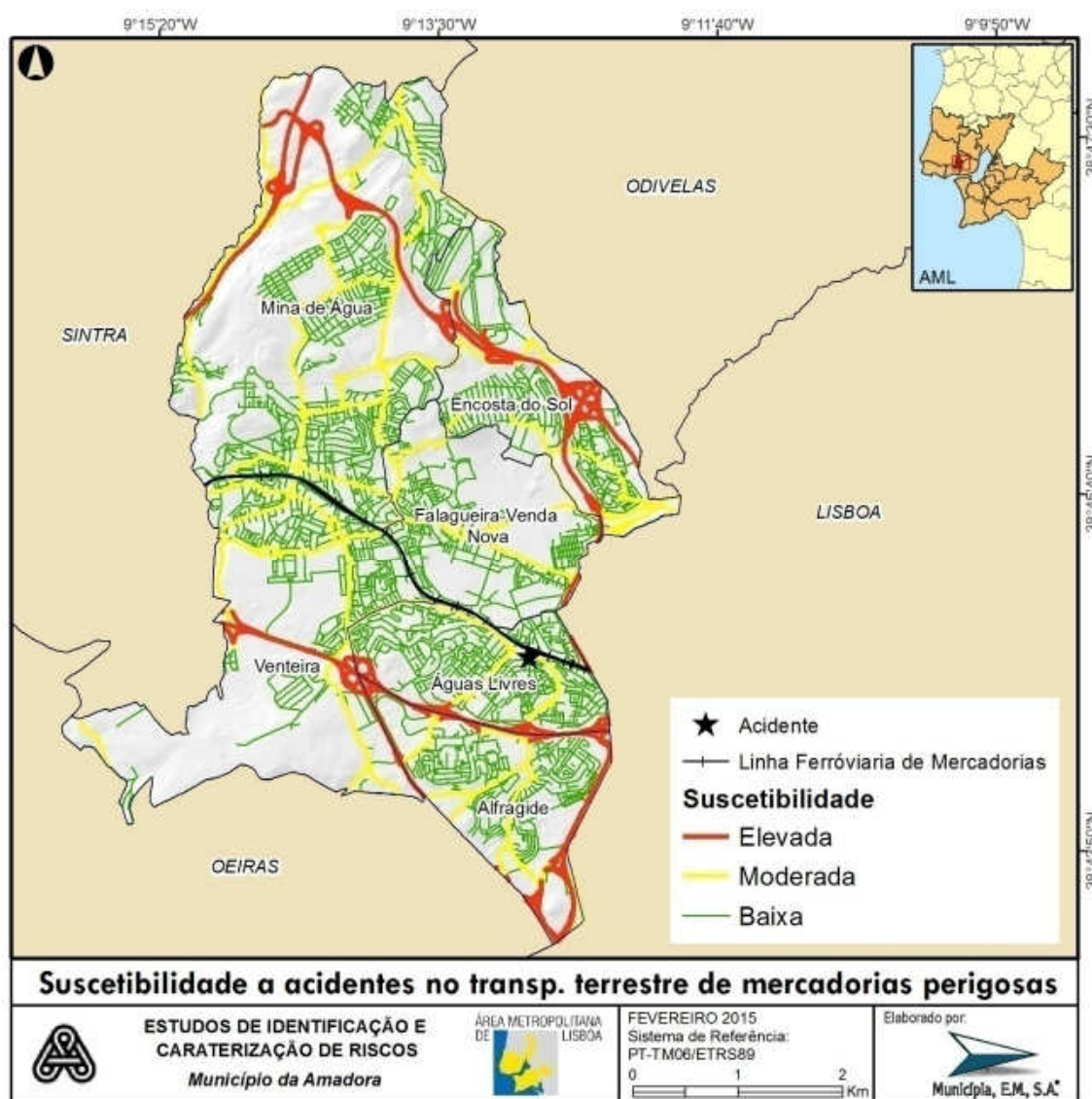
Categoria	Probabilidade	Grau de Gravidade				Risco
		População	Ambiente	Socioeconómica	Total	
Acidentes ferroviários	Média-baixa	Moderado	Residual	Moderado	Moderado	Moderado



ACIDENTES NO TRANSPORTE TERRESTRE DE MERCADORIAS PERIGOSAS

Dados utilizados

Para a identificação das vias utilizadas no transporte terrestre de mercadorias perigosas foi utilizada a informação referente aos acidentes que envolveram o transporte de mercadorias perigosas da ANSR e a informação enviada pelo Comando Metropolitano de Lisboa da PSP por email, datado de 19 de Janeiro de 2015 para a AML. Foi ainda consultado o “Mapa da Rede de Mercadorias” disponibilizado no site da CP Carga. Adicionalmente solicitou-se a esta entidade informação referente às substâncias perigosas mais significativas transportadas por ferrovia, não se tendo obtido resposta em tempo útil.



Metodologia

A suscetibilidade a acidentes no transporte terrestre de mercadorias perigosas corresponde à



reclassificação das vias de acordo com a sua função:

- Vias arteriais: suscetibilidade elevada;
- Vias principais: suscetibilidade moderada;
- Vias secundárias: suscetibilidade baixa;
- Vias locais: suscetibilidade baixa.

Análise

Segundo os registos da ANSR, até ao ano de 2013, relativos aos acidentes que envolveram o transporte terrestre de mercadorias perigosas, existe registo de um acidente. Este acidente ocorreu na Rua António Aleixo na Brandoa, em março de 2008 e envolveu um automóvel ligeiro que transportava Oxigénio Líquido – 1073.

De acordo com CMA|SMPC e ULHT (2013), a rede viária da Amadora encontra-se estruturada da seguinte forma:

- Vias arteriais: as cinco vias (CRIL, CREL, IC16, EN117 e IC19) constituem eixos de transporte fundamentais que asseguram ligações regionais e ligações internas estruturantes, suportando o tráfego diário de movimentos pendulares de transporte individual gerado não só pelo município como pelos concelhos contíguos, ou seja, asseguram um importante tráfego de passagem com origem/destino nos municípios envolventes, como se verifica na matriz de dependências;
- Vias principais: promovem ligações no município e entre este e a sub-região envolvente. Estas incluem as vias urbanas que constituem eixos principais de distribuição de tráfego no município e os acessos de entrada/saída do território concelhio;
- Vias secundárias: vias urbanas cuja função de distribuição ao acesso residencial marca a transição entre as vias principais e as locais.
- Vias locais: vias urbanas com funções de distribuição nos diversos bairros/zonas no interior do território municipal.
- Nós viários: concretizam as ligações entre as várias vias que compõem a rede viária.

As substâncias perigosas mais significativas transportadas nas rodovias do concelho são o gasóleo, a gasolina e o oxigénio líquido.

Relativamente ao transporte de mercadorias perigosas por ferrovia e de acordo com o “Mapa da Rede de Mercadorias” disponibilizado no site da CP Carga, verifica-se que a linha ferroviária do concelho da Amadora (Linha de Sintra) integra a rede de transporte de mercadorias da CP



Carga, desconhecendo-se no entanto qual a perigosidade das mercadorias transportadas.

Tendo presente as classificações funcionais da rede viária e o volume de tráfego, elaborou-se o seguinte mapa de suscetibilidade, onde é possível de verificar que os eixos de transporte fundamentais correspondentes à CRIL, CREL, IC16, EN117 e IC19, apresentam a maior suscetibilidade a acidentes. Representa-se no mesmo mapa a linha ferroviária utilizada no transporte de mercadorias.

Probabilidade

A probabilidade de ocorrência de acidentes no transporte terrestre de mercadorias perigosas considera-se “Média-Baixa”.

Danos

A gravidade associada à população é “Residual”, visto que não há registo de feridos nem vítimas mortais.

Os impactos socioeconómicos são considerados “Residuais”, uma vez que não há ou há um nível reduzido de constrangimentos na comunidade.

No que diz respeito ao ambiente classificou-se como “Moderada”.

Risco

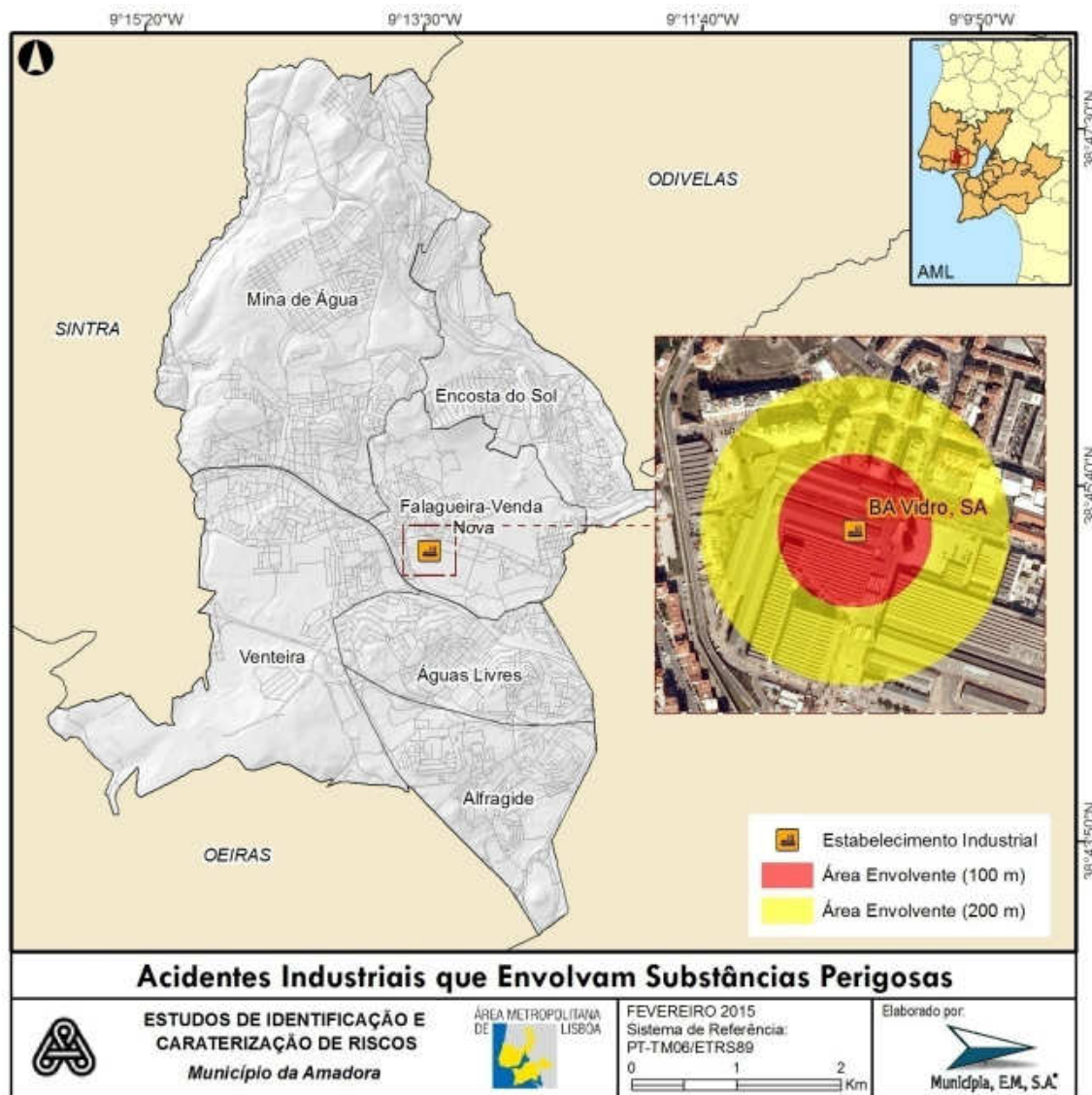
Categoria	Probabilidade	Grau de Gravidade				Risco
		População	Ambiente	Socioeconómica	Total	
Acidentes no transporte terrestre de mercadorias perigosas	Média-baixa	Residual	Moderado	Residual	Residual	Baixo



ACIDENTES INDUSTRIAIS QUE ENVOLVAM SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Dados utilizados

A avaliação do risco de acidentes industriais que envolvam substâncias perigosas teve por base a listagem “Relação dos Estabelecimentos (Continente)” disponibilizada no portal da APA. Foi ainda consultada a Licença Ambiental concedida ao estabelecimento BA Vidro, SA., relativa à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP).



Metodologia

A metodologia baseou-se na identificação dos estabelecimentos existentes no concelho abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 254/2007 (alterado pelo Decreto-Lei n.º 42/2014), a partir da listagem disponibilizada pela APA. Adicionalmente identificaram-se as principais substâncias



perigosas utilizadas na atividade da BA Vidro, SA., delimitando-se uma área envolvente até 200 m do estabelecimento.

Análise

A Diretiva SEVESO II visa a prevenção e o controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvam substâncias perigosas, com o intuito de limitar as consequências desses acidentes para o homem e para o ambiente.

Segundo a listagem disponibilizada pela APA, constata-se que no concelho da Amadora não existem estabelecimentos industriais abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 254/2007 (alterado pelo Decreto-Lei n.º 42/2014). No entanto, importa destacar a fábrica da BA Vidro, SA., localizada na freguesia da Falagueira-Venda Nova, que embora não seja abrangida pelo referido diploma, enquadra-se nos termos da legislação relativa à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), estando sujeita a licenciamento ambiental.

Nas instalações da BA Vidro, SA são utilizadas matérias-primas e subsidiárias classificadas como perigosas para a saúde humana e/ou para o ambiente podendo constituir perigo para a população envolvente ou para o público do estabelecimento. Destaca-se nesta atividade a utilização de casco de vidro de origem externa, armazenado em silo e parque (com capacidade total de 490 t) e de lamas perigosas resultantes do tratamento de efluentes líquidos industriais na Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais (ETARI) da instalação. Para além destas substâncias é ainda utilizado gás natural para fornos e arcas de recozimento (2 x104 tep/ano), gás propano (0,3 tep/ano) e gásóleo utilizado nos empilhadores e no gerador de emergência (18 ton, 15 tep/ano).

No mapa representa-se a localização do estabelecimento industrial BA Vidro, SA e de uma área envolvente de 100 e 200 m.

Probabilidade

A probabilidade de ocorrência de acidentes industriais que envolvam substâncias perigosas considera-se “baixa”.

Danos

A gravidade associada à população é “reduzida”, podendo gerar um pequeno número de vítimas e algumas hospitalizações. Considera-se a mesma classificação para a socioeconomia, uma vez que poderá causar uma disrupção (inferior a 24 horas) e alguma perda financeira.

A gravidade para o ambiente classifica-se como “moderada”, visto que os impactes não devem produzir efeitos duradouros.



Risco

O cruzamento do grau de gravidade e de probabilidade com a matriz de risco permite classificar o grau de risco associado aos acidentes industriais que envolvam substâncias perigosas como “baixo”.

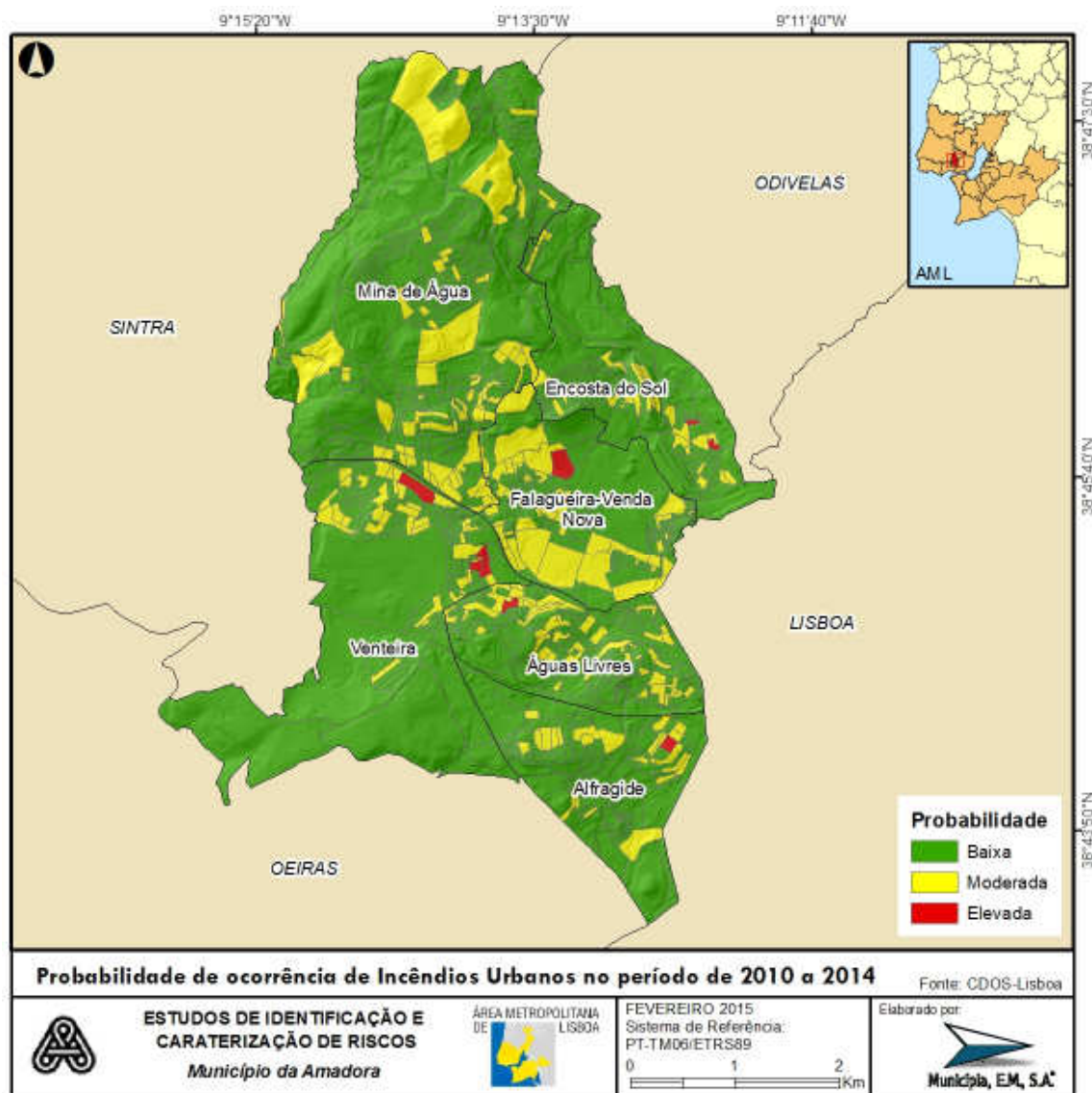
Categoria	Probabilidade	Grau de Gravidade				Risco
		População	Ambiente	Socioeconómica	Total	
Acidentes industriais que envolvam substâncias perigosas	Baixa	Reduzido	Moderado	Reduzido	Reduzido	Baixo



INCÊNDIOS URBANOS

Dados utilizados

Para a análise do risco de incêndios urbanos foi utilizado o registo de ocorrências disponibilizado pelo CDOS-Lisboa, referente ao período de 2010-2014 e a cartografia 1:1 000 disponibilizada pela CMA. Utilizou-se ainda o tema de edifícios resultante do recenseamento dos edifícios efetuado em 2011 pelo INE.



Metodologia

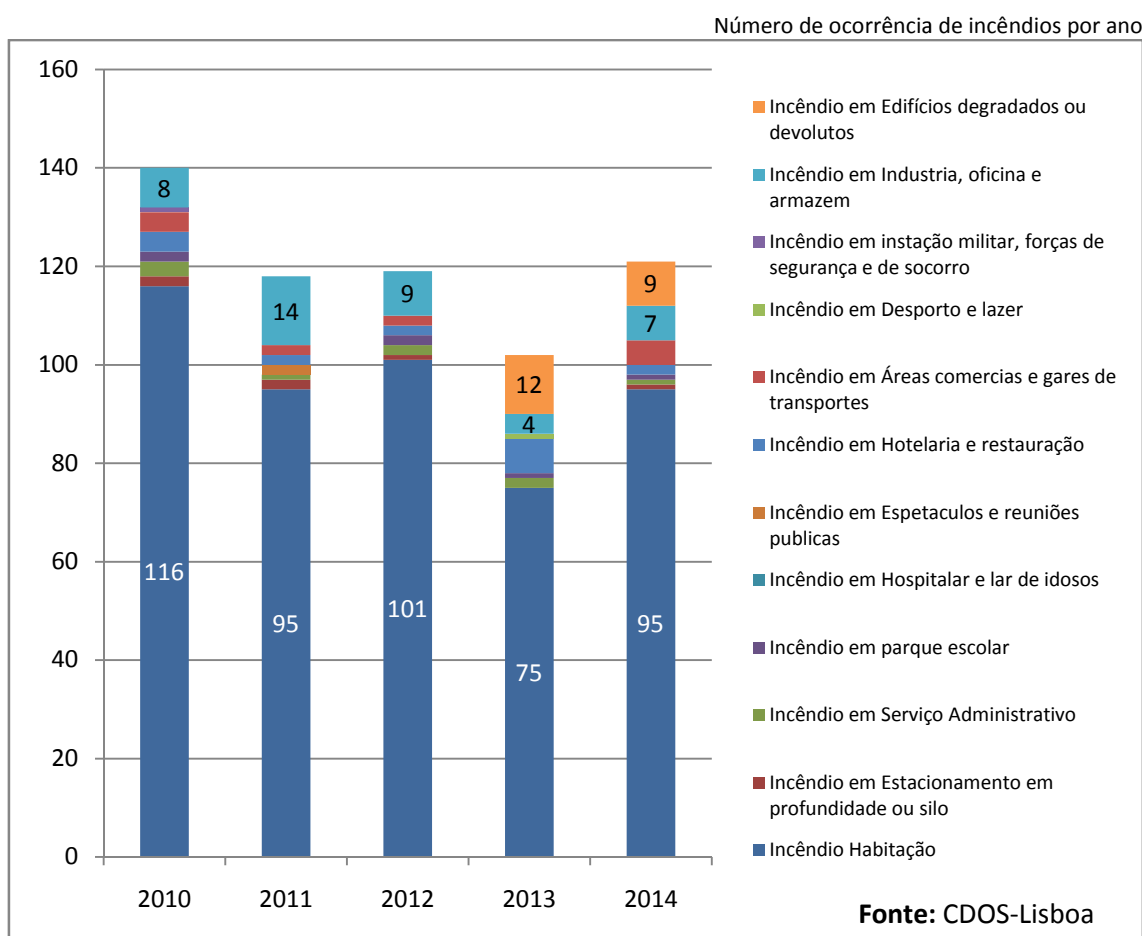
A análise do risco de incêndios urbanos teve por base a identificação da utilização-tipo de cada edifício, de acordo com as tipologias definidas no Decreto-lei n.º 220/2008: Habitacionais; Estacionamentos; Administrativos; Escolares; Hospitalares e lares de idosos; Espetáculos e reuniões públicas; Hoteleiros e restauração; Comerciais e gares de transportes; Desportivos e



de lazer; Museus e galerias de arte; Bibliotecas e arquivos; e Industriais, oficinas e armazéns.

Análise

De acordo o mapa de ocorrência do Comando Distrital de Operações de Socorro de Lisboa (CDOS - Lisboa), no período de 2010 a 2014, o ano de 2010 foi o que registou maior número de ocorrência (116) em habitações e em 2013, o menor número de incêndios em habitações (75). Por tipologia, os incêndios em habitações constituem a generalidade das ocorrências, merecendo também destaque as ocorrências de incêndios Incêndio em indústrias, oficinas e armazéns e mais recentemente os incêndios em edifícios degradados ou devolutos com uma percentagem significativa das ocorrências (12% em 2013 e 7% em 2014).



De acordo com CMA|SMPC e ULHT (2013), as antigas freguesias da Mina e Venteira destacam-se das restantes por apresentarem um número mais elevado de ocorrências, no período de 2000 a 2010, designadamente nas áreas ocupadas por núcleos degradados (Bairro de Santa Filomena). No período de 2010 a 2014, as freguesias da Mina de Água, Venteira e da Falagueira-Venda Nova concentram a maioria das ocorrências, destacando-se os núcleos degradados do Bairro 6 de Maio e Bairro da Santa Filomena.



Importa ainda salientar outros bairros degradados existentes na Amadora como locais particularmente suscetíveis a este risco: Cova da Moura, Estrela de África, Alto da Damaia, Quinta da Lage, Serra Pequena, Quinta do Pomar, Encosta Nascente e Estrada Militar da Mina.

A georreferenciação das ocorrências permitiu calcular a probabilidade de ocorrência de incêndios urbanos no período em análise, ao nível da subsecção estatística. A classificação da probabilidade em 3 classes permite destacar alguns quarteirões nos lugares da Falagueira, Reboleira, Buraca e Alfovelos.

Probabilidade

A probabilidade de ocorrência de incêndios urbanos considera-se “Média-Alta”.

Danos

A gravidade associada à população e à socioeconomia é “Moderada”, uma vez que poderão registar-se vítimas e hospitalizações, assim como alguma perda financeira e interrupção (inferior a 24 horas). No que diz respeito ao ambiente os impactos serão “residuais”.

Risco

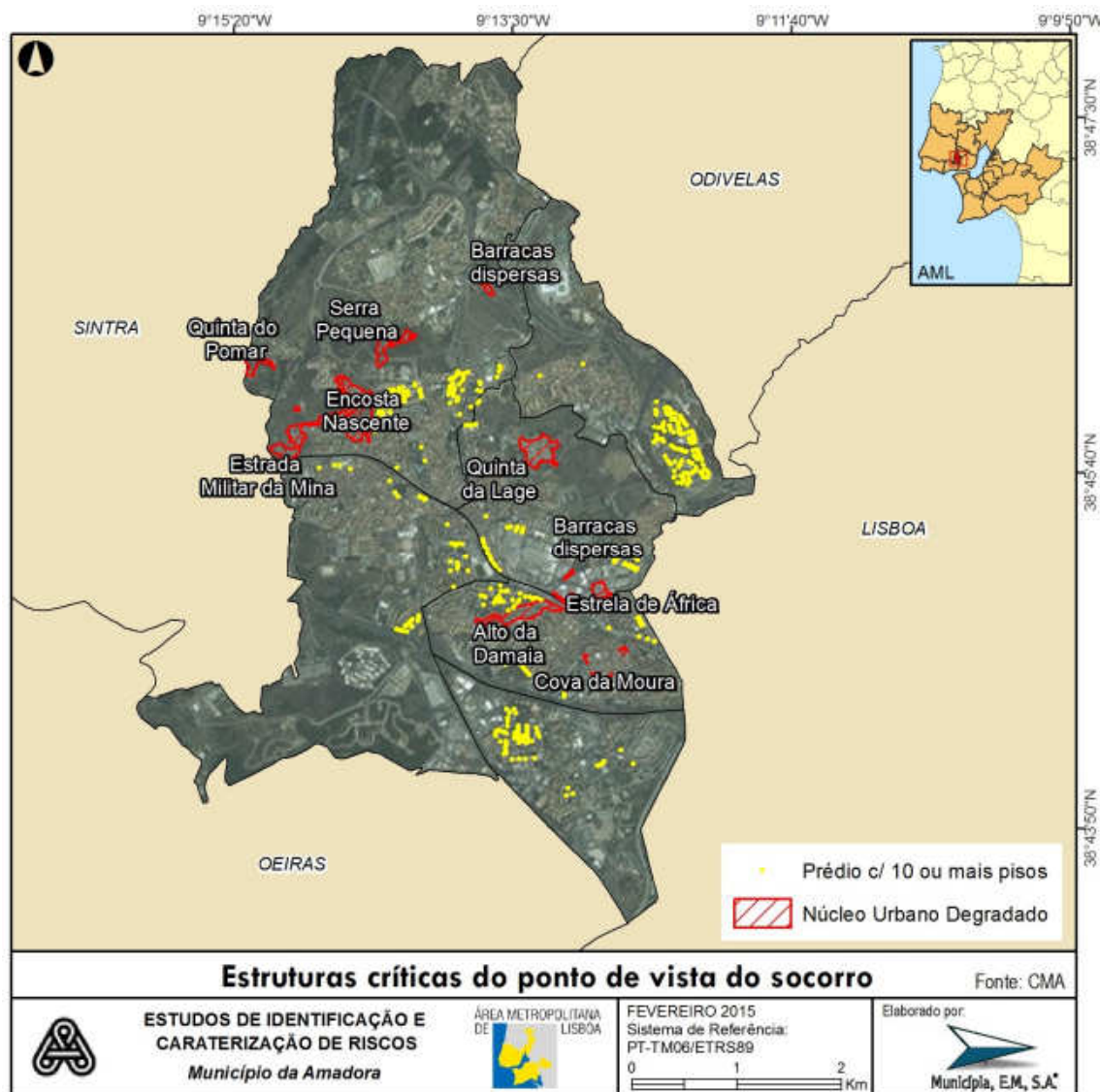
Categoria	Probabilidade	Grau de Gravidade				Risco
		População	Ambiente	Socioeconómica	Total	
Incêndios urbanos	Média-Alta	Moderado	Residual	Moderado	Moderado	Elevado



COLAPSOS DE ESTRUTURAS EM EDIFÍCIOS

Dados utilizados

Para este estudo utilizou-se o estado de conservação e época de construção do edificado disponibilizado pelo INE à data dos censos 2011, e o levantamento do edificado degradado.



Metodologia

A metodologia utilizada para a avaliação deste risco consistiu na realização de um inventário do edificado segundo o estado de conservação e época de construção. A georreferenciação do edificado degradado baseou-se no levantamento da CMA à escala 1:25 000.

Análise

A época de construção é um indicador não apenas do carácter histórico e patrimonial do



parque habitacional mas também nos surge como um indicador de necessidades de revitalização e recuperação do edificado e da qualidade das infraestruturas.

As classes de edifícios anteriores a 1960 representam edifícios construídos antes da existência de qualquer legislação sobre construção antissísmica, que data de 1958. As classes de edifícios datados de 1961 a 1980 representam os edifícios construídos desde o período da primeira legislação antissísmica até à altura de entrada em vigor do Regulamento de Segurança e Ações em Estruturas de Edifício e Ponte (Decreto-Lei 235/83). A partir de 1980 os edifícios são construídos com a aplicação da Regulamentação em vigor até aos Censos 2011.

Relativamente à época de construção dos edifícios, as antigas freguesias de Alfragide, Alfovelos e São Brás integram maioritariamente edifícios construídos no período 1981 – 2011. Entre 1961 e 1980 destacam-se as antigas freguesias da Brandoa, Buraca, Damaia, Reboleira e Venda pela elevada percentagem de edifícios construídos neste período. Relativamente à concentração do edificado no período anterior a 1960, merecem referência as antigas freguesias da Mina, Venteira e Venda Nova pelo elevado número de edifícios construídos nesta época.

Época de construção dos edifícios

Antiga freguesia	<1960		1961-1980		1981-2011	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Alfragide	6	1%	243	47%	265	52%
Brandoa	177	12%	857	59%	425	29%
Buraca	86	6%	915	61%	510	34%
Damaia	371	25%	860	57%	272	18%
Falagueira	230	22%	496	46%	343	32%
Mina	539	27%	766	39%	676	34%
Reboleira	19	3%	456	72%	160	25%
Venteira	498	38%	501	38%	327	25%
Alfovelos	9	3%	161	46%	178	51%
São Brás	148	7%	619	28%	1425	65%
Venda Nova	433	37%	595	51%	130	11%

Em relação ao estado de conservação do edificado, observa-se que em geral, a maioria dos edifícios do município não necessitam de reparação e os edifícios muito degradados representam uma fração muito reduzida do total. No entanto, as antigas freguesias da Brandoa, Falagueira, Mina e Venda Nova destacam-se pelo número de edifícios com necessidade de reparação. Os edifícios muito degradados apesar de representarem uma fração reduzida face ao total, apresentam valores expressivos nas antigas freguesias da Falagueira, Mina, São Brás e Venda Nova.



Estado de conservação do edificado

Antiga freguesia	Sem necessidade de reparação		Com necessidade de reparação		Muito degradado	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Amadora	8593	63%	4912	36%	191	1%
Alfragide	492	96%	22	4%	0	0%
Brandoa	728	50%	712	49%	19	1%
Buraca	1162	77%	337	22%	12	1%
Damaia	927	62%	571	38%	5	0%
Falagueira	500	47%	546	51%	23	2%
Mina	1107	56%	807	41%	67	3%
Reboleira	405	64%	226	36%	4	1%
Venteira	913	69%	403	30%	10	1%
Alfornelos	251	72%	95	27%	2	1%
São Brás	1439	66%	728	33%	25	1%
Venda Nova	669	58%	465	40%	24	2%

Pelas suas características urbanísticas e sociais, os bairros degradados constituem espaços sensíveis do ponto de vista do socorro. O mapa mostra a distribuição espacial dos bairros degradados existentes no concelho da Amadora, podendo-se referir os seguintes: Alto da Damaia, Bairro 6 de Maio, Barracas dispersas, Cova da Moura, Encosta Nascente, Estrada Militar da Mina, Estrela de África, Quinta da Lage, Quinta do Pomar, Santa Filomena, Serra Pequena. São ainda representados os edifícios com 10 ou mais pisos, que se concentram sobretudo em Alfornelos, Damaia, Casal da Vila Chã, Casal de São Brás, Quinta Grande, Borel e Avenida do Brasil.

Probabilidade

A probabilidade de ocorrência de colapso de estruturas considera-se “Baixa”.

Danos

A gravidade associada à população é “Moderada”, visto que poderá ser necessário tratamento médico necessário, algumas hospitalizações, retirada de pessoas por um período de 24 horas e ainda alguns danos.

Os impactos socioeconómicos são considerados “Reduzidos”, uma vez que poderá levar a uma interrupção (inferior a 24 horas) com alguma perda financeira.

No que diz respeito ao ambiente classificou-se como “Residual”, uma vez que não há impacto no ambiente.



Risco

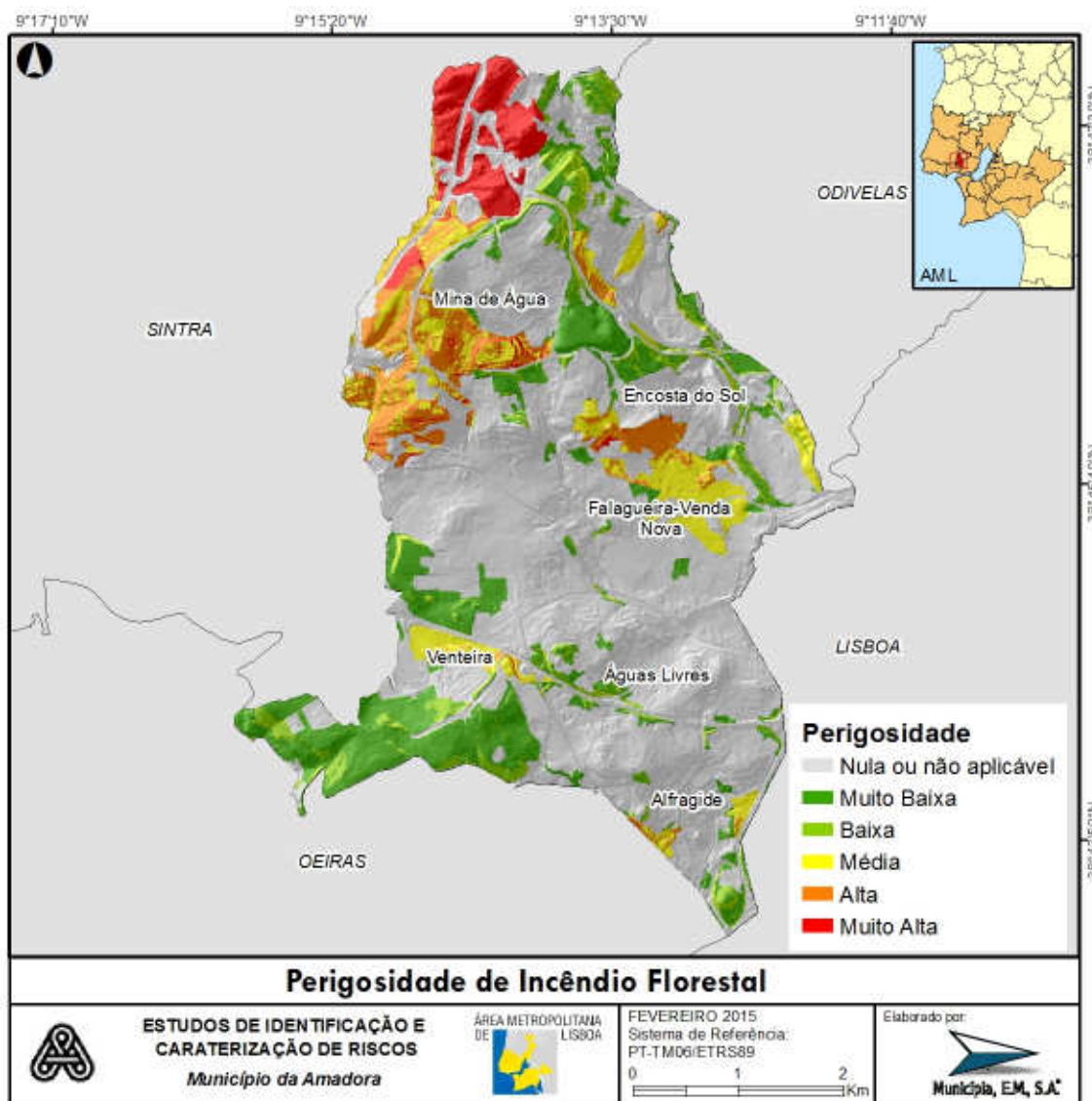
Categoria	Probabilidade	Grau de Gravidade				Risco
		População	Ambiente	Socioeconómica	Total	
Colapsos de estruturas	Baixa	Moderado	Residual	Reduzido	Reduzido	Baixo



INCÊNDIOS FLORESTAIS

Dados utilizados

Os dados utilizados tiveram por base as estatísticas referentes às ocorrências de incêndios de 2001 a 2013 e as áreas ardidas do ICNF, a carta de ocupação de solo referente ao ano de 2007 (disponibilizada pela DGT) e o modelo digital de terreno elaborado a partir do modelo numérico altimétrico à escala 1:1000 da CMA.



Metodologia

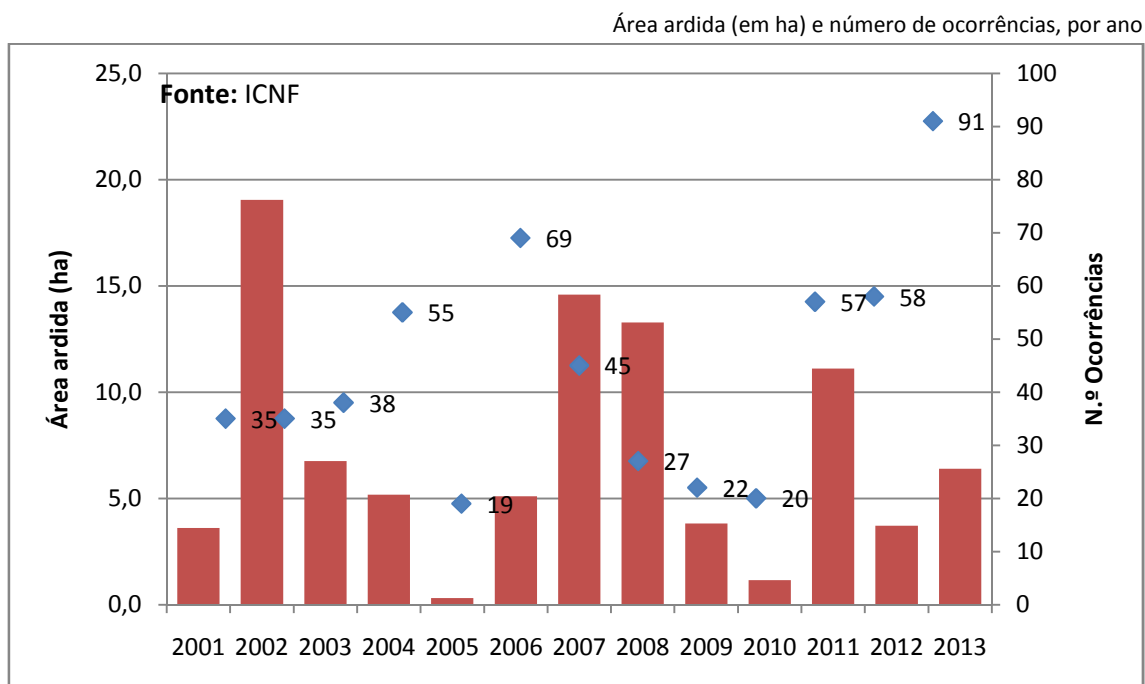
A metodologia utilizada teve por base a análise dos dados disponibilizados pelo ICNF, referentes às ocorrências de incêndios de 2001 a 2013. A elaboração da cartografia de perigosidade de incêndio florestal baseou-se na análise multicritério descrita no guia técnico do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) do ICNF, adaptada à



realidade local.

Análise

No período analisado ocorreram 571 ocorrências que consumiram uma área total de 94ha de floresta, matos e áreas agrícolas. O ano de 2006 foi o que registou maior número de ocorrências, contabilizando no total 38, apesar do ano de 2002 registar a maior área ardida no concelho, com cerca de 16ha.



Segundo o apuramento efetuado por CMA|SMPC e ULHT (2013), as áreas com maior número de incêndios na Amadora foram as seguintes:

- Casal da Fonte + A-da-Beja.
- Quinta da Lage + Estrada da Falagueira.
- Estrada dos Salgados + Metro da Falagueira.
- Bairro Santa Filomena.

Em relação à perigosidade a incêndios florestais, o concelho da Amadora insere-se maioritariamente na classe nula ou não aplicável, cobrindo cerca de 63% da área, o que se explica face carácter urbano do concelho. A classe baixa e muito baixa representam cerca de 11%, correspondendo a classe muito alta a 14% da área total.

De acordo com CMA|SMPC e ULHT (2013), a ocorrência de incêndios é usual nas áreas de interface entre a floresta e as áreas habitacionais, correspondendo estes locais genericamente às áreas de maior perigosidade. Segundo os mesmos autores, na Amadora, as áreas críticas ao nível dos incêndios rurais na década 2000-2010, concentraram-se sobretudo na zona norte e



noroeste do município, onde é possível encontrar as espécies florestais mais representativas: eucalipto, pinheiro bravo, pinheiro manso e resinosas diversas áreas de mato e inculto, na sua maioria compostos por espécies vegetais muito combustíveis, podendo-se destacar a área da Serra da Silveira e do Casal da Fonte Santa onde a perigosidade assume maior expressão.

Área (ha) e percentagem de cada classe de perigosidade

Classe	Área (Ha)	Área (%)
Muito Baixa	139.2	6%
Baixa	111.0	5%
Média	190.6	8%
Alta	107.1	5%
Muito Alta	336.0	14%
Nula ou não aplicável	1496.5	63%

No concelho da Amadora não existe nenhum posto de vigia dentro dos seus limites administrativos.

Probabilidade

A probabilidade de ocorrência de incêndios florestais considera-se “Média”, em virtude do baixo número de incêndios florestais.

Danos

A gravidade associada à população é “Moderada”.

Os impactos socioeconómicos são considerados “Residual”, uma vez que não há ou há um nível reduzido de constrangimentos na comunidade.

No que diz respeito ao ambiente classificou-se como “Moderado”, uma vez que poderá ter alguns impactes sem efeitos duradouros.

Risco

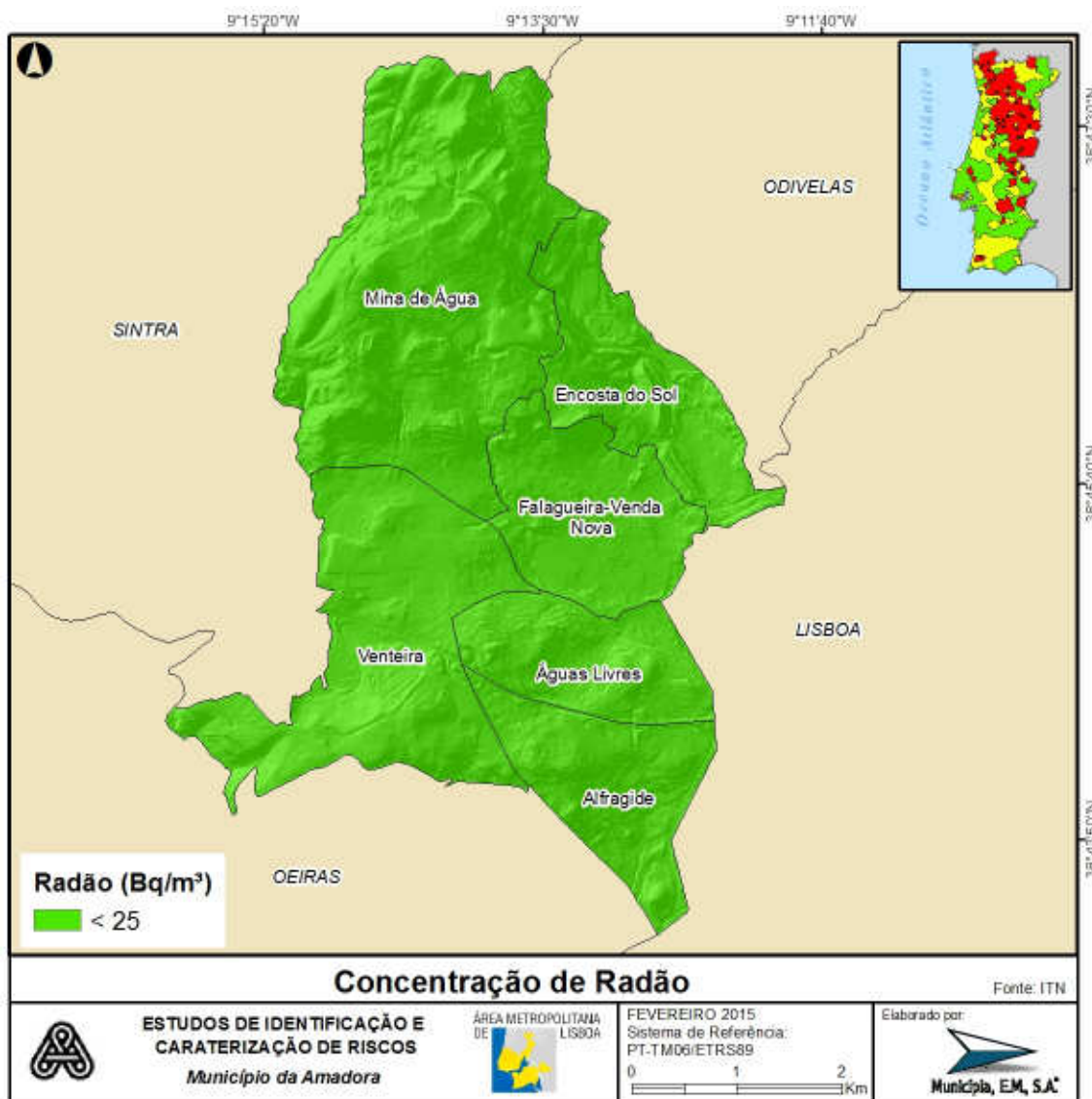
Categoria	Probabilidade	Grau de Gravidade				Risco
		População	Ambiente	Socioeconómica	Total	
Incêndios florestais	Média	Moderada	Moderada	Residual	Moderada	Moderado



EMERGÊNCIAS RADIOLÓGICAS

Dados utilizados

A avaliação do risco de emergências radiológicas teve por base a informação referente ao radão (gás radiológico), disponibilizada pelo Departamento de Proteção Radiológica e Segurança Nuclear do Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa (<http://www.itn.pt/>).



Metodologia

A metodologia utilizada consistiu na análise da cartografia referente à concentração do radão.

Análise



Em Portugal não existem centrais nucleares, no entanto, verifica-se a presença de Radão, definido pelo ITN como “um gás inodoro e incolor de origem natural, radioativo, cujos átomos se desintegram originando outros elementos também radioativos, causando, todos eles, exposição do Homem às radiações ionizantes. Provém das pequenas quantidades de urânio e rádio presentes, em proporções variáveis na maior parte dos solos e rochas e, conseqüentemente, em materiais de construção”.

Relativamente à distribuição da concentração de radão, o concelho da Amadora insere-se na zona de concentração mais baixa, com uma média anual inferior a 25 Bq/m³.

Probabilidade

A probabilidade de ocorrência de emergências radiológicas considera-se “baixa”.

Danos

A gravidade associada à população, ambiente e socioeconomia é “residual” por não haver registo de feridos nem vítimas mortais, não se prever qualquer impacto no ambiente e pelos constrangimentos na comunidade serem muito reduzidos ou mesmo inexistentes, não causando perda financeira.

Risco

O cruzamento do grau de gravidade e de probabilidade com a matriz de risco permite classificar o grau de risco associado às emergências radiológicas como “baixo”.

Categoria	Probabilidade	Grau de Gravidade				Risco
		População	Ambiente	Socioeconómica	Total	
Emergências radiológicas	Baixa	Residual	Residual	Residual	Residual	Baixo



ANEXO II – Programa de medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados e para a garantia da manutenção da operacionalidade do plano

O quadro seguinte apresenta as medidas e estratégias de prevenção e mitigação do risco, organizadas pelas diferentes áreas de intervenção e o seu prazo de execução. A sua execução física dependerá da disponibilidade financeira e da aprovação de candidaturas.

RISCOS	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	PRAZO
Nevões	<ul style="list-style-type: none"> - Corte das vias de comunicação afetadas ou passíveis de serem afetadas; - Desimpedimento mecânico das vias de comunicação. 	Curto prazo
Ondas de calor	<ul style="list-style-type: none"> - Ações de sensibilização à população; - Levantamento da população vulnerável bem como na logística associada à resolução dos mesmos. 	Curto prazo
Vagas de frio	<ul style="list-style-type: none"> - Ações de sensibilização à população; - Colaboração no levantamento de casos de risco. 	Curto prazo
	<ul style="list-style-type: none"> - Estabelecimento de protocolos com instituições para eventual receção de “sem-abrigo” ou indivíduos vulneráveis. 	Médio prazo
Secas	<ul style="list-style-type: none"> - Ações de sensibilização à população; - Articulação com os Corpos de Bombeiros na distribuição de água. 	Curto prazo
	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir a disponibilização de informação sobre locais de abastecimento de água potável e métodos para purificação da água em pontos de água não potável. 	Médio prazo
Cheias e inundações	<ul style="list-style-type: none"> - Ações de informação pública e sensibilização da população; - Efetuar uma vigilância regular, nos períodos mais chuvosos, nos troços de estradas nacionais e municipais situados em áreas inundáveis em situação de cheia / inundações, os quais deverão ser interditados à circulação na fase de início da cheia / inundações; - Instalação de sinalética adequada para as vias sujeitas a cheias ou inundações. 	Curto prazo
	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeção e levantamento de riscos das ribeiras e linhas de água, com particular incidência nas passagens hidráulicas para eventual limpeza e desobstrução; - Avaliar a necessidade de ter em reserva (ou definidos locais de fácil abastecimento) meios de reforço de infraestruturas e de contenção das margens dos cursos de água mais suscetíveis como sejam, por exemplo, sacos de areia; - Articular com os instrumentos de gestão territorial o cumprimento de condicionantes de uso do solo na zona definida como de elevada probabilidade a cheias/inundações (período de retorno de 100 anos). 	Médio prazo
Sismos	<ul style="list-style-type: none"> - Exercícios de simulação. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação de medidas antissísmicas em edifícios críticos, 	Médio



RISCOS	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	PRAZO
	sobretudo os construídos antes de 1985.	prazo
	- Garantir a existência um sistema de canais de comunicação adequados para difundir em tempo útil mensagens de aviso à população, garantindo a tomada de medidas preventivas adequadas; - Articulação com as operadoras das redes de comunicação móveis, de forma a garantir os avisos e alerta;	Médio Prazo
Movimentos de massa em vertentes	- Ações de informação pública e sensibilização da população; - Condicionar a construção de novas edificações em vertentes com perigo de instabilidade elevada; - Monitorização das zonas mais sensíveis; - Promoção de intervenções de engenharia geotécnica nas vertentes que impliquem riscos para as populações e vias de comunicação.	Curto prazo
	- Articular com os instrumentos de gestão territorial o cumprimento de condicionantes de uso do solo nas zonas definidas como de elevada suscetibilidade a movimentos de massa em vertentes em especial nas áreas urbanas.	Médio prazo
Acidentes rodoviários	- Ações de informação pública e sensibilização da população; - Melhoramento da sinalização existente.	Curto prazo
	- Elaboração\Revisão do Plano Municipal de Segurança Rodoviário; - Exercícios de simulação; - Introdução de medidas de acalmia de tráfego (rotundas, bandas sonoras, etc.).	Médio prazo
Acidentes Ferroviários	Promover a realização de simulacros envolvendo a ativação dos planos específicos daIP, S.A. e CP e sua articulação com os agentes de proteção civil e organismos e entidades de apoio.	Curto Prazo
	Fomentar a interoperabilidade das bases de dados de registo de acidentes ferroviários e estimular a inclusão de informação adicional relativamente às coordenadas geográficas dos mesmos, ao número e tipologia de vítimas e à tipologia das composições envolvidas.	Médio Prazo
Acidentes aéreos	- Exercícios de simulação; - Promoção de medidas de segurança e das condições de segurança.	Médio prazo
Acidentes no transporte terrestre de mercadorias perigosas	- Elaboração de estudo das rotas de circulação das mercadorias; - Interdição à circulação, em algumas vias, e períodos, para veículos que transportam matérias perigosas.	Médio prazo
Acidentes industriais que envolvam substâncias perigosas	- Exercícios de simulação; - Garantir a incorporação no Plano Diretor Municipal das distâncias de segurança entre os estabelecimentos industriais e zonas residenciais, vias de comunicação, locais frequentados pelo público e zonas ambientalmente sensíveis.	Médio prazo



RISCOS	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	PRAZO
	- Promoção da elaboração de planos de emergência internos.	Curto prazo
Incêndios urbanos	- Ações de sensibilização à população; - Criação de acessos privilegiados para intervenção dos bombeiros.	Curto prazo
	- Retirar, em articulação com os proprietários, carga potencialmente combustível de edifícios devolutos situados nas zonas antigas dos núcleos urbanos.	Médio prazo
Incêndios em centros históricos	- Criação de acessos privilegiados para intervenção dos bombeiros; - Elaboração de Plano Especial de Emergência para o Centro Histórico.	Curto prazo
Colapso de estruturas em edifícios	- Inspeções e visitas aos edifícios e muros com sinais de degradação visíveis; - Monitorização periódica de cada uma das infraestruturas.	Curto prazo
Incêndios florestais	- Ações de sensibilização à população; - Atualização / manutenção do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios; - Exercícios de simulação; - Gestão da Faixas de combustível em redor da Rede Viária Florestal, dos aglomerados populacionais e edificações isoladas; - Implementação de projetos de ocupação dos tempos livres para os jovens, para que estes sejam parte ativa no processo de vigilância aos incêndios florestais.	Curto prazo
Emergências radiológicas	- Favorecer a ventilação natural; - Para edifícios a construir, incentivo à escolha de materiais, privilegiando os que têm baixos teor em radioatividade natural; - Para edifícios já existentes aconselhamento da selagem de fendas existentes no pavimento ou juntas de tubagens.	Médio prazo
	- Ações de sensibilização à população.	Curto prazo



REFERÊNCIAS LEGISLATIVAS

Cadernos Técnicos da ANPC:

- Nº 1: Manual de Avaliação de Impacte Ambiental na vertente de Proteção Civil;
- Nº 3: Manual de Apoio à elaboração e operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil;
- Nº 6: Manual para a Elaboração, Revisão e Análise de Planos Municipais de Ordenamento do Território na Vertente da Proteção Civil;

Lei de Bases da Proteção Civil

- Lei n.º 27/2006, de 3 de Julho (Alterada pela Lei Orgânica n.º 1/2011, de 30 de Novembro e pela Lei n.º 80/2015, de 3 de Agosto, que republica o diploma)

Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro

- Decreto-Lei n.º 72/2013, de 31 de Maio (Sistema criado pelo Decreto-Lei n.º 134/2006, de 25 de Julho, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 114/2011, de 30 de Novembro).

Organização dos Serviços Municipais de Proteção Civil

Lei n.º 65/2007, de 12 de Novembro

Critérios e Normas Técnicas para a Elaboração de Planos de Emergência de Protecção Civil

- Resolução n.º 30/2015, de 07 de Maio

Regulamento de Funcionamento dos Centros de Coordenação Operacional

- Declaração n.º 344/2008

Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios

- Aprovado pelo Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho e alterado pelo Decreto-Lei n.º 15/2009, de 14 de janeiro, pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, pelo Decreto-Lei n.º 114/2001 de 30 de novembro, e pelo Decreto-Lei n.º 83/2014 de 23 de maio.

Estudos de Identificação e Caracterização de Riscos

MILÉU, N., SARGENTO, B. (2015), Estudos de Identificação e Caracterização de Riscos – Município da Amadora – Versão 4.0, Municipia S.A.