

MITIGAÇÃO DE RISCOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Artur José Gonçalves Gomes

**Dissertação de Mestrado em Gestão do Território,
especialização em Planeamento e Ordenamento do Território**

Maio 2013

(Página deixada propositadamente em branco)

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão do Território, especialização em Planeamento e Ordenamento do Território, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Maria José Roxo.

(Página deixada propositadamente em branco)

Agradecimentos

A todos os que incentivaram e apoiaram a elaboração deste trabalho, nomeadamente à Professora Doutora Maria José Roxo.

(Página deixada propositadamente em branco)

MITIGAÇÃO DE RISCOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Artur José Gonçalves Gomes

RESUMO

O **ordenamento do território** é indissociável da procura do equilíbrio no desenvolvimento das diversas regiões, através da coordenação das políticas sociais, económicas, culturais e ambientais. Ao mesmo tempo que contribui para o aumento da qualidade de vida, o desenvolvimento favorece o crescimento dos fatores de risco e, consequentemente dos efeitos das ocorrências expressas em acidentes graves e catástrofes, sejam eles resultantes de fenómenos naturais ou de perigos com origem antrópica.

O **Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território**, ao identificar no programa de ação os 24 problemas para o ordenamento do território, constata que os riscos não são considerados de forma suficiente nas ações de ocupação e transformação do território, em particular, as questões dos sismos, dos incêndios florestais, das cheias e inundações e da erosão das zonas costeiras.

Esta é a questão central desta dissertação, que procurou realçar a importância do ordenamento do território para a **prevenção e mitigação dos riscos**, através da coordenação dos instrumentos de gestão territorial com os do planeamento de emergência e a participação dos técnicos de proteção civil nos processos de tomada de decisão.

Através de um inquérito às câmaras municipais, enquanto responsáveis pelo funcionamento dos serviços locais de proteção civil, foram recolhidos os dados que demonstram o “estado da arte” neste domínio, com o objetivo de contribuir para a alteração do atual paradigma, através da adoção de um modelo mais eficaz e permanente de gestão dos riscos que ameaçam um dado território, que inclua todas as fases do designado ciclo da catástrofe, com base no modelo do ciclo da gestão da emergência e diferencie e releve as questões de âmbito estratégico, nomeadamente a **mitigação**, enquanto atividade que se destina a promover a minimização dos efeitos das manifestações desses riscos e o aumento da resiliência.

PALAVRAS-CHAVE: ordenamento do território; proteção civil; riscos; gestão da emergência; prevenção; mitigação.

(Página deixada propositadamente em branco)

RISK MITIGATION AND SPATIAL PLANNING

Artur José Gonçalves Gomes

ABSTRACT

Spatial planning is inseparable from the pursuit of balance in the development of the various regions, through coordination of social policies, economic, cultural and environmental. At the same time it contributes to the increase of quality of life, fosters the growth of development risk factors and, as a result of the effects of instances expressed in major accidents and disasters, whether caused by natural phenomena or dangers of human origin.

The National program of spatial planning policy that, by identifying in the action program 24 problems for spatial planning, notes that the risks are not considered sufficiently in the actions of the occupation and the transformation of the territory, in particular, the issues of earthquakes, forest fires, floods and erosion of coastal areas.

This is the central question of this study, which seeks to highlight the importance of planning for the prevention and mitigation of risks, through the coordination of territorial management instruments with the emergency planning and civil protection technician's participation in the decision-making process.

Through a survey to municipalities, while responsible for the operation of local civil protection services was collected data that demonstrate the "State of the art" in this area, with the objective of contributing to changing the current paradigm, through the adoption of a more effective and permanent model for the management of risks that threaten a given territory, that includes all phases of designated cycle of catastrophe based on the model of the emergency management cycle and differentiate and falls within the strategic matters, namely mitigation, while activity that is intended to promote the minimization of the effects of the manifestations of those risks and increased resilience.

KEYWORDS: land use planning; civil protection; risks; emergency management; prevention; mitigation.

(Página deixada propositadamente em branco)

ÍNDICE

Agradecimentos	v
RESUMO.....	vii
ABSTRAT.....	ix
SIGLAS E ABREVIATURAS	xiii
INTRODUÇÃO	1
PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO	5
1 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	5
1.1 Conceito	5
1.2 Ambiente.....	8
1.3 Antecedentes.....	13
1.4 Quadro atual.....	16
1.5 Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT).....	21
1.5.1 Relatório:	21
1.5.2 Programa de Ação:	27
1.6 Planos Setoriais de Ordenamento do Território.....	35
1.7 Planos Especiais de Ordenamento do Território	37
1.8 Planos Regionais de Ordenamento do Território	40
1.9 Planos Intermunicipais de Ordenamento do Território	43
1.10 Planos Municipais de Ordenamento do Território	44
1.10.1 Plano diretor municipal:	46
1.10.2 Plano de urbanização:	48
1.10.3 Plano de Pormenor (PP):	49
2 RISCO.....	51
2.1 Perigo e Risco.....	51
2.2 Gestão de riscos.....	56
2.3 Mitigação de riscos	65

3	PROTEÇÃO CIVIL E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	73
3.1	Bases legislativas do sistema de proteção civil.....	73
3.2	A proteção civil no nível nacional	78
3.3	A proteção civil no nível municipal	84
4	CONCLUSÃO	91
	Parte II – RESULTADOS E DISCUSSÃO	95
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	111
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117
	LEGISLAÇÃO CONSULTADA	123
	ÍNDICE DE QUADROS	127
	ÍNDICE DE FIGURAS	129
	ANEXO.....	I

SIGLAS E ABREVIATURAS

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
ANPC	Autoridade Nacional de Proteção Civil
APSEI	Associação Portuguesa de Segurança
CCDR	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
CERU	Centro Europeu de Riscos Urbanos
CNPC	Comissão Nacional de Proteção Civil
DGOT	Direção-Geral do Ordenamento do Território
DGOTDU	Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano
DNPE	Direção Nacional de Planeamento de Emergência
DPH	Domínio Público Hídrico
Efus	<i>European Forum for Urban Security</i>
GIPS	Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro
GNR	Guarda Nacional Republicana
ICNF	Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas
IPQ	Instituto Português da Qualidade
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
LBPC	Lei de Bases da Proteção Civil
MAMAOT	Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
NFPA	<i>National Fire Protection Association</i>
NUTS	Unidade Territorial para Fins Estatísticos
PDM	Plano diretor municipal
PEOT	Plano especial de ordenamento do território
PIMOT	Plano intermunicipal de ordenamento do território
PME	Plano municipal de emergência
PMOT	Plano municipal de ordenamento do território
PNA	Plano Nacional da Água
PNPOT	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
PP	Plano de pormenor
PROF	Planos Regionais de Ordenamento Florestal
PROT	Plano regional de ordenamento do território
PROT-AML	Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana

	de Lisboa
PROT-OVT	Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo
PSOT	Plano setorial de ordenamento do território
PU	Plano de urbanização
RAN	Rede Agrícola Nacional
REN	Rede Ecológica Nacional
RFCN	Rede Fundamental de Conservação da Natureza
RJIGT	Regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial
SCIE	Segurança contra incêndios em edifícios
SEPNA	Serviço de Proteção da Natureza e Ambiente
SIG	Sistemas de informação geográfica
SIOPS	Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro
SIRESP	Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança de Portugal
SMPC	Serviço municipal de proteção civil
UNISDR	<i>United Nations Office for Disaster Risk Reduction</i>
ZEE	Zona Económica Exclusiva

INTRODUÇÃO

Portugal está sujeito a ocorrências resultantes de fenómenos de origem natural, que podem ser **geológicos**, **hidrológicos** ou **meteorológicos** e a outros que têm origem na atividade **antrópica**, não só por via tecnológica, mas também por ato deliberado, no qual existe uma intenção dolosa.

Os primeiros fazem parte do **equilíbrio dinâmico da terra**. Alguns poderão prever-se, outros não. Porém, a sua ocorrência é inevitável e dela, por vezes, podem até resultar benefícios, tendo em conta a absorção dos seus efeitos pelo ambiente natural, dotada de razoável capacidade de resiliência.

Noutros casos, **quando a ocorrência interfere com o ambiente humano**, o evento pode tomar a forma de um **acidente grave ou uma catástrofe**, dos quais poderão resultar elevados custos económicos, ambientais e sociais.

Não sendo possível antecipar muitas das ocorrências com origem em fenómenos naturais ou em perigos resultantes da atividade antrópica, o esforço tem de ser concentrado na redução dos impactos, através das ações de **MITIGAÇÃO**.

A legislação portuguesa de proteção civil é, tendencialmente mais próxima da coordenação da resposta às ocorrências, pelo que, os serviços municipais correspondentes estão organizados maioritariamente de acordo com este propósito. Daí resulta numa menor contribuição para o esforço prioritário consubstanciado nas ações de prevenção e mitigação dos riscos. Ora, este é um paradigma que deve ser alterado.

O **ordenamento do território** tem uma primordial importância para a prevenção e mitigação dos riscos, que se leva à prática através da coordenação dos instrumentos de gestão territorial com os do planeamento de emergência e, ainda, com o incremento da participação dos técnicos de proteção civil nos processos de tomada de decisão. O papel mais ativo que poderão ter nas questões de prevenção e mitigação de riscos, vai-lhes permitir **facilitar** e **moderar** a cooperação entre todas as entidades envolvidas no esforço de gestão da emergência.

Assim sendo, a **prevenção e a mitigação** têm de ser entendidas como atividades estratégicas que, face aos riscos que ameaçam um dado território, são decisivas na redução sustentada das consequências dos acidentes graves e catástrofes, nomeadamente nas perdas económicas e nos custos humanos, patrimoniais e ambientais associados.

Mas, será que a legislação de suporte às atividades de proteção civil realça esta importância ou, pelo contrário, valoriza os aspetos sistémicos relacionados com a resposta aos acidentes graves ou às catástrofes? Que tipo de alterações devem ser produzidas para que os aspetos da prevenção e mitigação evidenciados nas orientações referentes à gestão do território passem a ser uma prioridade do trabalho desenvolvido pelos serviços municipais de proteção civil?

Estas são as questões centrais desta dissertação, que tem por **objetivos gerais**:

- Realçar a importância do ordenamento do território na prevenção e mitigação dos riscos, através da coordenação dos instrumentos de gestão territorial com os do planeamento de emergência;
- Demonstrar que a prevenção e mitigação são atividades estratégicas que, face aos riscos que ameaçam um dado território, têm uma importância decisiva na redução sustentada das consequências dos acidentes graves e catástrofes;
- Contribuir para a adoção de um modelo mais eficaz de gestão da emergência, que inclua todas as fases do designado ciclo da catástrofe: a prevenção/mitigação, a preparação, a resposta e a reabilitação/recuperação.

A **metodologia** deste trabalho consistiu, em primeiro lugar, na análise da legislação subjacente ao ordenamento do território e ao sistema nacional de proteção civil, articulando tudo o que numa e noutra se prevê quanto à gestão de riscos naturais, tecnológicos e mistos ou ambientais. De seguida, foi feita a leitura e recolha das opiniões publicadas por investigadores nacionais e estrangeiros através da consulta de bibliografia de referência, trabalhos de investigação e documentos registados em eventos técnico-científicos sobre, por um lado, a gestão do território, por outro a gestão de riscos e o seu conceito mais abrangente de gestão da emergência. Por último, foi feita uma avaliação parcial da organização dos serviços municipais de proteção civil, através de um inquérito com 14 questões de resposta direta, remetido às 308 câmaras municipais do País entre 5 e 7 de abril

de 2013, com recurso à aplicação informática **Google Drive**. Foram recolhidas 80 respostas ao inquérito, o que corresponde a uma amostra de 26% do universo.

O trabalho está dividido em duas partes. A **Parte I** da dissertação, dedicada ao enquadramento teórico, subdivide-se em três capítulos:

- O **Capítulo 1**, cujo tema é o *Ordenamento do Território*, inicia-se pelos conceitos, caracteriza sumariamente Portugal, recorda os antecedentes da gestão do território, descreve o quadro atual e percorre separadamente todos os instrumentos de gestão territorial, de âmbito nacional, regional e municipal;
- O **Capítulo 2**, *Risco*, disserta sobre os conceitos de Perigo e de Risco, apresenta diversas teorias relacionadas com a Gestão de Risco e termina salientando a importância da prevenção e mitigação dos riscos no contexto do modelo do ciclo da gestão da emergência;
- O **Capítulo 3**, intitulado *Proteção Civil e Ordenamento do Território*, faz a análise das bases legislativas do sistema de proteção civil e da organização e intervenção dos organismos nacionais e municipais com atribuições nesta matéria.
- O **Capítulo 4**, *Conclusão*, faz um resumo do que anteriormente foi apresentado e termina concluindo ser necessário encontrar um novo modelo de gestão de riscos ou de gestão da emergência, que coloque a tónica nas atividades de prevenção e mitigação.

Na **Parte II** apresentam-se os *resultados e discussão* do inquérito, através de gráficos com indicação dos valores absolutos e percentuais, cada um deles antecedido pela correspondente questão: Faz-se a respetiva interpretação e análise tendo, para tal, as questões sido agrupadas pelos seguintes temas: **planos** (questões 1 e 2), **cartografia de risco** (questões 3, 4 e 5), **gestão da informação** (questões 6, 7 e 8), **gestão de riscos** (questão 9), **recursos humanos** (questões 10, 11 e 12) e, finalmente, **atividades desenvolvidas** (questões 13 e 14).

Por último, nas **Considerações Finais**, é feita uma resenha dos assuntos anteriormente abordados nos diferentes capítulos, realçando-se o papel das instituições e dos cidadãos na defesa da qualidade de vida, através de uma maior interação entre o ordenamento do território e a gestão de riscos, de acordo com as orientações do Programa

Nacional das Políticas de Ordenamento do Território. Salientando-se o contributo da cartografia de localização do risco como instrumento de apoio à tomada de decisão sobre o zonamento do espaço, conclui-se pela necessidade de identificar e implementar estratégias de prevenção e mitigação adequadas ao derradeiro objetivo do ordenamento do território que pode ser traduzida numa única expressão: QUALIDADE DE VIDA.

PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

1.1 Conceito

A origem histórica da expressão terá mais de 90 anos, tendo sido os britânicos e os alemães os primeiros a usá-la. A sua utilização oficial, porém, é bem mais recente e remonta a 1950, período em que a recuperação infraestrutural do pós-guerra estava, ainda, muito ativa, quando o ministro francês da Reconstrução e do Urbanismo definiu o ordenamento do território como «(...) *a procura, no quadro geográfico de França, de uma melhor repartição dos homens em função dos recursos naturais e das atividades económicas*» (Correia, 1989, p. 64).

Em 1984, a Conferência Europeia dos ministros responsáveis pelo ordenamento do território aprovou um documento, mais tarde ratificado pelo Conselho da Europa, que designou por **Carta Europeia do Ordenamento do Território**. Nele o ordenamento do território é referido como a «(...) *tradução espacial das políticas económica, social, cultural e ecológica da sociedade (...)*», que é, simultaneamente «(...) *uma disciplina científica, uma técnica administrativa e uma política que se desenvolve numa perspetiva interdisciplinar e integrada tendente ao desenvolvimento equilibrado das regiões e à organização física do espaço segundo uma estratégia de conjunto (...)*» (Direção-Geral do Ordenamento do Território, DGOT, 1988, p. 9). Prossegue, dizendo que «(...) *deve ter em consideração a existência de múltiplos poderes de decisão, individuais e institucionais, que influenciam a organização do espaço, o carácter aleatório de todo o estudo prospetivo, os constrangimentos do mercado, as particularidades dos sistemas administrativos, a diversidade das condições socioeconómicas e ambientais (...)*» e que deve conciliar todos aqueles fatores da forma mais harmoniosa possível (p. 10).

Segundo Oliveira (2009), o ordenamento do território é, em sentido lato, «(...) *a aplicação ao solo de todas as políticas públicas, designadamente económico-sociais, urbanísticas e ambientais, de forma a alcançar um desenvolvimento regional harmonioso e equilibrado*» (p. 9). Por seu lado, no **Glossário do Desenvolvimento Regional**, aprovado em 2006 na 14.^a Conferência Europeia dos ministros responsáveis pelo ordenamento do

território, realizada em Lisboa, a expressão é definida como o «(...) *conjunto de instrumentos utilizados pelo setor público para influenciar a distribuição de pessoas e atividades nos territórios a várias escalas, assim como a localização de infraestruturas, áreas naturais e lazer*» (Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, DGOTDU, 2011, p. 18).

Naturalmente existem muitas outras formas de interpretar o conceito de ordenamento do território para além das atrás referidas. Mas, de uma maneira geral, todas apontam o mesmo caminho: o ordenamento do território procura aumentar a qualidade de vida dos cidadãos, através de uma melhor organização do espaço que tenha em conta o essencial do desenvolvimento

económico, social, cultural e ambiental, sem prejuízo do difícil equilíbrio entre os impactes do progresso e a necessária sustentabilidade dessa mesma qualidade de vida em todos os domínios da sociedade.

O ordenamento do território é, pois, algo constante. E sendo transversal a toda a sociedade, não será despiciente afirmar-se que, nos dias de hoje, todos os setores que promovem o bem-estar e a qualidade de vida das populações estão, direta ou indiretamente, ligados a este conceito. Neste sentido, as contradições que imperam no mundo atual têm repercussões efetivas na política de ordenamento do território. Na verdade, os interesses particulares dos indivíduos e dos diferentes setores – públicos e privados – nem sempre estão em consonância com as necessidades de desenvolvimento harmonioso dos espaços urbano e rural, que conduzam à tal melhoria da qualidade de vida, através do acesso de todos os cidadãos às infraestruturas que lhes proporcionem uma vivência sustentada de conforto e bem-estar, independentemente do ponto do território que escolheram para viver. Nesse sentido, diz Pereira (2009) que, «(...) *os acontecimentos económicos, sociais e políticos que marcam a primeira década do século XXI são inequívocos quanto ao agudizar da incerteza e da turbulência nas dinâmicas e mutações dos territórios e*

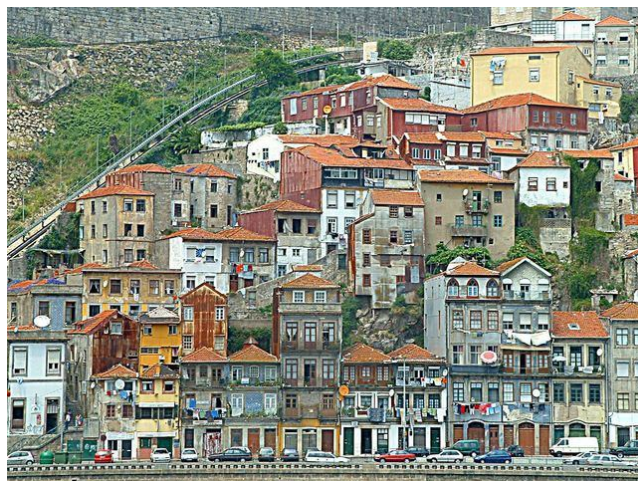


Figura 1 - Zona Ribeirinha do Porto (fonte: GEOT)

quanto à fragilidade das respostas dadas pelas estruturas político-administrativas e pelos instrumentos de planeamento e gestão a velhos e novos problemas de incidência territorial» (p. 77). Afirma, ainda, a autora que os insucessos das ações e o agravar das disfunções, têm antecedentes longínquos e que «(...) *os propósitos que eram apontados ao ordenamento do território (...) continuam por alcançar*» (p. 78). Infelizmente, assim é.

Apesar das iniciativas dos diversos organismos internacionais e do esforço protagonizado por muitos países na procura do equilíbrio na ocupação do espaço, quer em relação ao ordenamento das atividades, quer ao desenvolvimento socioeconómico, estão por concretizar muitos dos objetivos fundamentais preconizados na **Carta Europeia do Ordenamento do Território**, que pela sua importância, aqui se recordam (DGOT, 1988, p. 11-13):

- *O desenvolvimento socioeconómico equilibrado das regiões;*
- *A melhoria da qualidade de vida;*
- *A gestão responsável dos recursos naturais e a proteção do ambiente;*
- *A utilização racional do território;*
- *A implementação dos objetivos do ordenamento do território;*
- *A coordenação entre os diferentes setores;*
- *A coordenação e cooperação entre os diversos níveis de decisão e obtenção de recursos financeiros;*
- *A participação das populações.*

O ordenamento do território tem um carácter pluridisciplinar, pois integra diversas áreas do saber, entre elas, a geografia. Na difícil concertação entre as diversas áreas sobressaem os aspetos económicos e financeiros, pois, as alterações necessárias à reorganização do espaço requerem meios nem sempre disponíveis em quantidade suficiente, nomeadamente na época recessiva que, atualmente o mundo global atravessa. Se, por um lado, o ordenamento do território é indissociável do empenho na busca do desenvolvimento sustentável nos aspetos económico, social, cultural e ambiental, por outro, é frágil quando procura fazer frente a objetivos mais imediatos de ganhos financeiros a curto e médio prazo, pois, estando ligado às políticas públicas, é no setor privado que vai buscar a

dinâmica e o empreendedorismo necessários à elevação do nível de vida das populações, através, nomeadamente da criação de emprego e da produção de riqueza.

Ao ordenamento do território, em sentido lato, competirá cooperar para encontrar soluções que, equilibradamente coloquem a riqueza produzida ao serviço das populações, através do acesso a uma qualidade de vida superior e sustentável, numa harmonia, tanto mais perfeita quanto possível entre o ser humano e o Ambiente. Para tal, Pereira (2009) é de opinião que, «(...) o ordenamento do território precisa, então, de rever a sua forma de atuação para enfrentar com maior sucesso este contexto e evitar ser em permanência ultrapassado pelos acontecimentos, situação de que só muito poucos (...) beneficiam» (p. 96).

1.2 Ambiente

Portugal ocupa um território com 92 117 quilómetros quadrados (Relatório PNPOT, p. 29), 96,6% dos quais se situa no continente europeu fazendo fronteira terrestre a Norte e a Este com Espanha, com a qual partilha a maior parte da Península Ibérica.

« (...) Com a forma de um quadrilátero que adelgaça progressivamente do norte para sul, Portugal ocupa a maior parte do litoral ocidental da Península. Na sua extensão norte-sul (de 42° 09' até 36° 58' N) atinge 561 km, sendo de 218 km a maior extensão leste-oeste (de 6° 12' até 9° 30' W); mas a largura média é apenas de cerca de 160 km (...)»

(Ribeiro e Lautensach, 1993, 3.^a edição, p. 7)

Para além do território continental, fazem parte de Portugal os arquipélagos dos **Açores** e da **Madeira**, classificados desde 1976 como Regiões Autónomas. Situado em pleno Atlântico, o conjunto das nove ilhas dos Açores - **Santa Maria**, **S. Miguel**, **Terceira**, **S. Jorge**, **Graciosa**, **Pico**, **Faial**, **Flores** e **Corvo** - ocupa uma área de 2322 quilómetros quadrados, que corresponde a 2,5% de todo o território nacional. A Região Autónoma da Madeira, por seu lado, composta, essencialmente por duas ilhas habitadas – **Madeira** e **Porto Santo** – representa menos de 1% do território português, isto é, 828 quilómetros quadrados. Deste arquipélago fazem parte, ainda, as **Ilhas Desertas** e as **Ilhas Selvagens**.

«(...) O mar é o mais poderoso fator de relações geográficas remotas. Caminho aberto para todos os lugares do mundo, nas suas cidades-portos o **exótico** cabe sempre entre o **local** (...)»

(Ribeiro, 1991, 6.^a edição, p. 104)

Com um único país vizinho e banhado pelo mar a Sul e a Oeste, a posição de Portugal continental é assaz periférica em relação ao resto da Europa. Em contrapartida, Portugal tem uma **Zona Económica Exclusiva** (ZEE) que totaliza 1 727 408 quilómetros quadrados de território marítimo na qual detém direitos soberanos sobre os recursos aí existentes, dos quais 80% correspondem aos Açores e à Madeira. A extensão da **Plataforma Continental** pretendida por Portugal, a concretizar-se, elevaria a área para 3 027 408 quilómetros quadrados e a 10.^a posição a nível mundial no que respeita a espaço marítimo.

«(...) Os mares 'portugueses' o são mais pelo peso da tradição e herança histórica do que por um efetivo domínio económico e político destes vastos espaços, que são percorridos e explorados por numerosos barcos pertencentes aos mais variados países. (...)»

(Daveau, 1995, p. 11)

Com uma população residente de 10 555 853 habitantes, segundo o **Recenseamento Geral da População de 2011** (dados preliminares), o número de habitantes cresceu cerca de 2% em relação ao Censos de 2001. O continente registou 10 041 813 residentes, isto é, 95,13% do total, tendo os Açores totalizado 246 102 e a madeira 267 938, respetivamente, 2,33% e 2,54%.

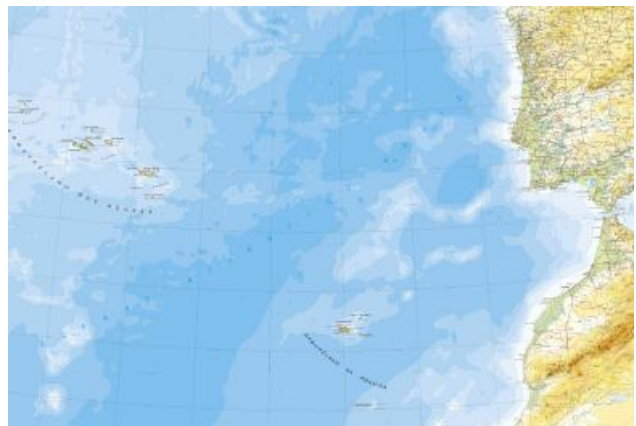


Figura 2 - Portugal: Continente e Ilhas (fonte: IGP 2003)

«(...) Entre 1527 e 1532 realizou-se o primeiro levantamento sistemático, não de habitantes mas de fogos, cobrindo todos os moradores das cidades, vilas e aldeias e respetivos termos, bem como todos aqueles que viviam fora destas áreas. (...)»

(Pimentel e Brito, 1994, p. 86)

Portugal está dividido em 308 **concelhos**, dos quais 278 no continente, 19 nos Açores e 11 na Madeira. A cada concelho corresponde um **município**, que integra um conjunto de **freguesias**, a divisão administrativa de menor dimensão. No continente, os municípios estão distribuídos por 18 **distritos**, 17 dos quais criados em 1835 pela reforma de Mouzinho da Silveira. O distrito de Setúbal foi estabelecido em 1926. Com a criação das **Regiões Autónomas**, em 1976, os quatro distritos insulares – Angra do Heroísmo, Horta, Ponta Delgada e Funchal - foram extintos. Em cada distrito existia um representante do Governo, denominado governador civil, cargo para o qual não foram feitas nomeações pelo XIX Governo Constitucional, em 2011. Simultaneamente, o Governo transferiu as competências dos governos civis para outros organismos públicos. Porém, formalmente o cargo e os distritos deverão manter-se enquanto não forem criadas as **regiões administrativas** previstas pela Constituição da República Portuguesa.

«(...) 1. Enquanto as regiões administrativas não estiverem concretamente instituídas, subsistirá a divisão distrital no espaço por elas não abrangido. 2. Compete ao governador civil, assistido por um conselho, representar o Governo e exercer os poderes de tutela na área do distrito. (...)»

(Constituição da República Portuguesa, CRP, art.º 291)

Apesar de todos os constrangimentos que se possam e devam, apontar, o Portugal de hoje não é comparável ao país que existia há quatro ou cinco décadas. Com uma ténue indústria onde floresciam os empresários relacionados com o regime, o Portugal do Estado Novo era, essencialmente um país rural, no qual a **dicotomia Cidade-Campo** se fazia sentir quanto aos mais diversos aspetos relacionados com a qualidade de vida das populações. Envolvido numa guerra colonial durante 13 anos durante a década de 60 (1961-1974), Portugal assistiu à saída em massa de trabalhadores, a maior parte não qualificados para outros países da Europa, como a França, a Suíça e a Alemanha e, igualmente para o Brasil.

Os emigrantes que engrossaram maioritariamente os setores da construção civil e da indústria, eram provenientes, na maior parte dos casos, de territórios rurais, o que em muito contribuiu para o despovoamento que, ainda, hoje se faz sentir.

Por seu lado, a guerra colonial trouxe, pela primeira vez até à Cidade muitos jovens que, terminados os mais de dois anos de serviço militar em África, descobriam novos

horizontes em outras paragens do país. O êxodo não se fez esperar. Com a necessidade de mão-de-obra nas Cidades, o país caminhava para a litoralização da população, ao mesmo tempo que crescia a expansão em “mancha de óleo” nas áreas periurbanas. Foi um fenómeno que aumentou exponencialmente com a chegada, a partir de 1974, de centenas de milhares de portugueses e naturais das ex-colónias, pois, muitos não tinham meios suficientes para se reorganizarem de outra forma. Embora a recuperação e a legalização dessas áreas suburbanas tenha sido conseguida, o abandono das áreas rurais a favor das cidades do litoral, ainda hoje se mantém.

«(...) A progressiva expansão dos centros urbanos, decorrente da permanente fuga das populações do meio rural, gerou espaços de transição, suportes de populações urbano-rurais que vivem da cidade, mas que dificilmente nela se integram, por razões económicas, sociais ou outras. (...)»

(Poeira e Soares, 1994, p. 115)

As últimas três décadas do século XX foram marcadas, essencialmente por dois importantes acontecimentos: a **revolução de 25 de abril de 1974**, que marcou a queda do Estado Novo e reinstaurou a democracia política e, em 1986, a adesão plena à **Comunidade Económica Europeia**, hoje União Europeia, que permitiu dispor de um conjunto importante de meios financeiros que contribuíram decisivamente para um maior desenvolvimento económico, social, cultural e ambiental, embora, por vezes, enfermos de critérios altamente discutíveis.

Assim, sem dúvida, Portugal é hoje um país diferente, com uma **qualidade de vida** mais equitativa entre os espaços urbanos e os espaços rurais. É exemplo disso, o desenvolvimento das cidades do interior, seja quanto à rede escolar, de cuidados de saúde e outras infraestruturas essenciais ao bem-estar, entre outras, energia, água, telecomunicações, teledifusão e espaços de lazer. Do ponto de vista da circulação de pessoas e bens, as **acessibilidades** construídas que cruzam todo o território continental proporcionam uma distribuição mais rápida dos bens produzidos, quer aos locais de consumo internos, quer às portas de exportação. De salientar, ainda, um maior respeito pelo **ambiente natural**, pela **paisagem** e pelo **património histórico**, consequência do esforço de divulgação e educação nestas áreas tão sensíveis à identidade nacional. Naturalmente pode contestar-se a oportunidade e, até, a utilidade, mas aquilo que nada representa para quem a tudo sempre teve acesso, representa muito para todos os que só tiveram contacto anterior com algumas realidades pelo facto de terem estado emigrados em outras paragens.

Contudo, ser membro de plano direito da União Europeia e beneficiar de fundos estruturais que foram bastante avultados em determinada altura, trouxe, também, alguns aspetos mais negativos relacionados com as exigências dos parceiros e as decisões que foram tomadas em conformidade. Embora nunca tenha sido um país com uma forte indústria ou uma



Figura 3 - Paisagem (fonte: FCSH-UNL 2012)

agricultura desenvolvida, nos anos 90 do século XX, Portugal diminuiu drasticamente estes dois setores de atividade, incluindo o subsector das pescas, alterando o rumo com vista ao desenvolvimento do setor terciário e do turismo. Ora, não se pretendendo estabelecer uma relação direta de causa-efeito, o facto é que, tal como grande parte dos países europeus e não só, com a atual crise financeira, Portugal encontra-se numa encruzilhada de onde tarda em sair. A solução não depende, é certo, apenas, de Portugal. Mas Portugal terá que fazer a sua parte, isto é, terá que caminhar para um desenvolvimento socioeconómico sustentável, de modo a aumentar os bens produzidos e a produtividade, com vista ao incremento das exportações e do consumo interno, preferencialmente com base nos recursos endógenos.

Este esforço imprescindível para ultrapassar os graves problemas que afetam o país, como o desemprego, a diminuição do consumo interno e a consequente degradação da qualidade de vida, vai ter que contar com a concertação e a cooperação entre todos os setores de âmbito nacional, regional e municipal – públicos e privados - que concorrem para a política de desenvolvimento territorial. **A QUALIDADE DE VIDA dos cidadãos só pode aumentar cumpridos que forem os desígnios do ordenamento do território, em todas as suas disciplinas.**

«(...) O desenvolvimento regional nunca poderá ser medido através de indicadores como densidade demográfica ou maximização do aproveitamento dos recursos endógenos, mas sim através de índices compostos que tenham em conta a qualidade de vida das populações, a produtividade, a robustez do tecido económico. (...)»

(Gaspar, 1995, p. 5)

1.3 Antecedentes

Segundo o relatório do **Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território** [PNPOT] (2007), a tradição do ordenamento do território constitui uma herança do Império Romano, que remonta aos séculos XII e XV, nos quais terá havido permanente preocupação com as questões do povoamento. Nessa linha, já nos séculos XIX há dois trabalhos a referenciar: o ***Plano do Ordenamento da Mata Nacional da Machada*** (1864), considerado o primeiro plano de ordenamento de uma propriedade florestal elaborado de acordo com métodos cientificamente fundamentados, e o ***Projeto Geral de Arborização dos Areais Móveis de Portugal*** (1897), com repercussões em todo o litoral.

No século XX destacam-se o ***Plano de Povoamento Florestal*** (1938), o ***Plano de Fomento Agrário*** (1949) e o ***Plano Diretor do Parque Nacional da Peneda-Gerês*** (1973), o primeiro de uma área protegida. Como parêntesis, refira-se que o plano de 1938, a par de outros motivos, tem um peso significativo no aumento substancial dos **incêndios florestais** na década de 70. Tendo sido uma época conturbada, deu-se a coincidência de encontrar extensas áreas de povoamento florestal adulto – cerca de 40 anos – logo, mais vulnerável aos diversos fatores que estão na origem deste **risco misto ou ambiental**, ou seja, que resulta «(...) *da combinação de ações continuadas da atividade humana com o funcionamento dos sistemas naturais*» (Autoridade Nacional de Proteção Civil, ANPC, 2009a, p.14).

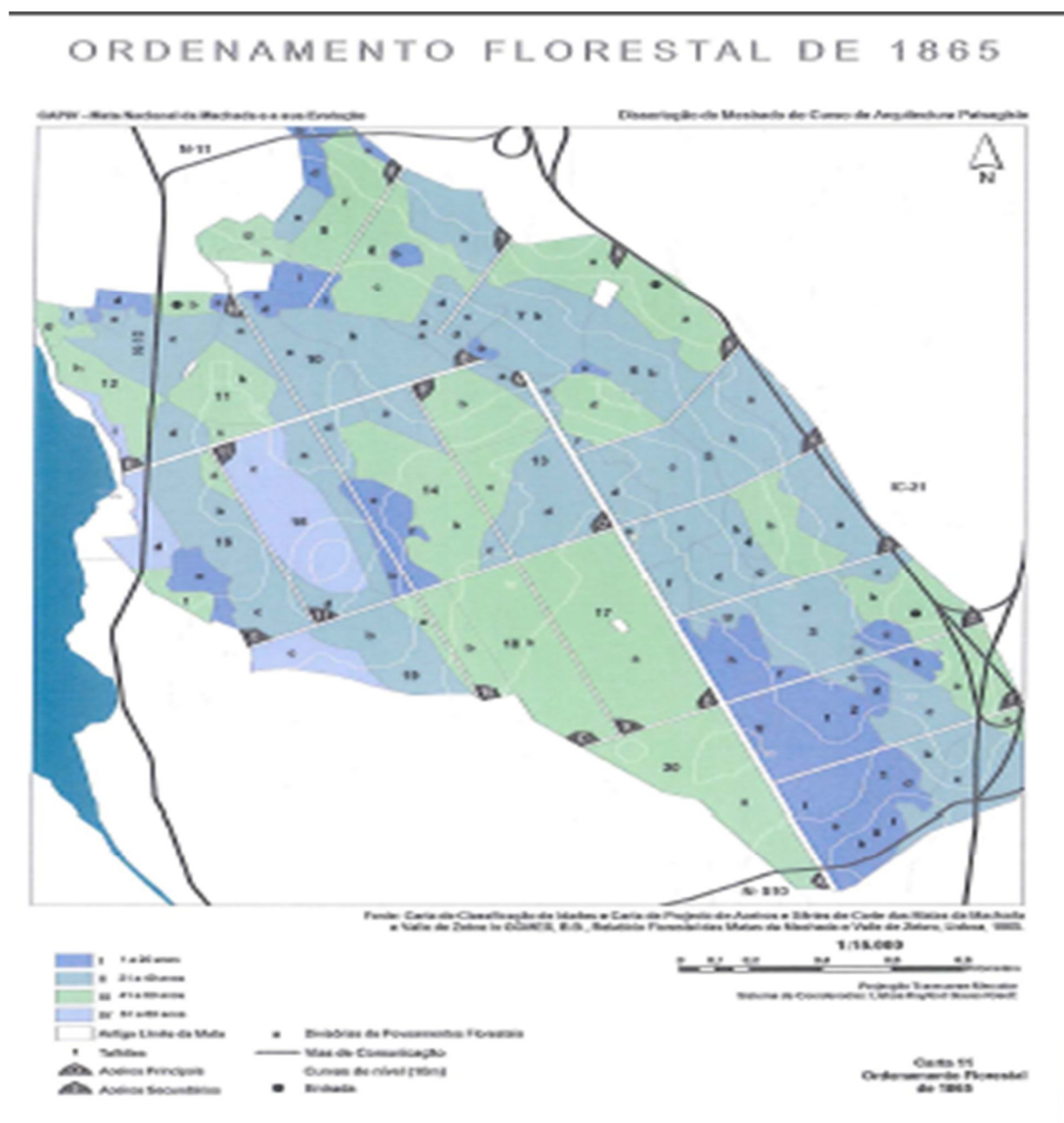


Figura 4 - Plano de Ordenamento da Mata Nacional da Machada (fonte: Ribas 2010)

Referem, ainda, os autores do PNPT, que a autonomia do ordenamento do território só aconteceu com o designado **III Plano de Fomento**, estabelecido pelo Estado Novo para o quinquénio 1968-1973. Assim, o primeiro Relatório do Ordenamento do Território surgiu em 1970, dando ênfase ao desenvolvimento económico e social, sem contudo, ter tido em conta a questão ambiental. Aprovado o plano, foi definida a estratégia de atuação que visava promover o arranque do planeamento regional, em três linhas: **lançamento das instituições regionais; regionalização das políticas e dos investimentos de**

âmbito setorial; e, **elaboração de estudos básicos necessários à definição de uma política de ordenamento do território** (Oliveira, 2009, p. 94-95). Entretanto, a polémica que surgiu à volta do Relatório protagonizada pela classe política, levou à não publicação do documento, embora tenha sido aprovado na generalidade.

Para além deste, os governos de Salazar e, mais tarde de Marcelo Caetano, publicaram outros três Planos de Fomento: o **I Plano de Fomento** (1953-1958), com um conjunto de investimentos orientados para a construção de infraestruturas; o **II Plano de Fomento** (1959-1964), que atribuiu prioridade na estratégia de investimento com base na iniciativa privada; e o **IV Plano de Fomento** (1974-1979), que teve apenas um ano de execução, tendo em conta a revolução de 25 de abril de 1974.

Segundo Oliveira (2009, p. 93), terá sido a partir da década de 60 que surgiu «(...) *uma preocupação crescente com a correção das simetrias regionais, tendo-se introduzido a perspetiva regional nas políticas de desenvolvimento*». Refere a autora que esta preocupação foi coincidente com o II Plano de Fomento e que o plano antecessor, apesar de ter objetivos relacionados com a elevação dos padrões de vida das populações, particularmente quanto a emprego, estava eivado de técnicas insuficientes e inúmeras limitações e restrições quanto ao campo de ação. De destacar, também, o designado **Plano Intercalar** (1965-1966), onde se evidencia uma preocupação com o planeamento regional e com uma distribuição mais equitativa do rendimento, começando a despertar a necessidade de liberalização do comércio externo e de as empresas enfrentarem a concorrência externa (Cadima Ribeiro, 2006).

A estas sucessivas alterações de estratégia do Estado Novo, não é de todo alheio o já referido abandono dos campos, principalmente nos anos 50 e 60 do século XX e o desregulado crescimento das áreas suburbanas das grandes cidades, naturalmente com destaque para Lisboa. «*Foi, justamente, a consciência do caos que se instalava nas áreas urbanas que levou à primeira definição de uma "Política de Solos"*» (Relatório PNPOT, 2007, p. 2).

Após a Revolução de Abril, aumentaram as expetativas da população quanto a um futuro com base no desenvolvimento económico e social. E, de alguma forma, aumentou o caos urbanístico na periferia dos aglomerados urbanos, com principal destaque para o litoral. A política de solos foi alterada, com vista à «(...) *melhoria do ordenamento do*

território ao nível local e regional (...)», destacando-se «(...) a criação de áreas de “defesa e controlo urbanos”, bem como áreas de “recuperação e reconversão urbanística”» (Relatório PNPOT, 2007, p. 2).

Constituem marcos importantes do período pós-25 de abril, a publicação da **Lei de Bases do Ambiente**, em 1987, antecedida pela criação dos **Planos Diretores Municipais**, em 1982 e dos **Planos Regionais de Ordenamento do Território**, em 1983. Quanto aos **Planos Especiais de Ordenamento do Território** só vêm a ser instituídos em 1993.



Figura 5 - Cova da Moura, Amadora (fonte: Skycrapercity.com 2010)

« (...) É, portanto, indispensável e urgente uma política eficaz de ordenamento do território (...) que deverá apoiar-se em normas e diretivas generalizáveis a todo o território nacional e num instrumento de planeamento capaz de promover, à escala apropriada, a caracterização biofísica e geográfica do território, estabelecer os critérios espaciais de salvaguarda do património cultural impresso nas paisagens, assegurar o máximo de atividade biológica nos diferentes quadros ecológicos e de acordo com os interesses gerais das comunidades instaladas e garantir a manutenção da capacidade de regeneração dos recursos renováveis (...)»

(Preâmbulo do Decreto-lei n.º 338/83)

1.4 Quadro atual

O estabelecimento das bases da **política de ordenamento do território e de urbanismo** aconteceu com a publicação da Lei n.º 48/98, de 11 de agosto, posteriormente alterada pela Lei n.º 54/2007, de 31 de agosto. O diploma pretendeu definir e integrar «(...) as ações promovidas pela Administração Pública, visando assegurar uma adequada organização e utilização do território nacional, na perspetiva da sua valorização, designadamente no espaço europeu, tendo como finalidade o desenvolvimento económico, social e cultural integrado, harmonioso e sustentável do País, das diferentes regiões e aglomerados urbanos» (artigo 1.º, n.º 2).

Desta forma, o legislador demonstra preocupação quanto aos objetivos das políticas de desenvolvimento territorial, aliados às obrigações decorrentes da integração na Europa comum, a que, certamente não serão alheias as determinações da Carta Europeia do

Ordenamento do Território. Pretendendo definir os **instrumentos de gestão territorial**, bem como regular as relações entre todos os atores, públicos e privados, no âmbito do ordenamento do território e do urbanismo, a legislação determina, entre outros, como um dos fins, «**acautelar a proteção civil da população, prevenindo os efeitos decorrentes de catástrofes naturais ou da ação humana**» [artigo 3.º, alínea h)]. Apresenta, deste modo, preocupação crescente com a mitigação dos riscos que ameaçam o território, ou seja, todas as iniciativas que levem à diminuição dos danos, eventualmente causados por acidentes graves e catástrofes decorrentes das manifestações dos perigos identificados no território.

Do ponto de vista sistémico, após enunciar os princípios gerais e os objetivos específicos que obedece e prossegue, o diploma determina que a gestão territorial se organiza em três âmbitos - **nacional, regional e municipal** – cuja interação se concretiza através dos



Figura 6 - Riscos naturais: movimentos de massa em vertente
(fonte: IST, NEAT, 2010)

instrumentos de gestão territorial, subdivididos em instrumentos de

desenvolvimento territorial, estratégicos; de **planeamento territorial**, regulamentares; de **política setorial**, que programam e concretizam as políticas; e, de **natureza especial**, meio supletivo de intervenção governamental. O quadro seguinte resume o âmbito dos instrumentos de gestão territorial:

Quadro 1 - Âmbito dos instrumentos de gestão territorial

Âmbito	Instrumentos
Nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) • Planos setoriais de ordenamento do território (PSOT) • Planos especiais de ordenamento do território (PEOT)
Regional	<ul style="list-style-type: none"> • Planos regionais de ordenamento do território (PROT)
Municipal	<ul style="list-style-type: none"> • Planos intermunicipais de ordenamento do território (PIMOT) • Planos municipais de ordenamento do território (PMOT)

Fonte: Autor, com base Lei n.º 48/98, de 11-8, alterada pela Lei n.º 54/2007, de 31-8 e no DL n.º 380/99, de 22-7, alterado pelo DL n.º 46/2009, de 20-2

Saliente-se que, ainda, não está cumprido o que determina a Constituição da República Portuguesa quanto às **regiões administrativas**, é ao Estado que compete efetuar

as diligências respeitantes aos níveis nacional e regional, sendo neste último, competência das comissões de coordenação e desenvolvimento regional (CCDR), enquanto organismos desconcentrados do atual ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento de Território (MAMAOT), instituído em 2012 pelo XIX Governo Constitucional.

Quanto à função e à caracterização dos instrumentos de gestão territorial, observe-se ao seguinte quadro:

Quadro 2 - Instrumentos de gestão territorial

Função	Instrumentos	Caraterização
De desenvolvimento territorial	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)	Diretrizes e orientações fundamentais que traduzem um modelo de organização espacial que tem em conta o sistema urbano, as redes, as infraestruturas e os equipamentos de interesse nacional, bem como as áreas de interesse nacional em termos agrícolas, ambientais e patrimoniais
	Planos regionais de ordenamento do território (PROT)	De acordo com as diretrizes definidas a nível nacional e tendo em conta a evolução demográfica e as perspetivas de desenvolvimento económico, social e cultural, estabelecem as orientações para o ordenamento do território regional e definem as redes regionais de infraestruturas e transportes, constituindo o quadro de referência para a elaboração dos planos municipais de ordenamento do território, devendo ser acompanhados de um esquema representando o modelo territorial proposto
	Planos intermunicipais de ordenamento do território (PIMOT)	De elaboração facultativa, visam a articulação estratégica entre áreas territoriais que, pela sua interdependência, necessitam de coordenação integrada
De planeamento territorial	Planos municipais de ordenamento do território (PMOT):	Com base na estratégia de desenvolvimento local, estabelece a estrutura espacial, a classificação básica do solo, bem como parâmetros de ocupação, considerando a implantação dos equipamentos sociais, e desenvolve a qualificação dos solos urbano e rural
	<ul style="list-style-type: none"> Plano Diretor Municipal (PDM) 	
	<ul style="list-style-type: none"> Plano de Urbanização (PU) 	Desenvolve, em especial, a qualificação do solo urbano
	<ul style="list-style-type: none"> Plano de Pormenor (PP) 	Define com detalhe o uso de qualquer área delimitada do território municipal
De política setorial	Planos setoriais de ordenamento do território (PSOT)	Com incidência territorial, são da responsabilidade dos diversos setores da administração central, nomeadamente nos domínios dos transportes, das comunicações, da energia e recursos geológicos, da educação e da formação, da cultura, da saúde, da habitação, do turismo, da agricultura, do comércio e indústria, das florestas e do ambiente
De natureza especial	Planos especiais de ordenamento do território (PEOT)	Visam o ordenamento de áreas protegidas, de albufeiras de águas públicas, da orla costeira e dos estuários

Fonte: Autor, com base Lei n.º 48/98, de 11-8, alterada pela Lei n.º 54/2007, de 31-8 e no DL n.º 380/99, de 22-7, alterado pelo DL n.º 46/2009, de 20-2

Ainda de acordo com os mesmos diplomas, os **instrumentos de planeamento territorial prosseguem** as orientações dos **instrumentos de desenvolvimento territorial**, estando definidas as relações entre os diferentes planos, no que respeita à integração e compatibilização. Assim, os PEOT desenvolvem e concretizam as diretrizes definidas no PNOPT, prevalecendo sobre os PMOT e os PIMOT. Já os PROT integram as regras definidas no PNOPT e nos PEOT. Por outro lado, se os instrumentos de gestão territorial, de uma maneira geral, vinculam as entidades públicas, os PMOT e os PEOT vinculam, também, os particulares, pese embora o facto de a estes serem reconhecidas garantias na defesa dos seus interesses, perante decisões que considerem lesivas (artigos 10.º a 13.º). Está, deste modo, estabelecida uma hierarquia entre os diferentes instrumentos de gestão territorial que, por um lado, tem objetivos de compatibilização entre os diversos níveis da organização administrativa do território, e por outro, salvaguarda espaços que, pela sua importância, nomeadamente sob o ponto de vista ambiental, devem ser, obrigatoriamente preservados, como as áreas protegidas, as albufeiras de águas públicas, a orla costeira e os estuários dos rios.

Um dos aspetos a salientar no quadro anterior prende-se com a **classificação** e a **qualificação do solo**, que têm especial incidência nos PDM e nos PU, respetivamente.

A **classificação do solo** tem a ver com o destino básico dos terrenos e distingue, fundamentalmente os **solos urbanos** dos **solos rurais**. Assim, são solos urbanos os que estão vocacionados para o processo de urbanização e de edificação, incluindo os terrenos urbanizados ou aqueles cuja urbanização esteja programada. O conjunto dos solos urbanos constitui o designado **perímetro urbano**. Os solos rurais são os que têm reconhecida vocação para atividades agrícolas, pecuárias, florestais ou minerais, bem como os que integram os espaços naturais de proteção ou de lazer. São, ainda, solos rurais os que estejam ocupados por infraestruturas que não lhes confirmem outro estatuto, isto é, o estatuto de solo urbano.

Atendendo à classificação básica – solos urbanos e solos rurais - a **qualificação** regula o aproveitamento dos terrenos em função da atividade dominante que neles possa ser efetuada ou desenvolvida, estabelecendo o **uso** e **edificabilidade** (artigo 15.º).

Os critérios de classificação e reclassificação dos solos, bem como os critérios e categorias de qualificação dos solos urbano e rural, estão regulados pelo Decreto Regulamentar n.º 11/2009, de 29 de maio.

Prosseguindo no **desenvolvimento das bases da política de ordenamento do território e de urbanismo**, foi publicado o Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de julho, com as últimas alterações feitas através do Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de fevereiro, que estabelece o **regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial** (RJIGT) [Oliveira, 2010, p. 2].

O diploma supracitado determina que os instrumentos de gestão territorial devem fundamentar, explicitando de forma clara e racional, as previsões, indicações e determinações a estabelecer com base no conhecimento adquirido, das **caraterísticas físicas, morfológicas e ecológicas do território**; dos **recursos naturais e do património arquitetónico e arqueológico**; da **dinâmica demográfica e migratória**; das **transformações económicas, sociais, culturais e ambientais**; e, das **assimetrias regionais e das condições de acesso às infraestruturas, aos equipamentos, aos serviços e às funções urbanas** (artigo 4.º). Pretendeu-se, assim, que as decisões que recaem sobre um determinado território sejam justificadas e tomadas com base em estudos que tenham em conta critérios de avaliação objetivos muito concretos.

Em relação à graduação de áreas territoriais em que convirjam interesses públicos incompatíveis, determina que deve ser dada prioridade àqueles cuja prossecução determine o mais adequado uso do solo, em termos ambientais, económicos, sociais e culturais, constituindo exceção os interesses respeitantes à **defesa nacional**, à **segurança**, à **saúde pública** e à **proteção civil**. Para estes, determina que a prossecução dos seus interesses tem prioridade sobre os restantes (artigo 9.º), tendo em conta que constituem setores de interesse nacional e coletivo diretamente relacionados com o bem-estar das populações.

Neste sentido, devem os instrumentos de gestão territorial identificar as áreas afetadas à defesa nacional, segurança e **proteção civil**. Na verdade, quanto à defesa nacional, as Forças Armadas possuem áreas reservadas, como campos de tiro, corredores aéreos e outras que é necessário conservar. Do mesmo modo, existem áreas reservadas para os fins que prosseguem as forças de segurança. Já quanto à proteção civil, conceito muito lato, será mais difícil de determinar a que áreas se refere o diploma. Pelo contrário, será bem mais

claro o determinado no diploma quanto à identificação nos instrumentos de gestão territorial do conjunto de equipamentos, infraestruturas e sistemas da segurança (interna) e da proteção civil (artigos 10.º e 11.º)



Figura 7 - Distintivo nacional do sistema de proteção civil (fonte: site ANPC)

«(...) São delimitadas as responsabilidades do Estado, das autarquias locais e dos particulares relativamente a um modelo de ordenamento do território que assegure o desenvolvimento económico e social e a igualdade entre os Portugueses no acesso aos equipamentos e serviços públicos, num quadro de sustentabilidade dos ecossistemas, de solidariedade intergeracional e de excecionalidade, face ao desaparecimento de pressão demográfica dos anos 60 e 70, da transformação de solo rural em solo urbano»

(Preâmbulo do Decreto-lei n.º 380/99)

1.5 Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)

1.5.1 Relatório:

O PNPOT, aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro, *«estabelece as grandes opções com relevância para a organização do território nacional, consubstancia o quadro de referência a considerar na elaboração dos demais instrumentos de gestão territorial e constitui um instrumento de cooperação com os demais Estados membros para a organização do território da União Europeia»* (artigo 26.º, DL 380/99 de 22-9). O PNPOT representa um marco que deve ser sublinhado, pois aponta uma visão estratégica para o País no horizonte alargado que vai até 2015 (Pereira, 2009, p. 79).

Constituído por um **Relatório** e um **Programa de Ação**, o PNPOT e os planos de âmbito nacional (planos setoriais e especiais) e regional (planos regionais) traduzem um compromisso recíproco em termos de compatibilização das opções que estabelecem.

O PNPOT tem o privilégio de poder alterar os planos especiais já instituídos, sempre que seja preciso compatibilizar. Por outro lado, o PNPOT condiciona os planos setoriais e estes, por sua vez, asseguram a compatibilização com os planos regionais, que integram as suas opções, bem como as opções do PNPOT. Este e os planos regionais definem o quadro estratégico a desenvolver pelos planos intermunicipais e municipais. Os planos especiais prevalecem sobre os planos de âmbito municipal (artigos 23.º e 24.º).

O **relatório do PNPOT** trata de enquadrar Portugal no contexto mundial, salientando as especificidades no que diz respeito ao desenvolvimento humano e à competitividade. Neste âmbito desagrega a informação que enquadra Portugal, quer na União Europeia, quer na Península Ibérica. Percorre os parâmetros relativos à organização, tendências e desempenho do território, descreve o contexto e as orientações estratégicas das regiões do Continente e das Regiões Autónomas insulares e termina dando orientações sobre a estratégia e o modelo territorial para o horizonte de 2025 (Relatório PNPOT, 2007).

No final do capítulo 2 do Relatório PNPOT, são identificados os **seis domínios** distribuídos por **24 grandes problemas** que Portugal terá de enfrentar até ao limite do horizonte temporal do PNPOT, isto é, até 2015. São eles:

- *Recursos naturais e **gestão de riscos**;*
- *Desenvolvimento urbano e rural;*
- *Transportes, energia e alterações climáticas;*
- *Competitividade dos territórios;*
- *Infraestruturas e serviços coletivos;*
- *Cultura cívica, planeamento e gestão territorial.*

A inclusão da **gestão de riscos** e a referência aos **recursos naturais** como o primeiro dos domínios em que se agrupam os problemas do ordenamento do território significa, antes de mais, a crescente importância da consciencialização pública para os problemas que, potencialmente podem afetar as populações ou que contribuem diretamente para a contínua degradação das condições de vida das gerações vindouras.

Na verdade, se por um lado, para os **perigos de origem antrópica** há algumas medidas preventivas capazes de evitar que se manifestem, quando têm origem em fenómenos naturais, os perigos que ameaçam um território não são suscetíveis de prevenir de forma eficaz e



Figura 8 - Gestão de riscos (fonte: site NR 35, 2011)

eficiente. A **gestão de riscos** relacionados com esses perigos passa pela identificação das **caraterísticas** do fenómeno desencadeante, pela determinação da **suscetibilidade** do território e pela análise das **vulnerabilidades** associadas. Para a **apreciação do risco** é, ainda, necessário proceder à sua análise e avaliação, de modo a reconhecer quais são as ações mais indicadas para o tratar, isto é, para minimizar os efeitos quando ocorre uma manifestação.

Dos **24 problemas para o ordenamento do território**, destacam-se os relacionados com os recursos naturais e gestão de riscos – afinal, o objetivo deste trabalho - integrados no primeiro dos domínios acima referidos:

1. *Degradação do solo e riscos de desertificação, agravados por fenómenos climáticos (seca e chuvas torrenciais) e pela dimensão dos incêndios florestais.*
2. *Degradação da qualidade da água e deficiente gestão dos recursos hídricos.*
3. *Insuficiente desenvolvimento dos instrumentos de ordenamento e gestão das áreas classificadas integradas na Rede Fundamental da Conservação da Natureza.*
4. *Insuficiente consideração dos riscos nas ações de ocupação e transformação do território, com particular ênfase para os sismos, os incêndios florestais, as cheias e inundações e a erosão das zonas costeiras.*

Em três destes quatro problemas está bem patente o que atrás se afirma. **O solo constitui um bem precioso não renovável.** A degradação dos solos está relacionada com vários fenómenos, desde a sua utilização intensiva, até aos acontecimentos com origem meteorológica como as secas prolongadas ou as precipitações extremas, passando pelos efeitos instalados após terem sido percorridos por incêndios florestais. O **risco de**

desertificação, isto é, do solo se tornar improdutivo, é uma realidade que não pode ser ignorada.

Referindo o documento elaborado pela União Europeia “Estratégia Temática para a Proteção do Solo”, Roxo (2006) aponta as «(...) *oito maiores ameaças que o solo enfrenta a nível europeu, mas que o são também a nível mundial* (...)» identificadas como «(...) *erosão, perda de matéria orgânica, contaminação, impermeabilização, compactação, perda de biodiversidade, salinização e inundações/deslizamentos* (...)» (p. 10).

Paradoxalmente, não é uma questão que tenha grande visibilidade ou particular interesse por parte do público, sendo, muitas vezes, na comunicação social e nas intervenções de figuras públicas, nomeadamente dos políticos, confundida com o despovoamento do interior ou das zonas rurais. No limite, sem solos férteis, entre outros, é a produção alimentar e o armazenamento de água nas toalhas freáticas que ficam comprometidos.

Na verdade, a **água** – elemento indispensável à vida – sendo um bem renovável, é escasso e de distribuição não uniforme. Em termos de disponibilidade está sujeita, também, ao mesmo tipo de fenómenos meteorológicos, para os quais muito têm contribuído o **aquecimento global e as mudanças climáticas** das últimas décadas. Se o desenvolvimento territorial foi capaz de melhorar a distribuição da água por, praticamente todos os pontos do território, a verdade é que contribuiu, também, para a diminuição da sua qualidade, através de fenómenos de contaminação com origem nos resíduos produzidos pelo ser humano e pelas suas atividades. Ora, uma deficiente gestão da água poderá comprometer a vida tal como hoje se conhece.

Como atrás se evidencia, o **Risco**, isto é, «(...) *a probabilidade de ocorrência de um processo (ou ação) perigoso e respetiva estimativa das suas consequências sobre pessoas, bens e ambiente.*» (ANPC, 2009a, p.14), não pode ser marginal em relação a um correto ordenamento do território, pois, promover a **qualidade de vida** das populações é o objetivo, tendo em conta o desenvolvimento sustentável, seja económico, social, cultural e ambiental. O risco está presente em todos os territórios, em função da **suscetibilidade** a determinados perigos, bem como à maior ou menor **probabilidade** da manifestação desses mesmos perigos. A sua gravidade está diretamente relacionada com a **vulnerabilidade**, consequência das ações e das atividades do ser humano no território. A gestão do risco implica várias

formas de tratamento desse mesmo risco, entre elas a estratégia da mitigação com vista à minimização dos efeitos de uma ocorrência. Ignorar os riscos é negar os objetivos que suportam o conceito de ordenamento do território.

Uma referência, ainda, à **Rede Fundamental de Conservação da Natureza** (RFCN). Criada no regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade, estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, a RFCN é composta pelo **Sistema Nacional de Áreas Classificadas** (áreas protegidas integradas na Rede Nacional de Áreas Protegidas, sítios da lista nacional de sítios e zonas de proteção especial integrados na Rede Natura 2000 e outras áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português), pela **Reserva Ecológica Nacional** (REN), pela **Reserva Agrícola Nacional** (RAN) e pelo **domínio público hídrico** (DPH). Considera o diploma que estas são áreas nucleares de conservação, com grande incidência na proteção dos recursos naturais e ambientais. Como tal, são fundamentais para a preservação da natureza, pelo que carecem de uma atenção particular no que toca a medidas de ordenamento e instrumentos de gestão territorial, com destaque para a concertação entre os instrumentos de diferentes âmbitos.

Como corolário da opção pelas questões relacionadas com a gestão de riscos, o **modelo territorial** preconizado, que o Relatório PNPOT diz representar «(...) *a inscrição espacial da visão, ambição, desígnios e opções estratégicas que sintetizam o rumo a imprimir às políticas de ordenamento e desenvolvimento territorial no horizonte 2025*», é estruturado em quatro vetores de **identificação e organização espacial dos recursos territoriais** (p. 138):

- **Os riscos;**
- *Os recursos naturais e ordenamento agrícola e florestal;*
- *O sistema urbano;*
- *A acessibilidade e conectividade internacional.*

O Relatório PNPOT considera que a opção pela **prevenção de riscos** como um dos quatro vetores do modelo territorial tem um grande significado. Acrescenta dizendo que «(...) *nas últimas décadas, pela força dos factos e do avanço do conhecimento científico, agudizou-se a consciência de que existem riscos diversos ameaçadores das populações e dos territórios, os quais pela sua dimensão e complexidade devem ser colocados no topo da agenda política*» (p. 140).

Naturalmente, o aumento e a divulgação do conhecimento científico adquirido sobre os diferentes fenómenos adversos que ameaçam a sociedade, levam as populações e os poderes públicos a ter uma perceção mais consolidada e, em consequência, a aumentar a atenção sobre os potenciais efeitos das ocorrências.

Sem dúvida que para este facto contribui, também, a velocidade com que a informação sobre acontecimentos distantes chega até aos cidadãos através da comunicação social. Não é possível, nos dias que correm, não tomar conhecimento imediato de ocorrências que afetam negativamente outros territórios. Pelo contrário, em tempos idos, as notícias sobre manifestações de riscos só muito tardiamente chegavam, quando chegavam, à maior parte da população.

Assim, continua o Relatório PNPOT, «(...) *a situação geográfica e as características geológicas e climáticas de Portugal (...) tendo ainda em consideração o contexto atual das alterações climáticas, exigem uma monitorização e gestão preventivas dos diversos riscos naturais e antrópicos*» (p. 140). Prossegue, identificando os riscos que considera como ameaças ao território de Portugal: a **atividade sísmica**, os **movimentos de massa**, a **erosão do litoral e a instabilidade das arribas**, as **cheias e inundações**, os **incêndios florestais**, as **secas e a desertificação**, a **contaminação de massas de água**, a **contaminação e a erosão de solos**, os **derrames acidentais no mar**, a **rutura de barragens** e os **riscos associados às infraestruturas** e os **acidentes industriais graves**.

Na realidade, as ameaças atrás referidas têm graus diferentes de **perigosidade**, isto é, de **probabilidade do perigo**. Mas, a gestão de risco, no conceito mais abrangente de **gestão da emergência**, impõe uma avaliação análoga a todos os perigos com capacidade para se manifestarem. O objetivo final é o desenvolvimento de trabalhos de cartografia que delimitem a **localização do risco**, com base nas **cartas de suscetibilidade** do território e nas **cartas de elementos expostos**. As cartas de localização do risco contribuem para a identificação das ações de prevenção e mitigação adequadas, com vista à regulação e requalificação das áreas suscetíveis.

O Relatório faz notar, ainda, que três dos quatro primeiros grandes problemas apontados estão relacionados com as situações de risco, conforme se pode verificar pela leitura dos pontos 1, 2 e 4 acima transcritos.

«(...) A inclusão deste vetor no modelo territorial do PNPOT significa, assim, que a gestão preventiva de riscos constitui uma prioridade de primeira linha da política de ordenamento do território, sendo considerada uma condicionante fundamental da organização das várias componentes do modelo e um objetivo do programa de políticas do PNPOT e, ainda, um elemento obrigatório dos outros instrumentos de gestão territorial. (...)»

(Relatório PNPOT, p. 140, ponto 58)

1.5.2 Programa de Ação:

O Programa de Ação do PNPOT estrutura-se em três capítulos, o primeiro dos quais dedicado a orientações gerais, consubstanciadas na ação, na visão, nas opções estratégicas e no modelo territorial, sintetizando-se este no que designa pelos **três grandes pilares do modelo**:

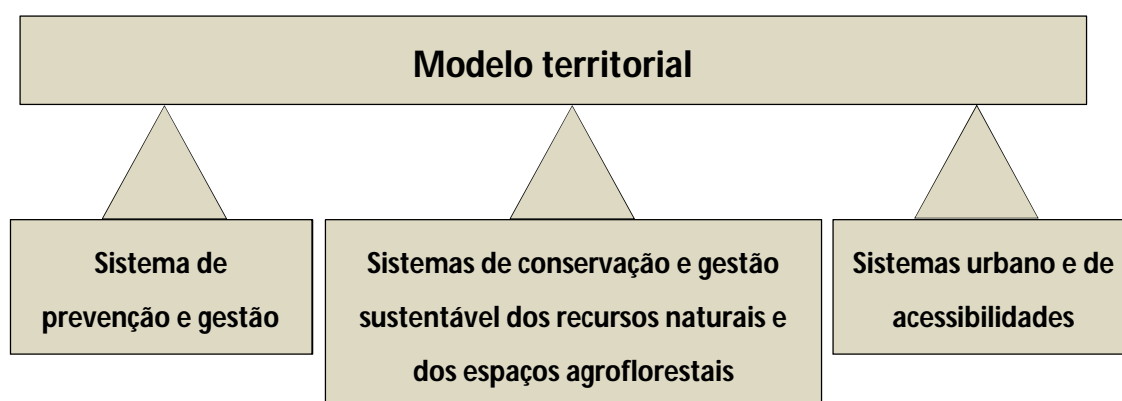


Figura 9 - Pilares do modelo territorial (fonte: Programa de Ação PNOPT, p. 6)

O segundo capítulo trata de apresentar e fundamentar os **objetivos estratégicos**, os **objetivos específicos** e as **medidas** que correspondem ao rumo traçado, às principais linhas de orientação e às ações prioritárias.

Por último, o terceiro capítulo traça as **diretrizes para os instrumentos de gestão territorial**, nomeadamente quanto ao seu contributo para a concretização da estratégia e do Programa de Ação do PNPOT.

Quanto aos **objetivos estratégicos**, são seis os descritos no programa de ação e que fazem parte da linha de rumo do PNPOT (p. 13):

Quadro 3 - Objetivos estratégicos do PNPOT

1.	Conservar e valorizar a biodiversidade, os recursos e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos, e monitorizar, prevenir e minimizar os riscos.
2.	Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços ibérico, europeu, atlântico e global.
3.	Promover o desenvolvimento policêntrico dos territórios e reforçar as infraestruturas de suporte à integração e à coesão territoriais.
4.	Assegurar a equidade territorial no provimento de infraestruturas e de equipamentos coletivos e a universalidade no acesso aos serviços de interesse geral, promovendo a coesão social.
5.	Expandir as redes e infraestruturas avançadas de informação e comunicação e incentivar a sua crescente utilização pelos cidadãos, empresas e administração pública.
6.	Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, ativa e responsável dos cidadãos e das instituições.

Fonte: Programa de Ação PNPOT, p. 15

A leitura do quadro leva a concluir que o **Objetivo Estratégico 1** é o que mais claramente está relacionado com a temática da **mitigação de riscos**.

Prevê este objetivo a monitorização, a prevenção e a minimização dos riscos, sendo que, a **monitorização** significa, neste caso, um acompanhamento que permita a deteção precoce das manifestações do risco e consequente tomada pró-ativa de decisões com vista a enfrentar os seus efeitos.

Quanto à **prevenção** está relacionada com as ações que se destinam a minimizar essas manifestações, quando as características do perigo associado assim o permitem. Por seu lado, a **mitigação** deve ser entendida como o estabelecimento de medidas capazes de diminuir os efeitos dessa manifestação.

O objetivo refere, ainda, a **conservação e valorização da biodiversidade, dos recursos e do património natural paisagístico e cultural, bem como a utilização, de modo sustentável, dos recursos energéticos e geológicos**.

Parecendo que não, esta parte do objetivo está interligada com o que acima ficou referido, pois, as atividades de monitorização, prevenção e mitigação dos riscos contribuem decisivamente para a preservação do ambiente natural e construído, situação a que não é alheia, também, a sustentabilidade dos recursos não renováveis.

No desenvolvimento deste objetivo, o Programa de Ação do PNPOT traça um conjunto de **objetivos específicos** que, pela sua importância, se enunciam no quadro seguinte:

Quadro 4 - Objetivos específicos referentes ao Objetivo Estratégico 1

	Desenvolver os sistemas de conhecimento e informação sobre o ambiente e os recursos naturais.
1.1	
1.2	Aperfeiçoar e consolidar os regimes, os sistemas e as áreas fundamentais para proteger e valorizar a biodiversidade e os recursos naturais.
	Definir e executar uma Estratégia Nacional de Proteção do Solo.
1.3	
1.4	Promover o ordenamento e a gestão sustentável da silvicultura e dos espaços florestais.
	Executar a política integrada da água.
1.5	
1.6	Definir e executar uma política de ordenamento e gestão integrada da zona costeira, nas suas componentes terrestre e marítima.
	Executar a Estratégia Nacional para o Mar.
1.7	
1.8	Definir e executar uma política de gestão integrada dos recursos geológicos.
	Executar a Estratégia Nacional para a Energia e prosseguir a política sustentada para as alterações climáticas.
1.9	
1.10	Proteger e valorizar as paisagens e o património cultural.
	Avaliar e prevenir os fatores e as situações de risco, e desenvolver dispositivos e medidas de minimização dos respetivos efeitos.
1.11	

Fonte: Programa de Ação PNPOT, pg. 16

Cada um destes objetivos específicos é desagregado em **medidas prioritárias**, das quais se selecionam algumas das mais diretamente ligadas à problemática desta dissertação.

Assim, em relação ao **objetivo específico 1.1** e para o horizonte 2007-2013 (**Desenvolver os sistemas de conhecimento e informação sobre o ambiente e os recursos naturais**), destacam-se as seguintes medidas prioritárias (p. 17):

- *Avaliar e monitorizar a evolução do estado e qualidade dos solos, numa perspetiva preventiva e de mitigação das ameaças à sua degradação (5).*
- *Implementar a recolha de dados para avaliar e monitorizar a fisiografia costeira, em particular as zonas de risco de erosão costeira, e fundamentar as opções para essas*

áreas e os planos de ação necessários a uma adequada proteção, prevenção e socorro (7).

Quanto ao **objetivo específico 1.3 (Definir e executar uma Estratégia Nacional de Proteção do Solo)**, a tónica é colocada no solo e nas funções vitais que este desempenha, tendo em conta que é um recurso limitado e ameaçado de erosão. De entre as várias medidas prioritárias, saliente-se a (4), preconizada para 2007-2008:

- *Implementar e avaliar o Programa Nacional de Combate à Desertificação (PANCD), considerando nesse âmbito medidas de discriminação positiva para as áreas e municípios mais afetados ou vulneráveis.*

Por seu lado, no **objetivo específico 1.4 (Promover o ordenamento e a gestão sustentável da silvicultura e dos espaços florestais)**, que trata de um dos recursos de grande importância ambiental e económica para Portugal (p. 20), sobressai o esforço necessário para fazer face ao problema sazonal dos incêndios florestais, determinando a medida (4), planeada para 2007-2013:

- *Minimizar os riscos de incêndio, implementando o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), bem como os Planos Regionais e Municipais de Defesa da Floresta, e reforçando as ações preventivas em particular através do Programa de Sapadores Florestais, no território continental, e executar o Plano da Região Autónoma da Madeira de proteção das florestas contra incêndios.*

Do **objetivo específico 1.6 (Definir e executar uma política de ordenamento e gestão integrada da zona costeira, nas suas componentes terrestre e marítima)**, que tem por espaço de análise a zona costeira, há que evidenciar a medida (3), igualmente para o horizonte 2007-2013:

- *Elaborar e implementar os planos de Ordenamento da Orla Costeira, incluindo a identificação e avaliação dos riscos e das condições físicas do território e a sua adequação às opções de planeamento e de salvaguarda dos recursos constantes desses instrumentos de gestão territorial.*

Salientando a vocação marítima de Portugal e o facto de possuir a maior Zona Económica Exclusiva da União Europeia, o **objetivo específico 1.7 (Executar a Estratégia**

Nacional para o Mar), entre outras, determina a medida prioritária (5) para 2007-2008, que alude à questão da poluição no mar:

- *Assegurar a proteção da fronteira marítima e das águas territoriais nacionais, garantindo a eficiência do controlo das águas vulneráveis e o combate às ameaças sobre a costa portuguesa, incluindo as referentes à poluição, reforçando e modernizando os sistemas de segurança, vigilância e intervenção no domínio das atividades marítimas e costeiras, designadamente através do Sistema de Vigilância da Orla Costeira (SIVIC) e do reforço da cooperação entre as entidades envolvidas.*

Mas, é através do **objetivo específico 1.11 – avaliar e prevenir os fatores e as situações de risco, e desenvolver dispositivos e medidas de minimização dos respetivos efeitos** – que melhor se alicerça a questão da mitigação de riscos incorporada no Programa de Ação do PNPOT. Nele refere-se que a consciência dos riscos se tem vindo a fortalecer, em particular no que respeita às ameaças à população e ao território e reconhece-se que as medidas de reação, como os dispositivos de resposta e os planos de emergência têm superado o conjunto de medidas pró-ativas, consubstanciadas nas ações de prevenção e mitigação. Realçando que «(...) o direito à segurança e à qualidade do ambiente é uma justa expectativa das populações (...)», prossegue sentenciando que é necessário criar os mecanismos para que «(...) através quer da informação, educação e sensibilização, (...) os cidadãos saibam adotar as medidas de autoproteção necessárias (...)». Para que tal seja possível, destaca o «(...) papel fundamental da Administração Central e dos municípios através da elaboração de instrumentos de ordenamento do território e no exercício de competências próprias no domínio da proteção civil» (PNPOT-programa de ação, 2007, p. 27). As medidas prioritárias estipuladas são as que constam do Quadro 5:

Quadro 5 - Medidas prioritárias referentes ao objetivo específico 1.11

1	Definir uma Estratégia Nacional Integrada para a Prevenção e Redução de Riscos (2007-2008).
2	Reforçar na Avaliação Estratégica de Impactes de Planos e Programas e na Avaliação de Impacte Ambiental a vertente da avaliação de riscos naturais, ambientais e tecnológicos, em particular dos riscos de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas (2007-2013).
3	Definir para os diferentes tipos de riscos naturais, ambientais e tecnológicos, em sede de Planos Regionais de Ordenamento do Território, de Planos Municipais de Ordenamento do Território e de Planos Especiais de Ordenamento do Território e consoante os objetivos e critérios de cada tipo de plano, as áreas de perigosidade, os usos compatíveis nessas áreas, e as medidas de prevenção e mitigação dos riscos identificados (2007-2013).

4	Definir um sistema integrado de circuitos preferenciais para o transporte, armazenagem, eliminação e valorização de resíduos industriais (2007-2008).
5	Elaborar cartas de risco geológico que identifiquem as zonas de vulnerabilidade significativa, incluindo cartas geológico-geotécnicas das principais áreas urbanas, tendo em vista a tomada de decisões que permitam a minimização dos efeitos resultantes dos fatores meteorológicos e de natureza geológica (2007-2013).
6	Criar medidas preventivas e corretivas para as diversas situações de risco geológico, nomeadamente através de legislação, com a sua identificação e localização que estabeleça uma condicionante legal ao uso do solo, a verter nos Instrumentos de Gestão Territorial (2007-2013).
7	Reforçar a capacidade de fiscalização e de investigação dos Órgãos de Polícia e o acompanhamento sistemático, através do SEPNA/GNR e das entidades regionais correspondentes, das ações de prevenção, proteção e socorro, e garantir a unidade de planeamento e de comando destas operações através da institucionalização dos Sistemas Integrados das redes de Emergência e Segurança de Portugal (SIRESP) e de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS), da autonomização dos Centros de Operações e Socorro e da definição do sistema de comando operacional e dos equivalentes nas Regiões Autónomas (2007-2008).
8	Desenvolver e aperfeiçoar os Planos de Emergência de base territorial, em articulação com os instrumentos de planeamento municipal, reforçando a capacidade de intervenção de proteção e socorro perante situações de emergência, designadamente nas ocorrências de incêndios florestais ou de matérias perigosas e de catástrofes e acidentes graves, através da criação do Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro (GIPS/GNR) e de entidades equivalentes nas Regiões Autónomas, garantindo a preservação de acessibilidades quer para acesso dos meios de socorro quer para evacuação das populações (2007-2009).
9	Atualizar e operacionalizar o Plano da Rede Nacional de Aeródromos Secundários e Heliportos e das Redes Regionais equivalentes, enquanto elemento fundamental de apoio à segurança civil e ao combate aos fogos florestais (2007-2013).

Fonte: Programa de Ação PNPOT, pg. 27-28

Estas medidas prioritárias são, pois, o “ponto de partida” para a consideração da problemática da prevenção e mitigação dos riscos, de modo a cumprir uma das tarefas fundamentais do Estado, isto é, **assegurar um correto ordenamento do território** (CRP, art.º 9.º), que **acautele a proteção civil da população, prevenindo os efeitos decorrentes de catástrofes naturais ou da ação humana** (Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e do Urbanismo - LBPOTU, art.º 3.º).

No que diz respeito à definição de uma **Estratégia Nacional Integrada para a Prevenção e Redução de Riscos**, prevista para 2007-2008 (medida prioritária 1), só em novembro de 2012, o Governo veio a determinar por despacho, que a Direção-Geral do Território e a Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) elaborassem um **plano setorial** de prevenção e redução de riscos destinado a inventariar os riscos naturais, tecnológicos e mistos e a constituir um conjunto de orientações para os demais instrumentos de gestão territorial, dos quais destacam os PMOT.

As medidas preveem a necessidade de reforçar na **Avaliação Estratégica de Impactes** de Planos e Programas e na **Avaliação de Impacte Ambiental** a vertente da avaliação de

riscos naturais, ambientais e tecnológicos (medida prioritária 2), tendo a ANPC passado a estar incluída no conjunto de entidades que emitem pareceres obrigatórios nesta questão.

De destacar a menção aos riscos de acidente grave envolvendo substâncias perigosas, quer em instalações de produção e armazenamento, quer no transporte viário. Embora constitua outra das medidas previstas (medida prioritária 4), a definição de um sistema integrado de circuitos preferenciais para o transporte, armazenagem, eliminação e valorização de resíduos industriais, segue as mesmas orientações quanto à prevenção de ocorrências causadas por riscos do tipo tecnológico.

Outra das medidas (medida prioritária 3) prevê que se defina para os diferentes instrumentos de gestão territorial as **áreas de perigosidade**, os usos compatíveis nessas áreas, e as medidas de prevenção e mitigação dos riscos naturais, ambientais e tecnológicos identificados. Para Julião *et al* (2009, p. 21), a perigosidade ou **probabilidade de perigo** é quantificável e representável cartograficamente, sendo «*a probabilidade de ocorrência de um processo ou ação (...) com potencial destruidor (...) com uma determinada severidade numa dada área ou num dado período de tempo*».

É, pois, imprescindível que, apesar das medidas que possam ser implementadas para prevenir ou mitigar os efeitos das ocorrências, haja compatibilidade absoluta entre o uso do solo e os riscos a que uma área está sujeita.

Quanto aos **riscos naturais de origem geológica**, tantas vezes potenciados por situações meteorológicas, como, por exemplo, nos movimentos de massa em vertentes, foram estabelecidas duas medidas prioritárias relacionadas com a cartografia de zonas de vulnerabilidade significativa, com especial atenção para as áreas urbanas, onde os danos causados por acidentes com aquela origem são mais significativos (medida prioritária 5). Dentro desta problemática, prevê-se, ainda criação de legislação que condicione legalmente o uso do solo e estabeleça medidas, não só preventivas, mas também de correção (medida prioritária 6).

As três últimas medidas estão vocacionadas para o funcionamento de instituições e sistemas que exercem funções de **prevenção, proteção e socorro**, bem como de **fiscalização, investigação, planeamento e comando operacional**.

A primeira (medida prioritária 7) pretende reforçar o papel do **Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente** da Guarda Nacional Republicana (SEPNA/GNR) e a institucionalização dos sistemas de comunicações (Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança de Portugal – SIRESP) e de operações (Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro – SIOPS).

O SEPNA/GNR é um serviço essencial no que concerne à prevenção e vigilância do crime ambiental, incluindo o que diz respeito às áreas de povoamento florestal. O SIRESP visa ultrapassar as dificuldades de comunicação rádio entre diferentes instituições, permitindo a utilização de frequências comuns durante as operações de socorro. Por seu lado, o



Figura 10 - Poluição na ribeira dos Milagres (fonte: JN)

SIOPS pretende assegurar que, no plano operacional, todos os agentes de proteção civil atuem articuladamente sob um comando único, com vista a responder a situações de iminência ou ocorrência de acidente grave ou catástrofe (DL n.º 134/2006, de 25-7, art.º 1.º).

A medida seguinte (medida prioritária 8) trata de várias questões, entre elas o desenvolvimento dos **planos de emergência de base territorial**, nomeadamente os de âmbito municipal e distrital, que levou aos chamados planos de segunda geração, através da publicação da diretiva relativa aos critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de proteção civil (Resolução n.º 25/2008, da Comissão Nacional de Proteção Civil).

Prevê, também, a consolidação da criação na Guarda Nacional Republicana do **Grupo de Intervenção em Proteção e Socorro** (GIPS/GNR), que se tem vindo a destacar na primeira intervenção helitransportada no combate a incêndios florestais.

A última medida (medida prioritária 9) tem a ver com a **rede de aeródromos e helipistas**, para apoio às questões da proteção e socorro, nomeadamente no que ao combate a incêndios florestais diz respeito.

Pode concluir-se, deste modo, que o PNPOT tem um papel de **enquadramento estratégico** e de **quadro de referência** para o desenvolvimento dos restantes Instrumentos de gestão territorial, e, bem assim, de **coerência** de todo o sistema de gestão territorial (Programa de Ação PNPOT, 2007, p. 65). O PNPOT é, assim, um instrumento de gestão territorial que aponta para uma mudança de paradigma, ou seja, **da cultura de reação** (resposta à catástrofe), **à cultura da prevenção** (Oliveira, 2010, p. 5).



Figura 11 - Incêndios florestais - GIPS e helicóptero Kamov (fonte: sites Verão Verde 2009 e Público)

«(...) O programa de ação concretiza a estratégia de ordenamento, desenvolvimento e coesão territorial do País, em coerência com outros instrumentos estratégicos (...) através da definição de orientações gerais, de um conjunto articulado de objetivos estratégicos, que se desenvolvem através de objetivos específicos e de medidas prioritárias, e prevê a coordenação da gestão territorial. (...).»

(Lei n.º 58/2007, de 4-9, art.º 1.º, n.º 4)

1.6 Planos Setoriais de Ordenamento do Território

Os Planos Setoriais de Ordenamento do Território (PSOT) são instrumentos de âmbito nacional destinados a programar ou a concretizar as diversas políticas com incidência na organização do território (RJIGT, art.º 35.º). A sua elaboração compete às entidades públicas que integram a administração direta ou indireta do Estado (art.º 38.º), sendo condicionada pelas orientações definidas no PNPOT (art.º 23.º). Por seu lado, os PSOT, de acordo com as Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo, «(...)

vinculam as entidades públicas competentes para a elaboração e aprovação de planos municipais, relativamente aos quais tenham incidência espacial, devendo ser assegurada a compatibilidade entre os mesmos» (art.º 10.º, n.º 3).

De entre os vários domínios que podem ser abrangidos por PSOT, como se refere no Quadro 2, estão os **transportes**, as **comunicações**, a **energia** e **recursos geológicos**, a **educação** e a **formação**, a **cultura**, a **saúde**, a **habitação**, o **turismo**, a **agricultura**, o **comércio** e **indústria**, as **florestas** e o **ambiente**. Para além dos domínios referidos, a legislação menciona que os planos de ordenamento setorial e os regimes territoriais definidos ao abrigo de lei especial, bem como as decisões sobre a localização e realização de grandes empreendimentos públicos com incidência territorial, são, também, classificados como planos setoriais (art.º 35.º).

É exemplo o **Plano Setorial Rede Natura 2000**, que resultou da aplicação de duas diretivas europeias sobre aves e *habitats* e teve como objetivo « (...) *contribuir para assegurar a biodiversidade, através da conservação e do restabelecimento dos habitats naturais e da flora e fauna selvagens num estado de conservação favorável no território nacional, tendo em conta as exigências económicas, sociais e culturais, bem como as particularidades regionais e locais*» (DL 140/99, art.º 1).

Outro exemplo de PSOT é o **Plano Nacional da Água (PNA)**, no qual se definem orientações de âmbito nacional para a gestão integrada das águas, embora quanto à natureza e posição hierárquica com outros instrumentos de planeamento, se sentencie no capítulo de introdução que «*podendo qualificar o PNA como um plano ambiental sectorial - ainda que em*



Figura 12 - Alqueva (fonte: site Terceira Dimensão, 2011)

sentido impróprio, pois não se confunde com o conceito de plano setorial no âmbito dos instrumentos de gestão territorial - certo é também que o mesmo não se insere claramente nalgumas das categorias de instrumentos de gestão territorial (...)». Porém, logo à frente acrescenta-se que «(...) o PNA será um instrumento de gestão territorial e, concretamente, um plano setorial, com as consequências inerentes (...)» (p. 11-25).

Quanto à floresta, cuja fileira contribui de forma muito significativa para a economia de Portugal, o diploma que define as **bases da política florestal** (Lei n.º 33/96, de 17-8) estabelece os princípios orientadores relativos à organização dos espaços florestais e determina que o ordenamento e gestão florestal se façam através de Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF), que se inserem, também, no conceito mais alargado de planos setoriais.

Os PSOT vinculam as entidades públicas, mas não os particulares. Para isso, será necessário a transposição das suas orientações nos PMOT. Esta falta de eficácia direta, porém, é posta em causa por Oliveira (2009) que, evidencia a dificuldade do ponto de vista da prática administrativa e jurídica em «(...) lidar com uma tipologia de instrumentos de gestão territorial tão abrangente e variada (...)». A autora é de opinião que «(...) instrumentos de gestão territorial com conteúdo preciso, que afetam parcelas do território a fins concretos e determinados, como o fazem os planos setoriais, devem ser dotados de eficácia plurisubjetiva». Donde, conclui ser «(...) fundamental que, pelo menos em relação a determinado tipo de planos setoriais, seja repensado o tipo de eficácia que lhe deve ser reconhecida» (p. 122 e 123).

Mas, uma das grandes questões que se podem levantar a partir da prática dos PSOT é a concertação horizontal entre os diferentes setores, de modo a facilitar a integração das suas opções pelos PROT e a transposição das suas diretivas para os PMOT. Na verdade, os PSOT refletem a visão de setores da Administração Central que nem estão coordenados entre si. A não compatibilização entre as diversas opções estratégicas setoriais, que são de âmbito nacional, pode dificultar a sua integração nos planos de hierarquia inferior e arrastar por demasiado tempo o trabalho de harmonização.

1.7 Planos Especiais de Ordenamento do Território

De natureza regulamentar, os Planos Especiais de Ordenamento do Território (PEOT) são instrumentos elaborados pela administração central que «(...) constituem um meio supletivo de intervenção do Governo, tendo em vista a prossecução de objetivos de interesse nacional com repercussão espacial, estabelecendo regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e assegurando a permanência dos sistemas indispensáveis à utilização

sustentável do território» (RJIGT, art.º 42.º). Tal como referido no Quadro 1, visam o ordenamento de **áreas protegidas**, de **albufeiras de águas públicas**, da **orla costeira** e dos **estuários**. Os PEOT estão sujeitos a alterações com vista à compatibilização com o PNPOT.

São, deste modo, planos de incidência espacial que tratam de áreas muito concretas do território e com grande sensibilidade ambiental, que estão sujeitas, também, às consequências resultantes de riscos, quer de origem natural e mista ou ambiental, como a **erosão costeira** e os **incêndios florestais**, quer de origem tecnológica, como o **derrame de hidrocarbonetos** ou a **contaminação por poluentes**.

Assim, quanto às áreas protegidas, o **Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade**, classifica-as como «(...) *as áreas terrestres e aquáticas interiores e as áreas marinhas em que a biodiversidade ou outras ocorrências naturais apresentem, pela sua raridade,*



Figura 13 - Parque Nacional de Montesinho (fonte: CM Bragança)

valor científico, ecológico, social ou cénico, uma relevância especial que exija medidas específicas de conservação e gestão, em ordem a promover a gestão racional dos recursos naturais e a valorização do património natural e cultural, regulamentando as intervenções artificiais suscetíveis de as degradar (...))» (art.º 10.º).

Segundo o “sítio” do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), os **planos de ordenamento de áreas protegidas**, obrigatórios para as áreas classificadas como Parque Nacional, Parque Natural, Reserva Natural e Paisagem Protegida se de âmbito nacional, são instrumentos que estabelecem «(...) *a política de salvaguarda e conservação que se pretende instituir em cada uma daquelas áreas, dispondo designadamente sobre os usos do solo e condições de alteração dos mesmos, hierarquizados de acordo com os valores do património em causa»* (consulta em 23jan2013).

Por seu lado, a Lei da Água refere que os **planos de ordenamento de albufeiras de águas públicas** estabelecem, nomeadamente a demarcação do plano de água, da zona reservada e da zona de proteção; a indicação do uso ou dos usos principais da água; a indicação das atividades secundárias permitidas, da intensidade dessas utilizações e da sua localização; a indicação das atividades proibidas e com restrições; e, os valores naturais e paisagísticos a preservar (art.º 20.º).

Quanto aos **planos de ordenamento da orla costeira**, o mesmo diploma indica que têm por âmbito as águas marítimas costeiras e interiores e os respetivos leitos e margens, bem como as faixas de proteção marítima e terrestre específicas, e visam estabelecer «(...) *opções estratégicas para a proteção e integridade biofísica da área envolvida, com a valorização dos recursos naturais e a conservação dos seus valores ambientais e paisagísticos*(...)» (art.º 21.º).

Já no que diz respeito aos **planos de ordenamento dos estuários**, a Lei da Água estabelece que têm por objetivo «(...) *a proteção das suas águas, leitos e margens e dos ecossistemas que as habitam, assim como a valorização social, económica e ambiental da orla terrestre envolvente* (...)» (art.º 22.º).



Figura 14 - Praia de Benagil, Lagoa (fonte: *Skyscrapercity.com* 2013)

Como anteriormente referido, os PEOT prevalecem sobre os planos de âmbito municipal e as suas regras são integradas nos planos de âmbito regional. Para além de vincularem as entidades públicas, os PEOT vinculam, também, os particulares, sem prejuízo da defesa dos seus interesses quando considerem que as decisões tomadas os lesam.

1.8 Planos Regionais de Ordenamento do Território

São planos de desenvolvimento territorial, com competências exercidas pelas comissões de coordenação e desenvolvimento regional (CCDR), que os elaboram. Porém, a área abrangida pode ser inferior à sub-região estatística NUTS II, como é o caso do PROT do Oeste e Vale do Tejo (PROT-OVT) ou do PROT da área metropolitana de Lisboa (PROT-AML).

Os **Planos Regionais de Ordenamento do Território** (PROT), que são aprovados por resolução do Conselho de Ministros, definem a estratégia regional, integrando as opções estabelecidas a nível nacional e têm em conta as estratégias municipais de desenvolvimento local (RJIOT, art.º 51.º). São o quadro de referência para a elaboração dos Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT) e definem o modelo de organização do território regional. Os PROT não vinculam os particulares, pelo que, para estes, as suas diretivas só ganham eficácia se transpostas para os PMOT.

No que diz respeito à **prevenção e mitigação dos riscos** os PROT estabelecem as «(...) *diretrizes relativas aos regimes territoriais definidos ao abrigo de lei especial, designadamente áreas de reserva agrícola, domínio hídrico, reserva ecológica e zonas de risco*» (RJIOT, art.º 53.º). Para que tal aconteça torna-se necessário fazer

o levantamento das zonas e, consequentemente dos riscos a ela associadas, bem como estabelecer um conjunto de indicações a ser cumprido pelos planos hierarquicamente inferiores (Oliveira, 2010, p. 5).

Das várias peças documentais que constituem os PROT, saliente-se o **relatório ambiental**, que tem por objetivo identificar, descrever e avaliar os «(...) *eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do plano* (...)», procurando alternativas que não coloquem em causa os fins a que aquele se destina e o território que abrange (art.º 54.º).



Figura 15 - Inundação urbana, Sacavém (fonte: *site* Catástrofes Naturais 2012)

Como já referido, a inventariação dos perigos que ameaçam um território, acompanhada por estudos sobre a suscetibilidade a esses perigos e sobre a vulnerabilidade das populações e património construído, são determinantes na decisão estratégica preventiva sobre o uso dos solos e na identificação das medidas capazes de minimizar os efeitos das ocorrências e, de uma maneira geral, aumentar a resiliência das comunidades. Deste modo, a introdução desta problemática a nível regional segue as linhas de orientação preconizadas pela **Conferência Mundial sobre a Redução de Desastres**, que teve lugar em Kobe, no Japão, em 2005. Na verdade, no documento que ficou conhecido por "*Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters*", foram definidas as seguintes prioridades (tradução do autor):

- *Assegurar que a redução do risco de acidente grave ou catástrofe é uma prioridade nacional e local e que a sua implementação tem uma forte base institucional;*
- *Identificar, avaliar e monitorizar o risco de acidente grave ou catástrofe e otimizar os sistemas de aviso prévio;*
- *Recorrer ao conhecimento, à inovação e à educação para estabelecer uma cultura de segurança e de resiliência a todos os níveis;*
- *Reduzir os fatores de risco subjacentes;*
- *Reforçar a fase de preparação para uma resposta efetiva em todos os níveis.*

Procura-se neste documento que as autoridades públicas se comprometam com convicção quanto à **gestão dos riscos**, incluindo a sua avaliação e tratamento, e na implementação de sistemas que, de forma precoce, nos casos em que tal seja possível, possam alertar as entidades e avisar as populações perante a iminência ou ocorrência de acidente grave ou de catástrofe. Evidencia-se, também, a necessidade de estabelecer uma **cultura de segurança** e de aumentar a **resiliência** das populações. Porém, o documento não esquece que as ações de prevenção e mitigação dos riscos não garantem em absoluto a ausência de ocorrências. É neste sentido que priorizam, ainda, a **preparação** das atividades, incluindo a prontidão das entidades a quem cabe intervir na **resposta** às ocorrências, numa visão holística que corresponde ao conceito expresso no designado **Ciclo de Gestão da Emergência** ou **Ciclo da Catástrofe**.

O aquecimento global e as mudanças climáticas das últimas décadas, a par do desenvolvimento das cidades e consequente expansão urbana, bem como o aumento das infraestruturas que permitem a mobilidade entre diferentes polos, contribuem para o agravamento das situações de risco potencial e exigem uma atenção cada vez maior quanto à estratégia regional de identificação cartográfica dos locais mais suscetíveis e vulneráveis. Embora seja uma abordagem macro, a sua importância reside no facto de constituir referência para os PMOT, nos quais as medidas a implementar deverão ser tratadas com maior detalhe.

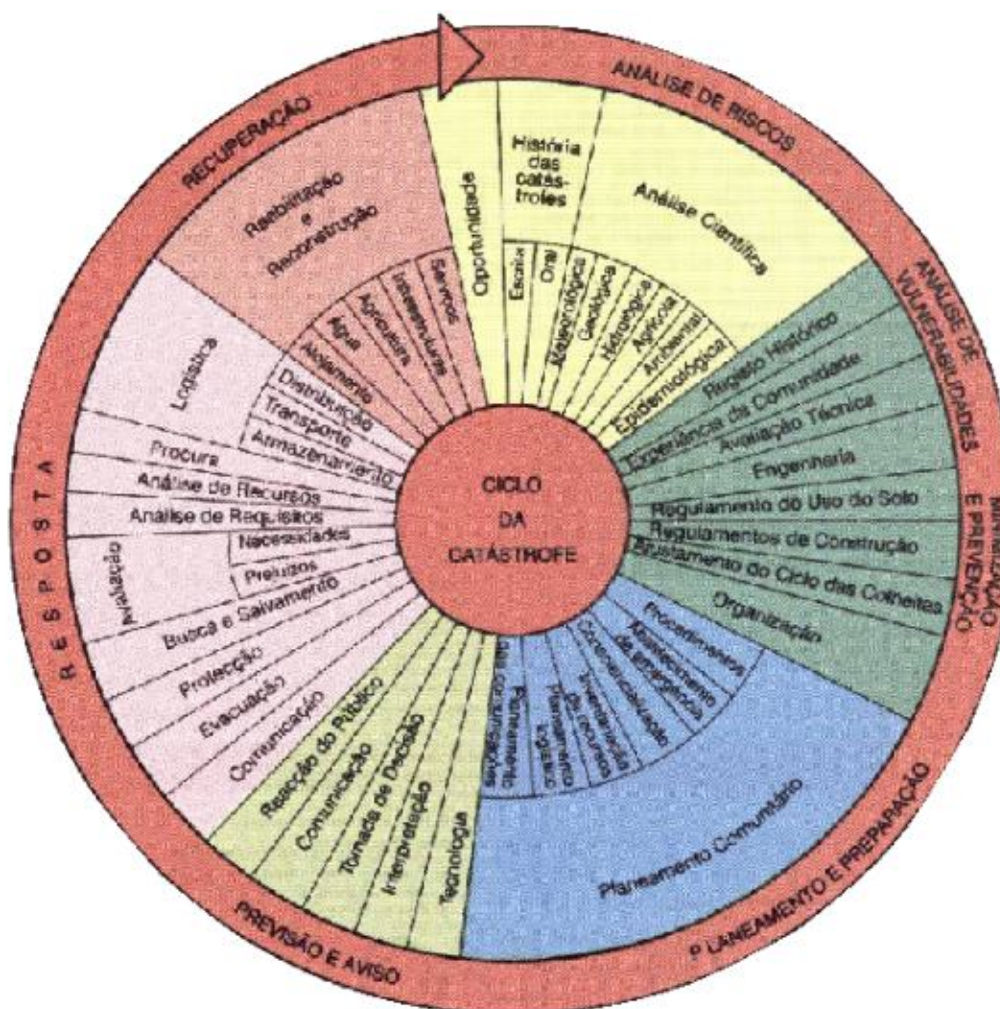


Figura 16 - Ciclo da Catástrofe (fonte: revista *Proteção Civil*, n.º 10, 1996)

Tomando como exemplo PROT do Oeste e Vale do Tejo (PROT-OVT), Oliveira (2010, pg. 7) refere que a exigência foi tomada em linha de conta e salienta as orientações e diretrizes muito precisas em matéria de planeamento e sensibilização, de risco sísmico, de maremoto, de rotura de barragem, de cheia, de erosão do litoral, de movimentos de massa

em vertentes, de incêndio florestal e, ainda, dos riscos tecnológicos, acrescentando que «(...) sendo os planos regionais desprovidos de eficácia direta em relação aos particulares, a operacionalização e concretização de todas estas relevantes diretivas depende da sua incorporação nos planos municipais de ordenamento do território que, deste modo, assumem uma função relevante na salvaguarda deste tipo de interesses».

Neste sentido, de entre os representantes das entidades e serviços da administração direta e indireta do Estado que tomam assento na comissão consultiva que acompanha a elaboração dos PROT, está o que representa o setor da **proteção civil** (art.º 56.º).

1.9 Planos Intermunicipais de Ordenamento do Território

Para as áreas territoriais que necessitam de coordenação integrada, tendo em conta a interdependência dos seus elementos estruturantes, estão previstos os **Planos Intermunicipais de Ordenamento do Território** (PIMOT) que, enquanto instrumentos de desenvolvimento territorial, asseguram a articulação entre os PROT e os planos municipais de ordenamento do território, podendo abranger a totalidade ou parte de municípios vizinhos (RJOT, art.º 60.º).

Determina o artigo 61.º do RJOT, que os PIMOT «(...) visam articular as estratégias de desenvolvimento económico e social dos municípios envolvidos, designadamente nos seguintes domínios:»

- *Estratégia intermunicipal de proteção da natureza e de garantia da qualidade ambiental;*
- *Coordenação da incidência intermunicipal dos projetos de redes, equipamentos, infraestruturas e distribuição das atividades industriais, turísticas, comerciais e de serviços, constantes do PNPOT, dos PROT e dos planos setoriais aplicáveis;*
- *Estabelecimento de objetivos a médio e longo prazos, de racionalização do povoamento;*
- *Definição de objetivos em matéria de acesso a equipamentos e serviços públicos.*

Cabendo aos PIMOT definir um modelo de organização do território que incluem, a sua elaboração compete aos municípios associados para o efeito ou às associações de municípios estabelecidas, sendo acompanhada por uma comissão consultiva, que fica obrigada a emitir um parecer final. A sua aprovação depende de deliberação das assembleias municipais dos municípios associados ou da assembleia intermunicipal (RJIOT, art.º 62 a 67.º). São exemplos, o PIMOT do Alto Douro Vinhateiro, na região NUTS II Norte e o PIMOT da Ria de Aveiro, na região NUTS II Centro.



Figura 17 - Vinhas no Alto Douro (fonte: *site* Café Portugal, 2008)

1.10 Planos Municipais de Ordenamento do Território

Os **Planos Municipais de Ordenamento do Território** (PMOT) são instrumentos de natureza regulamentar, que estabelecem o regime de uso do solo, definindo modelos de evolução previsível da ocupação humana e da organização de redes e sistemas urbanos. Estabelecem, ainda, parâmetros de aproveitamento do solo e de garantia da qualidade ambiental e são aprovados pelos municípios (RJIOT, art.º 69.º). Sendo planos globais que **classificam** e **qualificam** os solos, são vinculativos dos interesses particulares, revestindo, deste modo, uma importância assaz relevante na gestão do território, pois incorporam decisões de nível superior que, por não serem legalmente eficazes, só assim se tornam inclusivos para todos os setores da comunidade.

O conjunto de planos que globalmente constituem os PMOT assume as seguintes designações:

- **Plano diretor municipal (PDM);**
- **Plano de urbanização (PU);**
- **Plano de pormenor (PP).**

Sendo a elaboração dos referidos planos uma responsabilidade da respetiva câmara municipal, o RJOT (art.º 70.º) estabelece os seguintes objetivos genéricos:

- *A tradução, no âmbito local, do quadro de desenvolvimento do território estabelecido nos instrumentos de natureza estratégica de âmbito nacional e regional;*
- *A expressão territorial da estratégia de desenvolvimento local;*
- *A articulação das políticas setoriais com incidência local;*
- *A base de uma gestão programada do território municipal;*
- *A definição da estrutura ecológica municipal;*
- *Os princípios e as regras de garantia da qualidade ambiental e da preservação do património cultural;*
- *Os princípios e os critérios subjacentes a opções de localização de infraestruturas, equipamentos, serviços e funções;*
- *Os critérios de localização e distribuição das atividades industriais, turísticas, comerciais e de serviços;*
- *Os parâmetros de uso do solo;*
- *Os parâmetros de uso e fruição do espaço público;*
- *Outros indicadores relevantes para a elaboração dos demais instrumentos de gestão territorial.*

Os PMOT constituem, desta forma, uma resposta mais detalhada às questões da organização espacial, no que se refere às políticas locais de desenvolvimento económico, social, cultural e ambiental, integradas nas diferentes estratégias supramunicipais, que têm como objetivo garantir a qualidade de vida e o bem-estar das populações.

Ora, a organização do espaço está diretamente relacionada com o **regime de uso do solo** - classificação e a qualificação – o que releva como fundamental a identificação das

áreas mais suscetíveis a perigos identificados, bem como à decisão sobre opções que concorram para a minimização dos efeitos dos acidentes graves e catástrofes e para o aumento da resiliência aos riscos que põem em causa a qualidade de vida e o bem-estar.

« (...) Os instrumentos de gestão territorial devem estabelecer os comportamentos suscetíveis de imposição aos utilizadores do solo, tendo em conta os riscos para o interesse público relativo à proteção civil, designadamente no domínio da construção de infraestruturas, da realização de medidas de ordenamento e da sujeição a programas de fiscalização. (...)»

(Lei de Bases da Proteção Civil, LBPC, art.º 26.º)

1.10.1 Plano diretor municipal:

A primeira geração de planos diretores municipais foi criada em 1982, através do Decreto-Lei n.º 208/82, de 26 de maio, tendo precedido os planos regionais de ordenamento do território, instituídos em 1983 e os planos especiais de ordenamento do território, que só surgiram em 1993. Naquele diploma previa-se, ainda, a possibilidade de associação entre municípios vizinhos, com vista à elaboração de planos diretores intermunicipais (art.º 2.º, n.º 2).

De entre o objetivo dos planos diretores municipais estabelecidos em 1982, saliente-se o que visa *«garantir a conveniente utilização dos recursos naturais, do ambiente e do património cultural»*, única referência que se pode associar, em sentido lato, às questões do ordenamento do território na perspetiva da gestão de risco.

Com a instituição da segunda geração do **plano diretor municipal** (PDM), de elaboração obrigatória, o objeto passou a ser o estabelecimento da estratégia de desenvolvimento territorial e todas as políticas urbanas relacionadas com o ordenamento do território e com o urbanismo, estabelecendo o modelo de organização do espaço no território a que se destina, que tem por base a classificação e a qualificação do solo. É um documento de integração e articulação das orientações de nível superior, como o PROT respetivo, os planos setoriais e os planos especiais com incidência territorial no município em causa. De igual forma, integra e articula o modelo de organização do território preconizado no PIOMT, quando exista, no que concerne à área abrangida por este, que pode ser a totalidade ou parte do município (RJIGT, art.º 84.º).

O PDM define, pois, o modelo de organização que se pretende imprimir no território do município. De entre o que o PDM deve estabelecer, salientam-se dois aspetos, pela sua importância para o objetivo deste trabalho (art.º 85.º):

- a. *A definição dos sistemas de proteção dos valores e recursos naturais, culturais, agrícolas e florestais, identificando a estrutura ecológica municipal;*
- b. *A identificação de condicionantes, designadamente reservas e zonas de proteção, bem como das necessárias à concretização dos planos de proteção civil de carácter permanente.*

Assim, por um lado, determina-se que o PDM seja uma peça fundamental na defesa dos recursos que constituem o património natural e paisagístico, fundamentais para a sustentabilidade, não só do ponto de vista identitário, mas também quanto ao desenvolvimento do território. Por outro, estabelece-se a ligação entre o PDM e os planos de proteção civil, através da identificação de condicionantes ao uso do solo que, neste particular, estarão diretamente relacionadas com os estudos de suscetibilidade das áreas aos diferentes perigos. Assim, para além dos espaços reservados e das zonas de proteção cuja utilização deve ser condicionada tendo em conta as boas práticas de defesa da paisagem e do ambiente, será necessário identificar as áreas do território cuja qualificação deve ter em linha de conta os riscos a que estão sujeitas.

O PDM é constituído por um **regulamento**, uma **planta de ordenamento**, que representa o modelo de organização espacial do território e uma **planta de condicionantes**, na qual se identificam «(...) *as servidões e restrições de utilidade pública em vigor que possam constituir limitações ou impedimentos a qualquer forma específica de aproveitamento*» (art.º 86.º).

Ora, neste sentido, um passo indispensável na elaboração da cartografia associada ao PDM, é a elaboração das **cartas de localização do risco** tendo como base as **cartas de suscetibilidade**, que representam a incidência espacial dos perigos ou a propensão de uma área para um determinada perigo, e as **cartas de elementos expostos**, sejam eles elementos

estratégicos, vitais e/ou sensíveis¹, elementos indiferenciados² e elementos humanos³ (JULIÃO *et al*, 2009, p. 33).

Refira-se, também, que acompanham o PDM um **estudo de caracterização do território**, um **relatório** que explicita e fundamenta objetivos e opções, um **relatório ambiental** e um **programa de execução**.

Ao contrário dos restantes PMOT, o acompanhamento do PDM por uma comissão representativa dos diversos interesses a salvaguardar é obrigatória, inclui a fase de concertação entre a câmara municipal e as outras entidades representadas e estas entre si e culmina na elaboração de um parecer escrito que deve clarificar a posição final de todos os envolvidos.

Sujeito a discussão pública, o PDM deve ser facultado aos interessados para que conheçam, através dos elementos mais relevantes, a evolução dos trabalhos.

O PDM é aprovado em assembleia municipal, podendo ser ratificado pelo Governo a pedido da câmara municipal. Antes da sua aprovação, o PDM passa por um processo de verificação da conformidade e compatibilidade em relação ao legislado e aos instrumentos de gestão territorial de âmbito superior correspondentes, tarefa a cargo da comissão de coordenação e desenvolvimento regional (CCDR) que, para tal, pode emitir um parecer que, porém, não é vinculativo.

1.10.2 Plano de urbanização:

Outro dos planos que faz parte do conjunto designado por PMOT, é o **plano de urbanização** (PU), que abrange, essencialmente áreas do perímetro urbano ou complementares e, ainda, que, de algum modo, possam ser associadas a usos e funções urbanas (RJIGT, art.º 87.º). De acordo com o mesmo artigo, especificamente, pretende-se

¹ Conjunto de elementos expostos de importância vital e estratégica (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).

² Edificações e vias de comunicação constantes da carta topográfica atualizada, não abrangidas pela nota anterior; áreas classificadas como solo urbanizável nos PMOT em vigor (Julião, 2009, p. 33).

³ População residente e total e por grupos etários e o número de edifícios e alojamentos por tipologia, função e ocupação (Julião, 2009, p. 33).

com o PU concretizar «(...) a política de ordenamento do território e de urbanismo, fornecendo o quadro de referência para a aplicação de políticas urbanas (...)» e definir «(...) a estrutura urbana, o regime de uso do solo e os critérios de transformação do território». Nos PDM de primeira geração previa-se a possibilidade da aprovação de planos gerais ou parciais de urbanização, não obrigatórios, que podem ser considerados antecessores dos atuais PU.

Os documentos que constituem o PU são similares aos do PDM, com uma exceção: no lugar da planta de ordenamento, o PU dispõe de uma **planta de zonamento**, na qual se identifica a estrutura territorial e o regime de uso do solo.

1.10.3 Plano de Pormenor (PP):

Previstos, também, nos PDM de primeira geração, o plano com mais detalhe de todos os instrumentos de gestão territorial, como o próprio nome indica, é o **plano de pormenor (PP)**, que o RJIGT (art.º 90.º) determina ter por objeto desenvolver e concretizar «(...) propostas de ocupação de qualquer área do território municipal, estabelecendo regras sobre a implantação das infraestruturas e o desenho dos espaços de utilização coletiva, a forma de edificação e a disciplina da sua localização na paisagem, a localização e inserção urbanística dos equipamentos de utilização coletiva e a organização espacial das demais atividades de interesse geral».

Abrangendo áreas contínuas do território, o PP pode adotar diferentes modalidades, em função do tipo de intervenção que cobre. São elas, o **plano de intervenção no espaço rural**, o **plano de pormenor de reabilitação urbana** e o **plano de pormenor de salvaguarda**.

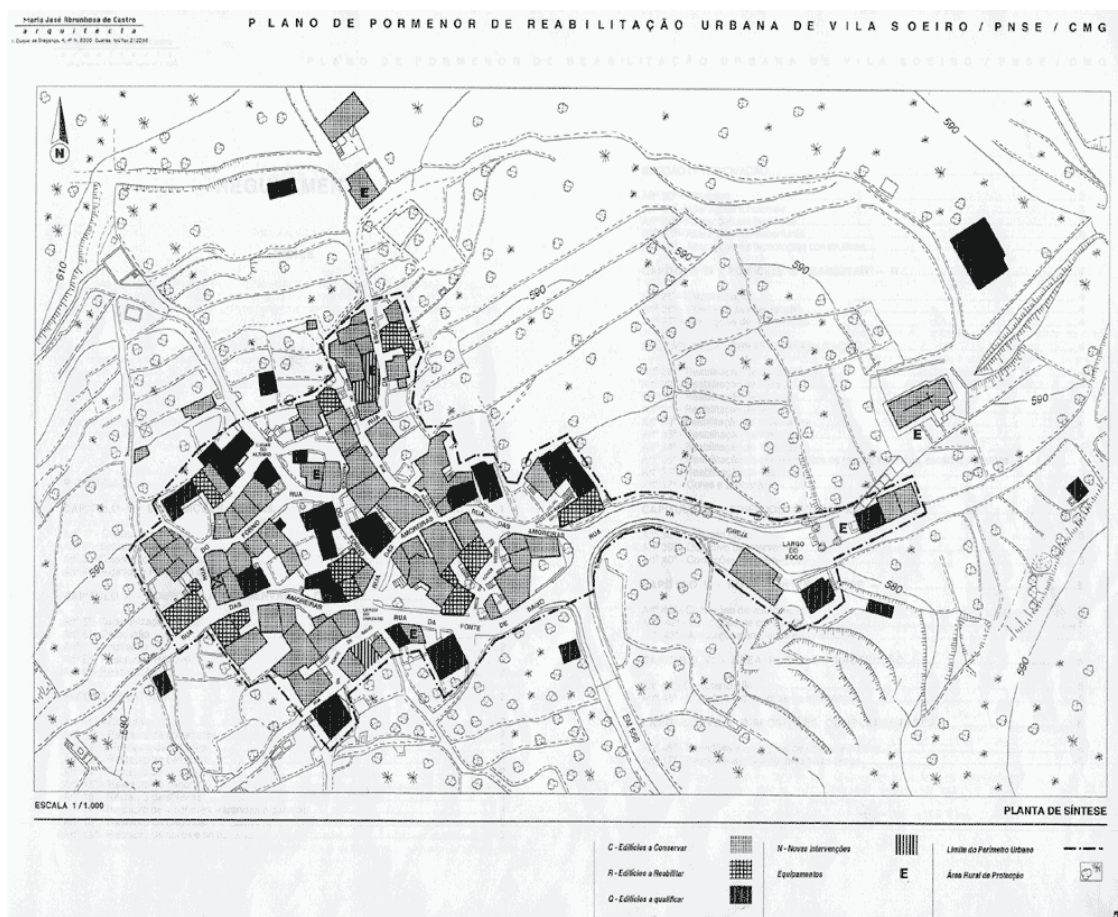


Figura 18 - Plano de pormenor de reabilitação urbana de Vila Soeiro (fonte: *site* da CM Guarda)

No primeiro caso, estabelece um conjunto de regras relativas ao espaço rural sem, contudo, poder alterar a classificação desse espaço, exceto em caso especial devidamente justificado. No segundo caso, o plano relaciona-se com a intervenção em centros históricos e em áreas críticas de recuperação ou reconversão urbanística e, ainda, em áreas de reabilitação urbana legalmente constituída. Por último, o plano de pormenor de salvaguarda está ligado ao que se estabelece nas bases da **política e do regime de proteção e valorização do património cultural**, publicado através da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro.

O PU é constituído pelo regulamento, **planta de implantação**, que representa o regime de uso, ocupação e transformação da área de intervenção (art.º 92.º) e planta de condicionantes. Acompanham o PU o relatório, o relatório ambiental, as peças escritas e desenhadas e o programa de execução.

2 RISCO

2.1 Perigo e Risco

Assumido voluntariamente ou não, o **Risco** é algo que marca presença na vida do ser humano desde os tempos mais remotos.

Em primeiro lugar surgiram os riscos resultantes de perigos com origem na Natureza, os **riscos naturais**. Pouco depois, os riscos provenientes da vida em sociedade, como os conflitos entre clãs e as guerras, que se podem designar por **riscos sociais ou riscos antrópicos**. As ocorrências ou eventos, enquanto manifestações desses riscos, foram durante muito tempo considerados atos com origem “divina”, que se deviam a “castigos” impostos aos pecadores.

Naturalmente, as descobertas de novas ferramentas e modos de associação entre os indivíduos, bem como os avanços tecnológicos dos últimos dois séculos, fizeram multiplicar os riscos que ameaçavam os seres humanos. Não se tratou, apenas, do incremento da **vulnerabilidade** em **áreas suscetíveis** aos perigos de origem natural, mas da introdução de uma nova categoria de riscos



Figura 19 - Lisboa, terramoto de 1755 (fonte: UCP Porto, 2013)

– os **riscos tecnológicos** – também eles relacionados com a atividade humana.

O **Risco**, tal como definido no DNP Guia ISO 73, é o «(...) *efeito da incerteza na consecução dos objetivos* (...)» (Instituto Português da Qualidade, IPQ, 2011, p. 6). Não é, pois, um conceito que se possa resumir às três categorias atrás referidas. O **Risco** está presente nos mais variados segmentos da sociedade, como o financeiro, o profissional ou o psicossocial. Sendo um efeito, é um desvio relativo ao esperado, que pode ser negativo ou positivo, e que depende do **grau de incerteza**, ou seja, da deficiência da informação necessária para compreender e conhecer um determinado evento, as suas consequências ou probabilidade (IPQ, 2011, pg.6).

A verdade, é que um **Risco** deriva de um **Perigo**. São dois conceitos diferentes, embora, tenda a persistir alguma confusão entre eles, pois, em linguagem popular, é possível ouvir dizer, por exemplo, que alguém “*não mediu o perigo*”. Porém, na verdade, **o Perigo não se mede, o Risco sim**.

Para Canton (2007, p.128) «(...) o **Perigo** é uma ocorrência ou circunstância que, potencialmente pode causar um acidente, um acidente grave ou uma catástrofe (...)». Outros autores definem-no como um processo ou ação suscetível de produzir perdas e danos identificados (Julião *et al*, 2009, p. 20).

Um **Perigo**, por si só, pode não representar um **Risco** para uma comunidade ou organização. Este resulta da **vulnerabilidade** da comunidade ou organização ao dano potencial com origem na **exposição** à manifestação do **Perigo** (ocorrência). Resulta, ainda, da **probabilidade** que essa manifestação tem em se instalar.

Para **Risco** existem inúmeras definições: Destacam-se três exemplos:

- Para Julião *et al* (2009, p. 22) é «(...) a probabilidade de ocorrência de um processo (ou ação) perigoso e respetiva estimativa das suas consequências»;
- Haddow *et al* (2008, p. 68), entendem que o termo deve ser definido com recurso «(...) 1) à probabilidade e frequência com que o Perigo ocorre; 2) ao nível de exposição de pessoas e propriedade a um Perigo; 3) aos efeitos e custos, diretos e indiretos, dessa exposição»;
- Segundo Alexander (2002, p. 317) «(...) é a potencial interação entre o Perigo e a vulnerabilidade, para uma dada exposição dos elementos em Risco».

Verifica-se, assim, a existência de dois elementos essenciais quando se pretende avaliar qual o grau de Risco que um dado Perigo representa para um território suscetível a esse mesmo Perigo:

- A **probabilidade** (frequência) da manifestação do evento (ocorrência) ou perigosidade;
- A **consequência** (dano potencial) como resultado dessa manifestação, influenciada pela capacidade do evento na produção de danos, em função da sua magnitude, grau, velocidade, etc., ou seja, da sua **severidade**.

Seguindo este raciocínio, o **Risco** será, pois, o produto da **perigosidade** pela **consequência**:

$$R = P * C$$

Porém, nem sempre a **perigosidade** (ou probabilidade do perigo) e a **consequência** são os únicos elementos considerados fundamentais na estimativa do risco. Alexander (2002, p. 55) introduz na definição de risco o conceito de **vulnerabilidade**, que considera ser a propensão que um **elemento exposto** tem (escalão territorial, organização, etc.) para, em eventos futuros, sofrer perdas, danos, destruição e vítimas.

Esta forma de encarar a vulnerabilidade está, também, presente em Mcintire (2007, p.2), ao afirmar que «(...) *a pré-disposição dos indivíduos face aos acidentes está relacionada com o local onde se encontram, com os **bens que tem expostos** e, ainda, com o nível de rendimento*». Acrescenta o autor, que a capacidade que os indivíduos, as organizações e as comunidades têm para lidar com os acidentes, está intimamente relacionada com a sua vulnerabilidade. Esta pode ser definida como o grau de perda dos **elementos expostos**, expresso numa escala em que zero (0) representa que não houve perda e um (1) equivale à perda total (Julião *et al*, 2009, p. 21).

Outra variável que complementa a vulnerabilidade é a **exposição** ou o **nível de exposição**. Ora, o nível da exposição e respetivos danos e custos estão diretamente relacionados com a intensidade das consequências ou **severidade** (Haddow *et al*, 2008, p. 68).

Ao introduzir na definição de Risco o conceito de vulnerabilidade, Alexander (2002, p. 55) “cruza-a” com Perigo e tem em conta, também, o **nível de exposição**, incluindo o **nível acumulado**, o que é particularmente importante, por exemplo, nos efeitos que a precipitação pode ter nos movimentos de massa em vertente ou na influência do nível de saturação dos solos no que às inundações diz respeito.

Para este professor da Universidade de Florença, **a vulnerabilidade de qualquer elemento ou território só existe, se um determinado Perigo representar uma ameaça**. Por

sua vez, é o facto de ameaçar um qualquer elemento ou território que faz do Perigo um **Risco**.

Assim, a **vulnerabilidade** de um elemento ou território é diferente para cada uma das ameaças, pois, está dependente do Perigo específico que é a causa dessa ameaça.

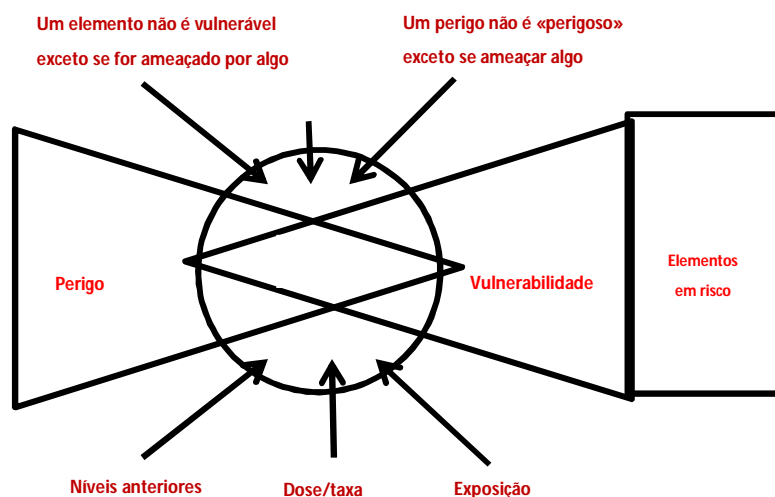


Figura 20 - Relação entre perigo, vulnerabilidade e risco (fonte: Alexander, 2002, p. 29)

Ainda, nesta linha de pensamento, Martins e Lourenço (2009, p.195) relacionam o Perigo com a **incerteza**, sentenciando que «(...) o Risco não é mais do que uma exposição às consequências da incerteza». Para estes autores existem, apenas, dois elementos a interpretar: a **probabilidade do acontecimento** e a resultante da intensidade das consequências ou **impacte**.

Estes argumentos levam a concluir que o **Risco poderá ser, também, expresso pelo produto da probabilidade pela severidade ($R = P * S$)**.

$$R = P * S$$

Em relação à forma como se manifestam, nem todos os riscos seguem o mesmo padrão.

Quando relacionadas com **riscos naturais**, isto é, quando resultam do funcionamento dos sistemas naturais, como sismos, movimentos de massa em vertentes, erosão do litoral,

inundações, entre outros (ANPC, 2009a, p. 14), tendem a ter consequências mais disseminadas no território. Os riscos antrópicos (**sociais ou tecnológicas**) têm manifestações que, geralmente são menos dispersas, embora ocorram num espaço de tempo mais curto.

Por outro lado, as manifestações de **Risco** com origem antrópica têm um perfil mais difícil de delinear, principalmente no caso dos riscos sociais derivados de **ações criminosas e terroristas**, que são atos deliberadamente preparados com a intenção de maximizar a possibilidade de alcançar os seus objetivos, causando danos e, muitas vezes, vítimas (Schwab et al, 2007, p. 5).

Já as ocorrências com origem **tecnológica**, por seu lado, resultam de forma fortuita, de acidentes súbitos e não planeados, por incompetência, por falta de planeamento ou por falha de equipamentos e, por vezes, também, como resultado de condições meteorológicas adversas. São exemplos, os incêndios urbanos e industriais, as explosões, os acidentes com transporte de matérias perigosas, as emergências radiológicas ou as inundações por rotura de barragem. Não havendo intenção dolosa, têm, neste particular, alguma semelhança com os riscos de origem natural, pois não acontecem por ação malévola ou atividade organizada com o objetivo de causar danos e vítimas.

Uma terceira classificação dos riscos que é apresentada em ANPC (2009a, p. 14) – os **riscos mistos** – abrange «*os que resultam da combinação de ações continuadas da atividade humana com o funcionamento dos sistemas naturais*». Outros autores denominam estes riscos como **riscos ambientais**. São exemplos, os incêndios florestais, a contaminação de cursos de água e aquíferos e a degradação e contaminação dos solos.

«(...) A mais antiga catástrofe – real ou metafórica – que faz parte do nosso imaginário coletivo é, sem dúvida, o **grande dilúvio** relatado na Bíblia. Não fora a arca de Noé, as cheias teriam provocado a extinção da vida sobre a Terra. (...)»

(Antunes, 2012, p. 72)

2.2 Gestão de riscos

São, assim, duas as equações que procuram traduzir o **Risco**. Através de uma equação ou de outra, tudo começa com a informação necessária para determinar a probabilidade da manifestação do **Risco** (ocorrência) e as consequências que daí poderão advir, ou seja, é necessário definir o problema.

Nem todos os diferentes autores convergem na tradução do conceito de “*risk assessment*”. Assim, para este efeito, opta-se por utilizar o termo proposto em IPQ (2011, p.11) que se refere ao conceito como **APRECIÇÃO DO RISCO**, isto é, um processo básico global de **identificação**, **análise**, e **avaliação do risco**. Ora, a apreciação do risco, enquanto processo global, é a base dos programas relacionados com a designada **gestão da emergência** e permite identificar cenários que levam à tomada de decisão sustentada, sobre o que fazer face aos perigos que ameaçam uma dada organização ou escalão territorial, nomeadamente através da **MITIGAÇÃO** do risco e da **PREPARAÇÃO** para lidar com as consequências, com as quais se pretende aumentar a **RESILIÊNCIA** da organização ou território, isto é, a sua capacidade de adaptação num ambiente que é complexo e está em mudança, através de um processo de **tratamento do risco** (IPQ, 2011, p. 18).

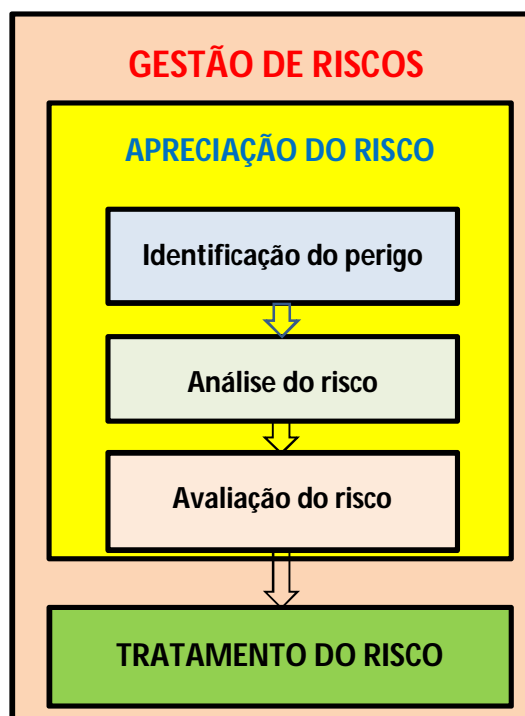


Figura 21 - Gestão de riscos (fonte: autor)

Assim, a apreciação do risco inicia-se pela **identificação de todos os perigos**, trabalho exaustivo que deve ter em conta um dos pilares fundamentais da gestão da emergência: o **conhecimento dos antecedentes históricos** (Canton, 2007, p. 1).

Conhecer os episódios passados é fundamental para que se obtenha informação sobre todas as diferentes ocorrências, recuando nos tempos até onde for possível, pois, a não notícia de manifestações de um determinado Perigo nos anos mais próximos passados, não significa que não seja uma ameaça, principalmente se houver **suscetibilidade** do território em análise a esse Perigo, isto é, se existirem fatores de pré-disposição (Julião *et al*, 2009, p. 20).

Na verdade, quando se pretendem identificar os perigos, pode haver uma tendência para dar atenção, apenas, aos mais recorrentes. Isto constitui um erro, pois, é importante que se considerem de forma detalhada todas as ameaças e os efeitos acumulados das ocorrências que se repetem com alguma frequência, como, por exemplo, a precipitação intensa e as situações que podem originar efeitos em **cascata** ou **dominó**, isto é, o despoletar de novas ocorrências ou alargar a área abrangida pela ocorrência (Canton, 2007, p. 127).

É necessário ter em atenção que, **o relevante não é o Perigo em si mesmo**, mas sim as consequências que podem resultar de uma ocorrência. Isto é, **as consequências de uma manifestação do Risco que aquele Perigo origina, são muito mais importantes que a própria manifestação**.

Naturalmente, que a identificação dos perigos que podem potencialmente ameaçar um território, só é válida se forem conhecidas as características desse mesmo território do ponto de vista **demográfico, físico, ambiental, socioeconómico e infraestrutural**, que vão permitir reconhecer a **vulnerabilidade** ao Perigo e os efeitos potenciais da manifestação do Risco, ou seja, as **consequências**.

Após a identificação dos perigos, isto é, das **fontes de Risco**, é necessário traçar o perfil de cada um deles, melhor dizendo, fazer a **descrição dos riscos** (IPQ, 2011, p. 11). Para isso, é indispensável que se determine **qual o impacto da ocorrência** de um evento no território ou na comunidade, **qual a periodicidade com que pode manifestar** e **quais os locais mais suscetíveis**.

O primeiro está relacionado com a magnitude e intensidade da ocorrência, isto é, com a **severidade**. No segundo caso, para os perigos cuja manifestação seja previsível, é necessário identificar se são cíclicos, sazonais ou ocorrem com outro padrão. Por último, procura-se determinar se a **suscetibilidade**, ou seja, a incidência espacial do perigo (Julião *et al*, 2009, p. 20) diz respeito a todo ou a partes do território âmbito da análise.

A apreciação do risco nas suas etapas de identificação, análise e avaliação, tem como objetivo determinar a **aceitação e o tratamento do risco**, isto é, a política e o plano de **gestão do risco** de uma determinada organização ou território (IPQ, 2011, p. 15). Porém, existem diferentes metodologias que visam a apreciação do risco. Por exemplo, para um dado território, Schwab *et al* (2007, p. 337) propõem a seguinte metodologia sequencial:

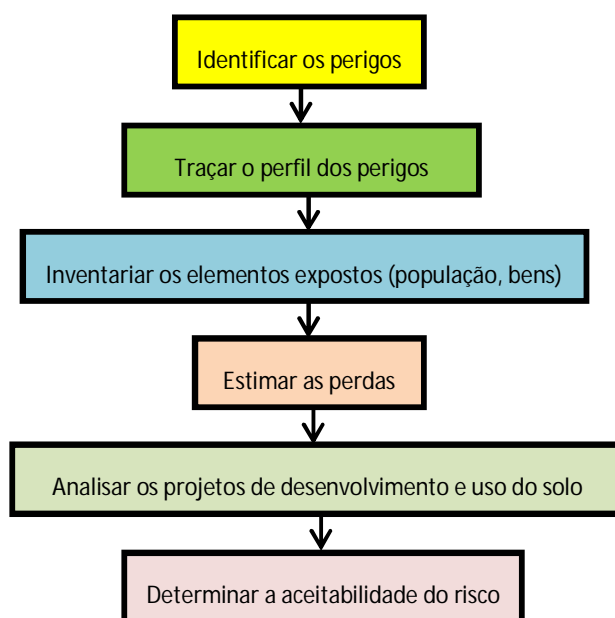


Figura 22 - Metodologia para o processo de apreciação do risco, segundo Schwab *et al* (2007)

Para traçar o perfil dos perigos, recomenda as seguintes tabelas de cenários, através das quais pretende determinar o **nível do impacto** e os **efeitos** na comunidade, bem como a **probabilidade** com base na frequência da ocorrência:

Tabela 1 - Nível do impacto e os efeitos na comunidade, segundo Schwab *et al*

Nível	% área afetada	Impacto
Catastrófico	Mais de 50%	Múltiplas vítimas mortais; Total encerramento de instalações vitais por mais de 30 dias; Mais de 50% das edificações e outras propriedades severamente danificadas.
Crítico	25% - 50%	Múltiplas vítimas gravemente feridas; Total encerramento de instalações vitais durante duas semanas, pelo menos; Mais de 25% das edificações e outras propriedades severamente danificadas.
Limitado	10% - 25%	Algumas vítimas com ferimentos; Total encerramento de instalações vitais durante mais de uma semana; Mais de 10% das edificações e outras propriedades severamente danificadas.
Negligenciável	Menos de 10%	Vítimas com ferimentos leves; Pouco impacto na qualidade de vida; Encerramento de instalações vitais e serviços durante 24 horas ou menos; Menos de 10% das edificações e outras propriedades severamente danificadas.

Fonte: Schwab *et al* (2007, pg.344)

Cada **Perigo** passa, assim, a ser identificado com base em quatro níveis, quer quanto ao impacto e efeitos na comunidade (**catastrófico; crítico; limitado; e, negligenciável**), quer quanto à probabilidade de ocorrência (**muito provável; provável; possível; e pouco provável**).

Tabela 2 - Probabilidade com base na frequência da ocorrência, segundo Schwab *et al*

Probabilidade	Frequência da ocorrência
Muito provável	Perto de 100% de probabilidade no próximo ano.
Provável	Entre 10% e 100% de probabilidade nos próximos 10 anos ou, pelo menos, uma vez nos próximos 10 anos.
Possível	Entre 1% e 10% de probabilidade no próximo ano ou, pelo menos, uma vez nos próximos 100 anos.
Pouco provável	Menos de 1% de probabilidade no próximo ano ou menos de uma vez nos próximos 100 anos.

Fonte: Schwab *et al* (2007, 335)

Naturalmente, o processo prossegue através da **inventariação dos bens e população expostos** no território suscetível ao Perigo em análise, procurando-se estimar as perdas resultantes de uma ocorrência.

Por último, segundo os autores, o cruzamento entre os projetos de desenvolvimento e uso do solo e os dados obtidos na análise do risco, vão permitir determinar a sua **aceitabilidade**, com o objetivo de decidir sobre as ações que consideram necessárias para uma gestão eficiente do Risco.

Outro exemplo que tem por objetivo a apreciação dos riscos, em sede de análise do Risco, baseia-se no **método de cenários de acidente** associados a cada Perigo identificado, com a aplicação de uma matriz de risco com base na estimativa do **grau de gravidade** dos danos potenciais e na **probabilidade de ocorrência** (ANPC, 2009a, p. 18).

Neste caso, a **probabilidade** é definida como o potencial/frequência de ocorrências com consequências negativas para a população, ambiente e socioeconomia. Por seu lado, a **gravidade** é apresentada como as consequências da ocorrência expressas em termos de escala de intensidades dessas mesmas consequências negativas para a população, bens e ambiente. Na metodologia sequencial proposta é de salientar que os autores optaram pela “identificação do risco” em vez de “identificação do perigo”, decisão que terá por base considerar o Perigo como fonte do risco (IPQ, 2011, p. 12).

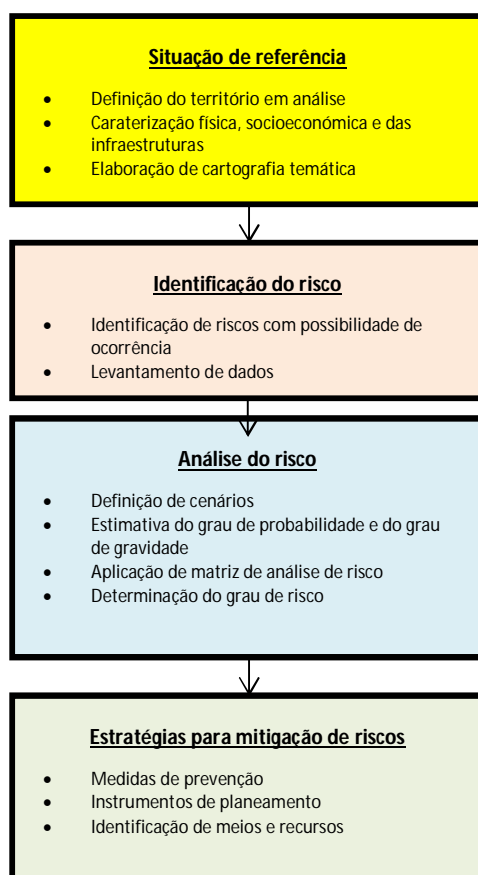


Figura 23 - Processo de caraterização do risco, segundo ANPC (2009a, p. 7)

O processo inicia-se pela identificação da situação em referência, na qual se procura a definição do território em análise, a caracterização física, socioeconómica e infraestrutural,

elaborando a cartografia temática de base. Seguidamente é necessário identificar os perigos e determinar o grau de risco correspondente a cada um dos perigos que, potencialmente ameaçam o território. Por fim, devem ser encontradas as estratégias adequadas à prevenção e mitigação dos riscos, sendo, para tal, necessário identificar os meios e recursos que devem corresponder aos objetivos da visão que a comunidade tem quanto à forma como quer enfrentar as adversidades relacionadas com os riscos identificados. Tal como no exemplo anterior, neste método a descrição dos riscos tem por base os cenários descritos em duas tabelas, uma referente ao **grau de gravidade** e outra ao **grau de probabilidade**:

Tabela 3 - Grau de gravidade

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

Fonte: ANPC (2009a, p. 20)

A tabela da gravidade “percorre” uma classificação que se inicia pelas situações **residuais**, culminando nas situações **críticas**. Por seu lado, a tabela da probabilidade, inicia-se com uma probabilidade **baixa** e termina na probabilidade **elevada**.

Tabela 4 - Grau de probabilidade

Probabilidade	Descrição
Elevada	É expetável que ocorra em quase todas as circunstâncias. E ou nível elevado de incidentes registados. E ou fortes evidências. E ou forte probabilidade de ocorrência do evento. E ou fortes razões para ocorrer. Pode ocorrer uma vez por ano ou mais.
Média-alta	Irá, provavelmente ocorrer em quase todas as circunstâncias. E ou registos regulares de incidentes e razões fortes para ocorrer. Pode ocorrer uma vez em cada cinco anos. Pode ocorrer uma vez em períodos de 5-10 anos.
Média	Poderá ocorrer em algum momento. E ou com uma periodicidade incerta, aleatória e com fracas razões para ocorrer. Pode ocorrer uma vez em cada 20 anos. Pode ocorrer uma vez em períodos de 20-50 anos.
Média-baixa	Não é provável que ocorra. Não há registos ou razões que levem a estimar que ocorram. Pode ocorrer uma vez em cada 100 anos.
Baixa	Poderá ocorrer apenas em circunstâncias excecionais. Pode ocorrer uma vez em cada 500 anos ou mais.

Fonte: ANPC (2009a, p. 21)

Com base nas tabelas dos graus de gravidade e probabilidade, nos cenários escolhidos e na caraterização do território, para cada um dos perigos identificados ou fontes, através da matriz seguinte, a **análise do risco** classifica-os em quatro níveis: **BAIXO**, **MODERADO**, **ELEVADO** e **EXTREMO**:

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

Figura 24 - Matriz de classificação do risco, segundo a ANPC (2009a, p. 19)

Como se pode verificar pela leitura da matriz, às probabilidades **baixa** e **média-baixa** podem corresponder riscos **elevado** e **extremo**. Basta que para isso se esteja perante uma gravidade **crítica**. O **risco sísmico** é um bom exemplo da situação descrita.

Embora faça parte dos documentos publicados pela Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), este não é apresentado como um “método oficial” para a apreciação do risco. Porém, é o método que a ANPC recomenda.

Naturalmente, todas estas metodologias têm por propósito perceber qual é a vulnerabilidade face às diferentes ameaças que pedem sobre um território e, tendo em conta a disposição para suportar o Risco (tolerância ao risco) e de assumir o Risco (aceitação do risco) quais as estratégias de **mitigação** e de **preparação** que devem ser aprovadas e implementadas, de modo a aumentar a **resiliência** da comunidade. Para tal, é necessário que existam termos de referência em relação aos quais a significância dos riscos seja avaliada, ou seja, **critérios de risco** (IPQ, 2011, p. 11).

Assim, após a análise sem a qual não seria possível determinar o nível ou o grau de risco para cada uma das fontes (Perigos), é necessário proceder à **AVALIAÇÃO DO RISCO**, isto é, através da comparação dos resultados da análise com os **critérios de risco**, determinar a tolerância e a aceitabilidade de cada um dos riscos e atribuir prioridades no tratamento e na estratégia de gestão dos riscos (IPQ, 2011, p. 11).

A atribuição de prioridades relativas ao nível do risco permite decisões que tenham em conta o uso racional dos meios e recursos e, ainda, um processo de planeamento focado nos riscos que representam maiores ameaças ao território ou organização em causa. São decisões fundamentais para a etapa seguinte: o **tratamento do risco**, isto é, o processo capaz de alterar o risco (IPQ, 2011, p. 16).

Para Canton (2007, p. 161) o tratamento do risco pode ser realizado através de quatro formas principais, dependendo o ajuste entre elas da tolerância ao risco da organização ou território, da vulnerabilidade no espaço ameaçado e, também, da disponibilidade de recursos. As formas que propõe são as seguintes:

- **EVITAR O RISCO**, isto é, não realizar qualquer ação que, potencialmente facilite a manifestação de determinado risco;
- **TRANSFERIR OU PARTILHAR O RISCO**, nomeadamente através de contratos de seguro;

- **RETER OU MANTER O RISCO**, através de auto seguros, ignorando o risco ou desenvolvendo a capacidade de intervenção na resposta às consequências se ocorrer uma manifestação do risco; ou,
- **MITIGAR O RISCO**, com recurso a um conjunto de **medidas estruturais e não estruturais**, que permitam reduzir ou eliminar os impactos de uma ocorrência, em contrapartida ao aumento da capacidade de intervenção na resposta.

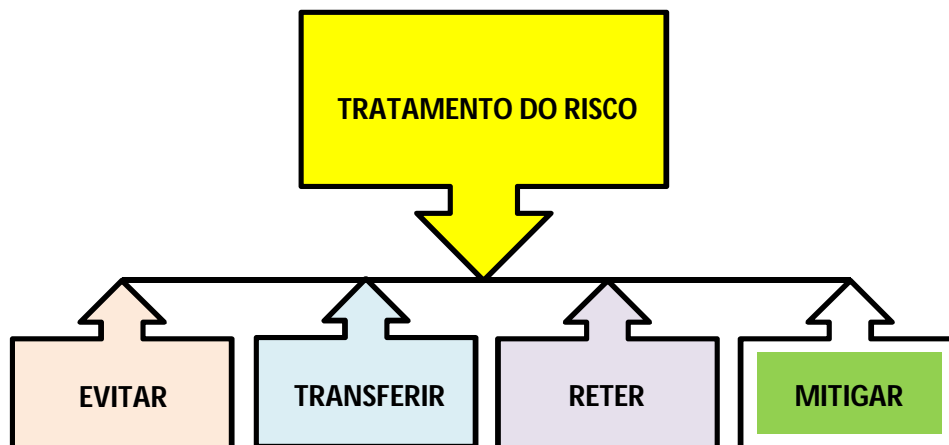


Figura 25 - Tratamento do risco (fonte: autor)

Seja qual for a forma adotada pela organização ou território, o tratamento de risco envolve um **processo cíclico**, no qual é necessário avaliar o resultado da aplicação das medidas e decidir sobre a tolerabilidade do risco residual. Se este não for aceitável, será necessário aplicar novas medidas e tornar a avaliar a eficiência e eficácia do tratamento (*International Organization for Standardization, ISO, p. 19*).

«(...) Os riscos são um tema multi-escalar e intersectorial, uma preocupação de política pública e impõem princípios e valores que a teoria e a prática do ordenamento do território não podem ignorar. (...)»

(Queirós, 2009, p. 20)

2.3 Mitigação de riscos

A **mitigação** é uma forma de **tratamento do Risco** que atua sobre as consequências negativas ou sobre os efeitos que resultam dos episódios de manifestação do Risco. É, pois, uma **atividade estratégica** que, face a um Risco que ameaça um dado território, é decisiva na redução sustentada das consequências das suas ocorrências, isto é, dos acidentes graves e catástrofes, nomeadamente quanto a perdas económicas e custos humanos, patrimoniais e ambientais associados. Como atividade estratégica que é, a **mitigação procura soluções de longo prazo**, isto é, que sejam capazes de melhorar a resiliência do território durante um período de tempo mais alargado, de modo a que a relação custo-benefício seja a mais otimizada possível.

Para alguns autores, a mitigação engloba, não só as medidas que procuram reduzir as consequências da manifestação de um Risco, mas, também, quando é possível, as que visam eliminar a probabilidade dessa manifestação. Estão neste caso as primeiras edições da norma **NFPA 1600** (2010) para as quais o **modelo do ciclo da gestão da emergência** era constituído, apenas, por quatro fases: "*mitigation*", "*preparedness*", "*response*" e "*recovery*".



Figura 26 - Modelo do ciclo da gestão da emergência (fonte: Clark County, Ohio, EUA)

A citada norma faz parte do conjunto de documentos aprovados e editados pela **National Fire Prevention Association**⁴, instituição sem fins lucrativos norte americana criada em 1896, cuja missão visa o estabelecimento de regras para a redução do risco de incêndio e outros perigos que ameaçam a qualidade de vida. A partir da edição de 2007, inclusive, a NFPA decidiu acrescentar a **prevenção** como uma nova fase distinta das restantes quatro, associando-a à implementação de medidas que **eliminem** as causas das ocorrências. Assim, a **mitigação** passou a ser considerada, essencialmente como a fase que trata das medidas que **reduzem** os efeitos das mesmas ocorrências.

Em Portugal, a adoção das fases do modelo do ciclo de gestão da emergência atrás referido não é consensual. Para Anderson (2006, p. 26), «(...) *o ciclo das catástrofes distingue dois tempos de atuação: tempo de quietação durante o qual devem ser preparados os aspetos relativos à **preparação** e **mitigação**, e tempo de ação onde as etapas de **resposta** e de **recuperação** são programadas em antevisão no plano de emergência*». Estes dois tempos são distribuídos por outros autores em três períodos: **antes**, **durante** e **após a emergência**.

Assim, e fazendo um paralelo com o modelo da norma NFPA 1600, ao período de antes da emergência correspondem as fases de **PREVENÇÃO/MITIGAÇÃO** e de **PREPARAÇÃO**, sendo esta, a fase em que se organiza a capacidade de resposta através do processo de planeamento tático, da formação e treino e das tarefas de âmbito logístico.

No período durante a emergência, distingue-se a fase de **RESPOSTA** e, ainda o início da fase de **REABILITAÇÃO**, na qual se procura a reposição a curto prazo das condições mínimas, restabelecendo, por exemplo, as redes técnicas de energia, comunicações, água, saneamento, etc.

Por último, após a emergência, consolida-se a fase de reabilitação e inicia-se a fase de **RECUPERAÇÃO**, de longo prazo, na qual se reconstroem as infraestruturas danificadas e se procura voltar à normalidade em termos sociais, económicos e ambientais.

Consideradas separadamente ou em conjunto, a **PREVENÇÃO** e a **MITIGAÇÃO** são, na verdade, as fases fundamentais que devem merecer a melhor atenção dos técnicos e dos

⁴ Em Portugal, a NFPA é representada pela APSEI – Associação Portuguesa de Segurança (nota do autor).

decisores, quer estejam ligados diretamente ao ordenamento de território, quer ao sistema nacional de proteção civil.

A importância das medidas de **mitigação** deve-se, também, ao facto de esta estar associada a dois períodos distintos: ao período **antes da emergência** e à recuperação **após a emergência**.



Figura 27 - Ciclo da gestão da emergência (fonte: autor)

Na verdade, ter em conta medidas de **mitigação** durante a fase de reposição sustentada da normalidade, é considerada uma “janela de oportunidade” a não desperdiçar, para que as futuras manifestações do Risco encontrem uma organização ou um território menos vulnerável e, consequentemente mais **resiliente** à ameaça.

Portugal tem um bom exemplo da importância das medidas de mitigação em sede de recuperação, na reconstrução da Baixa de Lisboa após o **terramoto de 1755**. Na verdade, a Baixa lisboeta foi reconstruída com uma nova tipologia de edifícios totalmente diferente dos destruídos, que datavam da época medieval. Na construção dos novos edifícios, foram adotadas medidas de mitigação antissísmica, como assinala Lopes (2010, p. 1) ao referir que «a reconstrução de Lisboa após o sismo de 1755 foi feita com base numa estrutura sismo-resistente baseada em treliças tridimensionais em madeira que resistiam a forças horizontais em qualquer direção, como as induzidas pelos sismos nas construções, a chamada Gaiola

Pombalina. Foi a primeira vez na História da Humanidade que uma cidade inteira foi construída com o objetivo de assegurar a sua resistência a sismos futuros».

A contribuição das ações de mitigação para a diminuição de custos operacionais é relevante. Na verdade, ao minimizar os danos causados pelas ocorrências, a mitigação reduz os valores inerentes à reconstrução. De igual modo, a mitigação é um fator que contribui para a redução dos custos associados à instalação da capacidade de intervenção dos meios na resposta aos acidentes graves e catástrofes.

Para Alexander (2002, p. 8), os «(...) estudos relativos à mitigação demonstram que os recursos investidos em medidas apropriadas de proteção, quase sempre, pagam-se a si próprias através da redução de danos e vítimas que originam na ocorrência seguinte (...)».

Uma das questões ligadas à mitigação é a sua **aceitabilidade** por parte da comunidade, pois algumas medidas de mitigação podem gerar resistências relacionadas com a **perceção** da violação dos direitos de propriedade e entrave ao desenvolvimento (Canton, 2007, p. 164). É nesse sentido que Tierney afirma que «(...) as estratégias de mitigação dependem, essencialmente da sua exequibilidade política, económica e sociocultural e não tanto da viabilidade técnica (...)» (1993, p. 13).

Outro fator a ter em conta é a **relação custo-benefício**, pois, para serem aceites, as medidas a adotar têm que constituir uma mais-valia para a comunidade. Assim, para além de ser uma atividade **pró-ativa**, **continuada** e, preferencialmente executada **antes da emergência**, para ser eficiente e eficaz a mitigação dos riscos

deve contar com o envolvimento das autoridades, dos técnicos e dos cidadãos, isto é, de um conjunto de atores que, normalmente não fazem parte dos serviços ligados às áreas do ordenamento do território e da proteção civil.

Tendo em conta o que ficou dito, a mitigação é uma atividade que deve estar sustentada num **plano estratégico** que tenha por base a **apreciação dos riscos** nas suas componentes de identificação, análise e avaliação, complementadas pelas **cartas de**

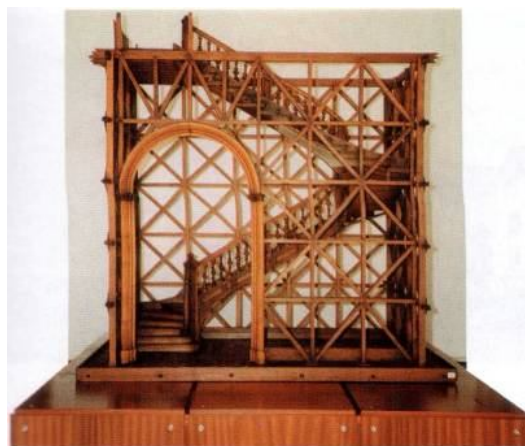


Figura 28 - Gaiola Pombalina (fonte: *site* Baixa Pombalina)

suscetibilidade e cartas de elementos expostos que, sobrepostas, dão lugar às **cartas de localização dos riscos**.

Naturalmente, uma das maiores dificuldades que a mitigação encontra é a implementação do próprio plano, isto é, a sua conversão em objetivos e ações, que tem que fazer face a dois importantes obstáculos. Em primeiro lugar, o não reconhecimento da ameaça por parte das autoridades ou do público. Em segundo lugar, a questão do **financiamento**, pois há medidas de mitigação com uma relação custo-benefício negativa. Para Schwab *et al* (2007, p. 29) os benefícios da mitigação podem ser resumidos da seguinte forma:

Quadro 6 - Benefícios da mitigação, segundo Schwab *et al* (2007, p. 29)

Benefícios da mitigação	Detalhes
Reduz o número de vítimas e os danos na propriedade	A comunidade pode salvar vidas e reduzir os danos na propriedade através das atividades de mitigação, pela deslocação das famílias e das habitações para fora das áreas suscetíveis. A mitigação (e a preparação), também, reduz os riscos a que estão sujeitas as forças de socorro encarregadas de intervir no salvamento de pessoas e animais.
Reduz a vulnerabilidade perante futuras ocorrências	A existência de planos estratégicos de mitigação (e preparação) permite que a comunidade dê passos no sentido de reduzir de forma permanente o risco de perdas futuras.
Reduz custos	A comunidade vai reduzir custos através da racionalização da capacidade das forças de socorro e da diminuição dos gastos com a reconstrução. Da mesma forma, evitam gastos mais elevados em reabilitação e recuperação de edifícios e infraestruturas.
Aumenta a capacidade de intervenção na resposta e a reabilitação e recuperação	Ao considerar antecipadamente a mitigação (e a preparação), a comunidade é capaz de identificar oportunidades para o período após a emergência, antes de esta ocorrer.
Demonstra empenho na salvaguarda da saúde e da segurança da comunidade	A estratégia de mitigação (e preparação) mostra o empenho da comunidade na salvaguarda dos cidadãos e na proteção do bem-estar económico, social e ambiental.

Fonte: Schwab *et al* (2007, p. 29)

Tradicionalmente, as medidas de mitigação são divididas em dois tipos: **medidas estruturais e medidas não estruturais**. No primeiro caso estão as obras de engenharia, como diques, barragens, molhes, esporões, quebra-mares, taludes, faixas de gestão de combustíveis florestais, construção antissísmica, redes de deteção automática e de extinção automática de incêndios urbanos e industriais, etc.

Alexander (2007, p. 280) considera que «(...) *as medidas estruturais podem ser avaliadas em termos de custos e benefícios, normalmente expressos tendo em conta a duração prática da estrutura* (...)». Acrescenta que os custos devem ter em conta a manutenção e reparação ao longo dos anos, o impacto ambiental e paisagístico e as

restrições que podem provocar ao desenvolvimento de outras atividades. Quanto aos benefícios, a questão central deve ser o contributo das medidas para precaver vítimas e danos materiais.

Continua o autor (pg. 281) com toda a propriedade, dizendo que «(...) *nenhuma medida estrutural feita para enfrentar os perigos é totalmente infalível* (...)». Defendem outros que as medidas estruturais podem, mesmo, ser contraproducentes, se ampliarem a sensação de segurança para além do razoável. Por outro lado, podem contribuir para o incremento da ameaça a montante ou a jusante da infraestrutura implantada.

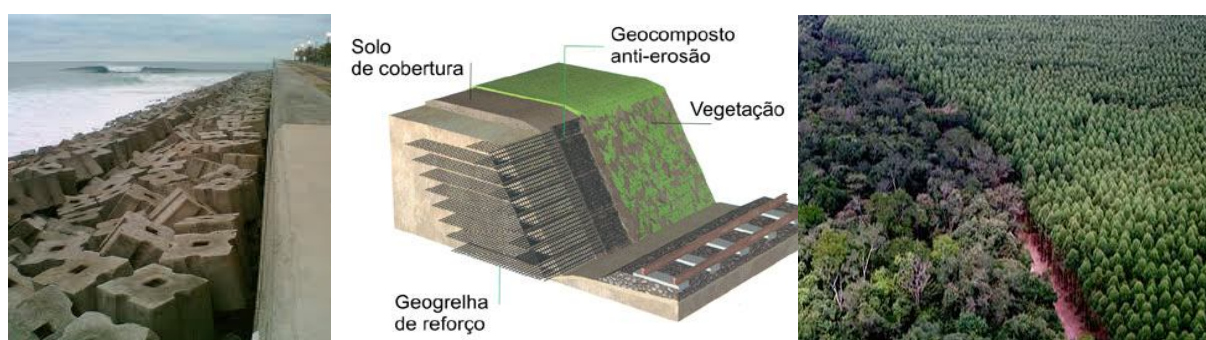


Figura 29 - Medidas estruturais de mitigação (fonte: *site Olho de Fogo*, 2007)

Para Haddow *et al* (2008, p. 83), «(...) *se a ameaça for de grandes proporções, sobrepondo-se à medida estrutural implementada, o resultado da ocorrência pode ter consequências ainda mais gravosas, do que as que teria se não existisse a medida* (...)». Donde, conclui, que as medidas estruturais devam ser implementadas em conjunto com medidas não estruturais.

Por seu lado, as **medidas não estruturais**, concorrem para modificar o comportamento humano, sem recurso a obras de engenharia. São tão diversas como, a sensibilização e formação da população para as questões de autoproteção, as medidas de carácter financeiro, o controlo ambiental, a legislação, os códigos e os regulamentos de prevenção, sanitários e de construção, bem como as determinações e os condicionantes relativos ao uso do solo que podem ir no sentido de não autorizar ou limitar as atividades que podem ser desenvolvidas em determinados espaços, face aos resultados da apreciação dos riscos, nomeadamente quanto à suscetibilidade e à vulnerabilidade.

Vale a pena recordar o **objetivo específico 1.11**, referente ao objetivo estratégico1 do Programa Nacional de Planeamento e Ordenamento do Território (Programa de Ação, PNOPT, 2007, p. 16):

Avaliar e prevenir os fatores e as situações de risco, e desenvolver dispositivos e medidas de minimização dos respetivos efeitos

«(...) O risco corresponde ao limite inferior a partir do qual se dá a verificação do perigo (...) o modo adequado de lidar com um risco consiste em minimizar o potencial de um dano e não em adotar medidas (...) adequadas a controlar o perigo. (...)»

(Nogueira de Brito, p. 328)

(Página deixada propositadamente em branco)

3 PROTEÇÃO CIVIL E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

3.1 Bases legislativas do sistema de proteção civil

Para fazer face aos riscos que ameaçam o território, o quadro jurídico português instituiu a **Lei de Bases da Proteção Civil** (LBPC), aprovada pela Lei n.º 27/2006, de 3 de Julho, segundo a qual, «a *proteção civil é a atividade desenvolvida pelo Estado, Regiões Autónomas e autarquias locais, pelos cidadãos e por todas as entidades públicas e privadas com a finalidade de **prevenir** riscos coletivos inerentes a situações de acidente grave ou catástrofe, de **atenuar** os seus efeitos e proteger e socorrer as pessoas e bens em perigo quando aquelas situações ocorram*» (LBPC, art.º 1.º).

Nesta definição ficou clara a opção pela **prevenção** dos riscos coletivos com vista a evitar que os eventos ocorram e, ainda, pela **mitigação**, por forma a atenuar os efeitos dos acidentes graves⁵ ou das catástrofes⁶, nas situações em que não podem ser evitados, como, por exemplo, nas ocorrências originadas por perigos naturais.

Ao descrever as **atividades de proteção civil**, o diploma torna a realçar as questões ligadas à prevenção e à mitigação quando refere serem do domínio em que se exerce a atividade, o levantamento, a previsão, a avaliação e a prevenção dos riscos coletivos, a análise permanente das vulnerabilidades e, também, o estudo e a divulgação de formas adequadas de proteção dos edifícios em geral, de monumentos e de outros bens culturais, de infraestruturas, do património arquivístico, de instalações de serviços essenciais, bem como do ambiente e dos recursos naturais (LBPC, art.º 4.º, n.º 2).

Sendo uma atividade multidisciplinar e plurisectorial, na LBPC está prevista a cooperação dos serviços e instituições de investigação técnica e científica com os órgãos de direção, planeamento e coordenação que integram o **sistema nacional de proteção civil**⁷ na prossecução dos aludidos domínios (art.º 47.º).

⁵ Acidente grave é um acontecimento inusitado com efeitos relativamente limitados no tempo e no espaço, suscetível de atingir as pessoas e outros seres vivos, os bens ou o ambiente (LBPC, at.º 3.º, n.º 1).

⁶ Catástrofe é o acidente grave ou a série de acidentes graves suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais e, eventualmente vítimas, afetando intensamente as condições de vida e o tecido socioeconómico em áreas ou na totalidade do território nacional (LBPC, art.º 3.º, n.º 2).

⁷ Compõem o sistema nacional de proteção civil, nos diferentes escalões territoriais, as autoridades político-administrativas, os serviços de proteção civil, os planos de emergência, as comissões de proteção civil e, ainda,

Porém, como não podia deixar de ser, os domínios da atividade de proteção civil não se esgotam na prevenção e na mitigação. O diploma faz referência, ainda, a outros domínios da atividade que acontecem **antes, durante e após a emergência**, isto é, da ocorrência de acidentes graves ou de catástrofes, principalmente aos domínios diretamente relacionados com a **preparação** dos diferentes atores que concorrem para a proteção civil, sejam eles decisores, serviços, agentes de proteção civil e público em geral. Os restantes domínios são enunciados da seguinte forma (LBPC, art.º 4.º, n.º 2):

- *Informação e formação das populações, visando a sua sensibilização em matéria de autoproteção e de colaboração com as autoridades;*
- *Planeamento de soluções de emergência, visando a busca, o salvamento, a prestação de socorro e de assistência, bem como a evacuação, alojamento e abastecimento das populações;*
- *Inventariação dos recursos e meios disponíveis e dos mais facilmente mobilizáveis, ao nível local, regional e nacional;*
- *Previsão e planeamento de ações atinentes à eventualidade de isolamento de áreas afetadas por riscos.*

Em matéria de cautela quanto à proteção civil da população, entre outros, identifica dois **princípios especiais**⁸ relacionados com a temática da prevenção e da mitigação. (LBPC, art.º 5.º):

- O **princípio da prevenção**, por força do qual os riscos de acidente grave ou de catástrofe devem ser considerados de forma antecipada, de modo a eliminar as próprias causas ou reduzir as suas consequências, quando tal não seja possível (alínea b);
- O **princípio da precaução**, de acordo com o qual devem ser adotadas as medidas de diminuição do risco de acidente grave ou catástrofe inerente a cada atividade,

os agentes de proteção civil, as instituições com especial dever de cooperação com os agentes e as instituições de investigação técnica e científica (nota do autor).

⁸ Os restantes princípios especiais são: da prioridade; da subsidiariedade; da cooperação; da coordenação; da unidade de comando; e, da informação (LBPC, art.º 5.º)

associando a presunção de imputação de eventuais danos à mera violação daquele dever de cuidado (alínea c).

O primeiro dos princípios incorpora a **eliminação das causas** (prevenção) e a **redução das consequências** (mitigação), expressando, em termos de política geral de proteção civil, que são atividades prioritárias para acautelar a proteção da população.

Por seu lado, o princípio da precaução reforça aquela prioridade, possibilitando a responsabilização dos que, de forma negligente, não tenham adotado as **medidas de diminuição de risco** que estejam na esfera da sua responsabilidade.

Outro aspeto a ter em conta na LBPC prende-se com o **direito à informação** que os cidadãos têm (art.º 7.º), não só sobre o conjunto dos riscos que ameaçam o território onde habitam, mas também sobre as medidas que foram adotadas para os prevenir ou para minimizar os seus efeitos.

Como ficou atrás referido, nem sempre as medidas tomadas no âmbito da prevenção e da mitigação são compreendidas, de imediato, pelos cidadãos. Na verdade, integradas no processo de **planeamento estratégico**, a prevenção e a mitigação requerem um grande envolvimento da comunidade, pois são suscetíveis de gerar resistências com base na perceção dos cidadãos quanto à violação de direitos de propriedade e a obstáculos ao desenvolvimento.

Assim, o sucesso das **estratégias de prevenção e mitigação** depende, entre outros, do debate em processo aberto que estimule o envolvimento e a aceitação por parte dos cidadãos (Canton, 2007, pg. 168). A correta informação dos cidadãos quanto aos riscos e às medidas necessárias é um passo muito importante na **mobilização** para a consciente participação nos processos de consulta pública.

A LBPC faz outras referências à prevenção e mitigação relacionadas com os chamados períodos **durante e após a emergência**. O artigo 26.º alude à utilização dos solos, prevendo que a **declaração da situação de calamidade**⁹, da responsabilidade do Conselho de Ministros e a adotar nas ocorrências de gravidade extraordinária, possa decidir pela suspensão de

⁹ A situação de calamidade pode ser declarada quando, face à ocorrência ou perigo de ocorrência de algum ou de alguns dos acontecimentos (...) [acidente grave e calamidade] é reconhecida a necessidade de adotar medidas de carácter excecional destinadas a prevenir, reagir ou repor a normalidade das condições de vida nas áreas atingidas pelos seus efeitos (LBPC, art.º 9.º, n.º 3).

planos municipais de ordenamento do território (PMOT) e de planos especiais de ordenamento do território (PEOT), em partes delimitadas do escalão territorial abrangido pela declaração.

Se tal acontecer, a resolução do Conselho de Ministros deve estabelecer **as medidas preventivas necessárias à regulação provisória do uso do solo**, ouvidas as autoridades municipais, logo que as circunstâncias assim o permitam (n.ºs 3 e 4). Ora, as aludidas medidas são as previstas no artigo 8.º da **Lei dos Solos** (Decreto-Lei n.º 794/76, de 5 de novembro), consistindo na proibição ou autorização condicionada quanto ao seguinte:

- *Criação de novos núcleos populacionais;*
- *Construção, reconstrução ou ampliação de edifícios ou outras instalações;*
- *Instalação de explorações ou ampliação das já existentes;*
- *Alterações importantes, por meio de aterros ou escavações, á configuração geral do terreno;*
- *Derrube de árvores em maciço, com qualquer área ou com área superior à fixada;*
- *Destruição do solo vivo e do coberto vegetal.*

A medida é justificada pelo legislador, ao considerar que as zonas devem ser objeto de **proteção especial**, em função da ocorrência para a qual foi necessário emitir a declaração, podendo vir a ser condicionadas, restringidas ou interditas, ações e utilizações que contribuam para aumentar o risco de repetição da manifestação do perigo (art.º 26.º, n.º 2).

Prevê-se, ainda, que as alterações decorrentes da suspensão sejam refletidas nos PMOT e PEOT com incidência territorial no prazo de dois anos a contar da referida interrupção (n.º 5) e que «(...) *os instrumentos de gestão territorial devem estabelecer os comportamentos suscetíveis de imposição aos utilizadores do solo, tendo em conta os riscos para o interesse público relativo à proteção civil, designadamente nos domínios da construção de infraestruturas, da realização de medidas de ordenamento e da sujeição a programas de fiscalização (...)*» (n.º 6).

No artigo seguinte, a LBPC (art.º 27.º) concede «(...) o direito de preferência aos municípios nas transmissões a título oneroso, entre particulares, dos terrenos ou edifícios situados na área delimitada pela declaração de calamidade (...)». Ora, esta é bem exemplo de



Figura 30 - Zona de lazer em leito de cheia, Constância (fonte: www.igogo.pt)

uma medida legislativa capaz de levantar dúvidas em relação à violação de direitos de propriedade. No entanto, ela é particularmente importante quando, após uma ocorrência, há necessidade de adotar medidas de mitigação que previnam consequências idênticas face a um evento semelhante no futuro. Por exemplo, um leito de cheia onde existam edificações, se adquirido pelo município, pode ser transformado numa zona de lazer facilmente recuperável quando as águas voltarem a sair do seu curso normal, como se verifica em Constância, distrito de Santarém, na confluência do rio Zêzere com o rio Tejo.

Desde 2006, ano em que a atual LBPC entrou em vigor, e embora se tenham registado algumas ocorrências de gravidade apreciável, não há notícia de qualquer resolução do Conselho de Ministros a declarar a situação de calamidade e a condicionar o uso do solo. Antes dessa data, porém, nas últimas



Figura 31 - Após o incêndio florestal (fonte: site O Açor)

décadas do século passado, vigorou um diploma que interditava por um largo período de tempo o uso dos solos percorridos por incêndios florestais. Procurava-se, deste modo, dissuadir os incendiários, ou melhor, os seus eventuais “patrocinadores” no sentido de evitar que retirassem benefícios da situação criada.

Para a prossecução de atividades técnicas e científicas no âmbito da proteção civil e, mais concretamente, na gestão de riscos, a LBPC determina que os **serviços e instituições de investigação**, públicos e privados, cooperem com órgãos de direção, planeamento e coordenação do sistema nacional de proteção civil, no âmbito das suas competências específicas (art.º 47.º). Os domínios dessa cooperação são os seguintes:

- *Levantamento, previsão, avaliação e prevenção de riscos coletivos de origem natural, humana ou tecnológica e análise das vulnerabilidades das populações e dos sistemas ambientais a eles expostos;*
- *Estudo de formas adequadas de proteção dos edifícios em geral, dos monumentos e de outros bens culturais, de instalações e infraestruturas de serviços e bens essenciais;*
- *Investigação no domínio de novos equipamentos e tecnologias adequadas à busca, salvamento e prestação de socorro e assistências;*
- *Estudo de formas adequadas de proteção dos recursos naturais.*

Refira-se que os órgãos do sistema nacional de proteção civil estão organizados numa estrutura que engloba três níveis: **nacional**, **regional** e **municipal** (LBPC, art.º 45.º), com especiais responsabilidades no que respeita aos **planos de emergência de proteção civil** que, entre outros, segundo o diploma, devem estabelecer a **tipificação dos riscos** e as **medidas de prevenção a adotar** (art.º 50.º).

3.2 A proteção civil no nível nacional

Para a prossecução das atividades de proteção civil a nível nacional e distrital, o Estado dispõe de um serviço central de natureza operacional, inserido na orgânica do ministério da Administração Interna, denominado Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC)¹⁰.

A missão definida na lei orgânica da ANPC prende-se com o planeamento, a coordenação e a execução da política de proteção civil «(...) *designadamente na prevenção e reação a acidentes graves e catástrofes, de proteção e socorro de populações e de superintendência da atividade dos bombeiros, bem como assegurar o planeamento e coordenação das necessidades nacionais na área do planeamento civil de emergência com vista a fazer face a situações de crise ou de guerra*».

¹⁰ A Autoridade Nacional de Proteção Civil, abreviadamente designada por ANPC, é um serviço central de natureza operacional, da administração direta do Estado, dotado de autonomia administrativa e financeira e património próprio, na dependência do membro do Governo responsável pela área da Administração Interna (Decreto-Lei n.º 75/2007, de 29-3, art.º 1 – lei orgânica da ANPC).

No cumprimento da missão este organismo tem atribuições no âmbito da **previsão e gestão de risco e planeamento civil de emergência; atividade de proteção e socorro; e, atividades dos bombeiros** (Decreto-Lei n.º 75/2007, de 29-3, art.º 2.º, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 73/2012, de 26-3).

Refere o mesmo artigo que, no âmbito especial da **previsão e gestão de risco**, as atribuições da ANPC são as seguintes:

- *Promover o levantamento, previsão e avaliação dos riscos coletivos de origem natural ou tecnológica e o estudo, normalização e aplicação de técnicas adequadas de prevenção e socorro;*
- *Organizar um sistema nacional de alerta e aviso;*
- *Contribuir para a construção, coordenação e eficácia dos números nacionais de emergência e das estruturas de gestão e despacho de informação e de meios;*
- *Proceder à regulamentação, licenciamento e fiscalização no âmbito da segurança contra incêndios em edifícios.*

Para cumprimento daquelas atribuições, a ANPC está dotada de uma estrutura interna que inclui uma direção nacional dedicada às questões de planeamento de emergência¹¹ (DNPE/ANPC), à qual compete (art.º 14.º):

- *Contribuir para a definição da política nacional de planeamento civil de emergência e assegurar as atividades de planeamento civil de emergência;*
- *Promover a previsão e assegurar a monitorização e a avaliação dos riscos coletivos;*
- *Avaliar as vulnerabilidades perante situações de risco;*
- *Desenvolver e manter o sistema nacional de alerta e aviso;*
- *Assegurar o desenvolvimento e coordenação do planeamento de emergência;*
- *Elaborar as orientações técnicas adequadas de prevenção e socorro;*
- *Regular, licenciar e fiscalizar no âmbito da segurança contra incêndios.*

¹¹ A ANPC é dirigida por um presidente, coadjuvado por três diretores nacionais: planeamento de emergência; recursos de proteção civil; e, bombeiros (Lei orgânica da ANPC, art.º 13.º a 16.º).

Saliente-se, no entanto, que grande parte das tarefas exercidas pela DNPE/ANPC no âmbito da gestão de riscos têm objetivos de **apoio à decisão** do Comando Nacional de Operações de Socorro¹², no exercício das atividades de



Figura 32 - Estrutura da DNPE/ANPC (fonte: site ANPC)

proteção e socorro, consubstanciadas, não só, na resposta a acidentes graves e catástrofes, mas também, no acompanhamento e suporte às intervenções dos corpos de bombeiros em acidentes, que são emergências do dia-a-dia com resposta imediata através de procedimentos pré-estabelecidos. No entanto, como se pode verificar pela leitura das suas competências, a DNPE/ANPC é responsável pelas atividades relacionadas com a segurança contra incêndios em edifícios¹³ (SCIE), cuja legislação pode ser classificada no conjunto de **medidas não estruturais de prevenção e mitigação**.

Por outro lado, em matéria de planeamento, a DNPE/ANPC avalia e dá parecer sobre os planos de emergência de proteção civil, incluindo os de nível municipal e faz «*o acompanhamento dos planos de desenvolvimento, ocupação e uso de solos, ao nível regional e municipal*» (Portaria n.º 338/2007, de 30-3). Para a prossecução desta competência, foi editado um caderno técnico com o objetivo de orientar a elaboração de pareceres na vertente da proteção civil aquando da elaboração, revisão e análise dos planos municipais de ordenamento do território, nomeadamente do **plano diretor municipal** (ANPC, 2009b, p. 3).

Nesse documento identifica-se o seguinte conjunto de questões cuja conformidade deve ser verificada com vista a um parecer favorável (p. 9-12):

- *Identificação dos riscos naturais e tecnológicos na planta de condicionantes;*

¹² Com vista a assegurar o comando operacional das operações de socorro e ainda o comando operacional integrado de todos os agentes de proteção civil no respeito pela sua autonomia própria, a ANPC compreende ainda a estrutura de comando constituída por comando nacional de operações de socorro e comandos distritais de operações de socorro (Lei orgânica da ANPC, art.º 13.º, n.º 2)

¹³ A SCIE visa: reduzir a probabilidade de ocorrência de incêndios; limitar o desenvolvimento de eventuais incêndios, circunscrevendo e minimizando os seus efeitos, nomeadamente a propagação do fumo e gases de combustão; facilitar a evacuação e o salvamento dos ocupantes em risco; e, permitir a intervenção eficaz e seguros meios de socorro (Decreto-Lei n.º 220/2008, art.º 4.º).

- *Identificação na planta de condicionantes das distâncias de segurança relativas aos riscos naturais e tecnológicos presentes, assim como os que tendo origem nos municípios vizinhos possam causar impactos na área do plano;*
- *Caraterização dos riscos identificados quanto à sua magnitude/severidade e respectivas estimativas dos impactos nas pessoas bens e ambiente;*
- *Apresentação no relatório que acompanha o plano das necessárias **medidas restritivas ou mitigadoras** de modo a salvaguardar a segurança de pessoas, bens e ambiente;*
- *Verificação, sempre que possível, da introdução ou agravamento pelo plano de situações de risco para pessoas, bens e ambiente na sua área ou nas zonas circundantes;*
- *Caraterização no regulamento dos riscos identificados, bem como introdução das necessárias disposições de modo a salvaguardar a segurança de pessoas, bens e ambiente;*
- *Verificação da conformidade entre os normativos incluídos no respetivo PROT e as opções do plano no que concerne à segurança de pessoas e bens versus riscos naturais e tecnológicos;*
- *Identificação das situações que possam pôr em perigo pessoas, bens e ambiente, considerando para cada uma delas as condições de atuação em situações de emergência ou de exceção e identificando o(s) plano(s) de emergência em vigor para as áreas em causa;*
- *Identificação das áreas afetas à proteção civil;*
- *Identificação do conjunto de equipamentos, infraestruturas e sistemas que asseguram as atividades de proteção civil.*

Em relação aos planos de urbanização (PU) e planos de pormenor (PP), como o RJIGT determina que o seu acompanhamento seja facultativo e ao critério da câmara municipal (art.º 75.º-C), a ter lugar, o documento recomenda um conjunto de questões semelhantes na emissão de pareceres ou em iniciativas com idêntica finalidade.

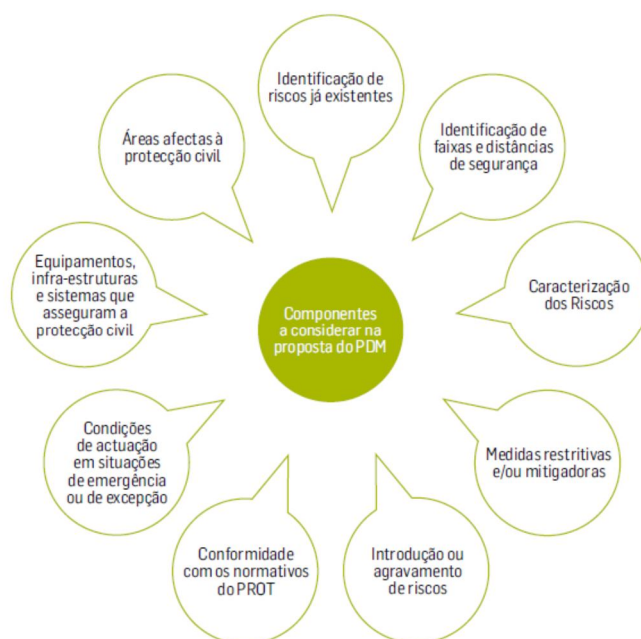


Figura 33 - Fatores a considerar nos pareceres dos PMOT (fonte: ANPC, 2009b, p. 12)

Como referido em 1.10.1, o plano diretor municipal (PDM) é acompanhado obrigatoriamente por um **relatório ambiental**, que, segundo ANPC (2009b), deve identificar, descrever e avaliar «(...) *os efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do plano e as suas alternativas razoáveis, que tenham em conta os objetivos e o âmbito de aplicação territorial*» (p. 16). Pelo contrário, os PU e os PP só estão sujeitos a **avaliação ambiental estratégica**¹⁴ (AAE) quando provoquem efeitos significativos em termos ambientais, independentemente da extensão do território a que digam respeito (p. 17).

Para as questões relacionadas com o relatório ambiental e em função das características do plano, as propostas identificadas em ANPC (2009b, p. 23) são as seguintes:

- *Apresentação de objetivos de mitigação dos riscos naturais e tecnológicos identificados;*

¹⁴ Identificação, descrição e avaliação dos eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes de um plano ou programa, realizada durante um procedimento de preparação e elaboração do plano ou programa e antes de o mesmo ser aprovado ou submetido a procedimento legislativo, concretizada na elaboração de um relatório ambiental e na realização de consultas, e a ponderação dos resultados obtidos na decisão final sobre o plano ou programa e a divulgação pública e informação respeitante à decisão final (Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15-6, art.º 2.º).

- *Identificação e caracterização dos riscos naturais e tecnológicos presentes na área ou justificação da omissão;*
- *Descrição dos possíveis efeitos ambientais introduzidos pelo plano ao nível da segurança de pessoas e bens, nomeadamente agravamento, mitigação ou sem efeitos;*
- *Reconhecimento das fontes de informação utilizadas na identificação e caracterização dos riscos naturais e tecnológicos, como cartografia, planos de emergência, etc.;*
- *Identificação e descrição dos efeitos significativos a nível dos riscos naturais e tecnológicos, provocados pela implantação do plano;*
- *Identificação e explicação de alternativas de projeto de modo a diminuir os possíveis efeitos dos riscos naturais e tecnológicos;*
- *Colocação no relatório ambiental dos estudos solicitados na fase de definição do âmbito, relativos às inter-relações do plano com os riscos naturais e tecnológicos;*
- *Apresentação de propostas de medidas de mitigação dos riscos naturais e tecnológicos identificados, de modo a reduzir quaisquer efeitos adversos resultantes da implementação do plano;*
- *Referência à metodologia de monitorização, variáveis (indicadores) a monitorizar, frequência de amostragem e responsável pela sua execução;*
- *Identificação das áreas com efeitos significativos na segurança de pessoas, bens e ambiente, decorrentes de riscos naturais e tecnológicos e proposta de monitorização pormenorizada;*
- *Identificação de lacunas de conhecimento que podem ter influenciado a análise dos riscos naturais e tecnológicos;*
- *Identificação da necessidade de monitorizar as medidas de mitigação propostas.*

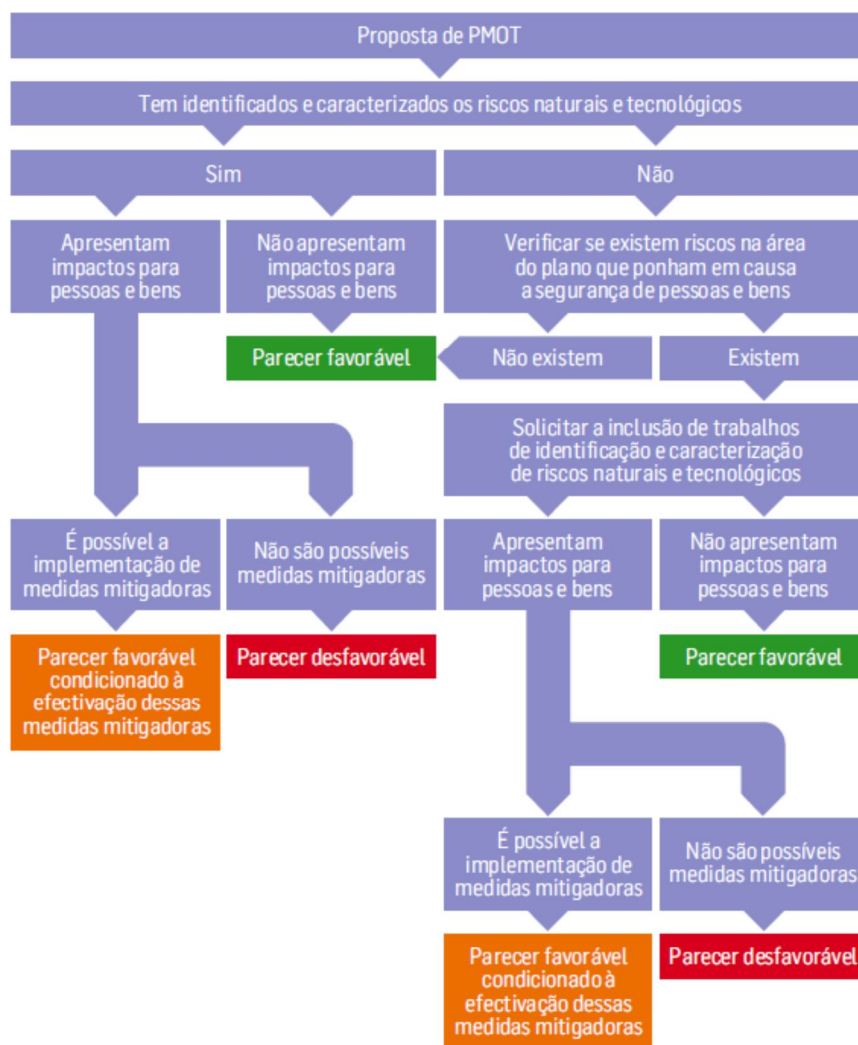


Figura 34 - Fluxograma a aplicar nos pareceres dos PMOT (fonte: ANPC, 2009b, p. 25)

3.3 A proteção civil no nível municipal

Passado um ano sobre a publicação da LBPC, a Assembleia da República aprovou um novo diploma que veio definir o enquadramento institucional e operacional da proteção civil no nível municipal, a estabelecer a organização dos serviços municipais de proteção civil¹⁵ e

¹⁵ Serviços responsáveis pela prossecução das atividades de proteção civil no âmbito municipal, adequados ao exercício da função de proteção e socorro e variáveis de acordo com as características da população e dos riscos existentes no município (Lei n.º 65/2007, de 12-11, art.º 9.º).

Determinar as competências do comandante operacional municipal¹⁶ (Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro).

Do ponto de vista da **prevenção** e da **mitigação**, este diploma pouco acresce à LBPC, pois, são feitas as mesmas referências quanto aos objetivos, aos domínios de atuação e aos planos de emergência. No que respeita à utilização de solos, o artigo 5.º determina que a câmara municipal seja ouvida sobre o estabelecimento de medidas tomadas após a declaração da situação de calamidade, isto é, no período após a ocorrência, *«(...) designadamente quanto às medidas de proteção especial e às medidas preventivas adotadas para regulação provisória do uso do solo em partes delimitadas da área abrangida pela declaração, nomeadamente em virtude da suspensão de planos municipais de ordenamento do território ou de planos especiais de ordenamento do território»*.

Para a prossecução das competências neste âmbito, os municípios são dotados de serviços municipais de proteção civil (SMPC), sob a direção do presidente da câmara municipal ou de vereador ao qual seja delegada essa incumbência. No que concerne ao planeamento e operações, o artigo 10.º do diploma prevê que os SMPC realizem *«(...) estudos técnicos com vista à identificação, análise e consequências dos riscos naturais, tecnológicos e sociais que possam afetar o município, em função da magnitude estimada e do local previsível da sua ocorrência, promovendo a sua cartografia, de modo a prevenir, quando possível, a sua manifestação e a avaliar e minimizar os efeitos das suas consequências previsíveis»* [(n.º 2, alínea d)].

Trata-se, portanto, de uma clara **opção estratégica pelas tarefas de prevenção e mitigação** sob a forma de estudos que, naturalmente são essenciais para a tomada de decisão por parte dos responsáveis autárquicos na adoção das medidas necessárias.

Neste mesmo sentido vão as duas competências dos SMPC nos domínios da prevenção e segurança: propor medidas de segurança face aos riscos inventariados e elaborar projetos de regulamentação de prevenção e segurança (n.º 3).

¹⁶ O diploma prevê a nomeação em cada município, pelo respetivo presidente, de um comandante operacional municipal, que é obrigatoriamente o comandante do corpo de bombeiros, quando este é municipal, o que só acontece em 27 dos 308 concelhos do País (nota do autor).

Quanto aos planos municipais de emergência de proteção civil, o diploma determina a obrigatoriedade para cada um dos riscos apreciados, da inclusão de uma **carta de risco**, ou de localização do risco, cuja escala deve estar diretamente relacionada com a natureza do perigo que lhe dá origem, a sua frequência, magnitude, gravidade e extensão dos seus efeitos (art.º 18,º, n.º 4).

Prevê, ainda, a elaboração de **planos especiais de emergência**¹⁷ para riscos específicos, dando como exemplos, o plano municipal de defesa da floresta e os planos de emergência dos estabelecimentos de ensino. Indica, também, que os planos especiais podem ser elaborados com um âmbito supramunicipal, quando as áreas de suscetibilidade de um determinado risco são contínuas e abrangem espaços pertencentes a mais do que um concelho (n.º 5 e 6).

Como atrás referido, um dos passos mais importantes para a interação entre o ordenamento do território e a proteção civil, é a obrigatoriedade da articulação entre os **planos municipais de emergência de proteção civil** e os **planos municipais de ordenamento do território**, nomeadamente nos aspetos que se ligam à produção de **cartografia de risco**.

Em 2009, a ANPC editou um documento que se destina, essencialmente à produção de **cartografia de risco temática** e à criação de sistemas de informação geográfica (SIG) de base municipal (Julião *et al*, 2009, p. 5), trabalho que contou com a participação de autores e consultores provenientes de vários organismos públicos e Universidades.

Salientando a importância do **ordenamento do território** na temática da **gestão de riscos**, o documento destaca a necessidade de uniformizar os procedimentos quanto aos conceitos a adotar e às regras de harmonização da cartografia, tendo em conta os processos de revisão, quer dos planos diretores municipais, quer dos planos municipais de emergência de proteção civil (Julião *et al*, 2009, p. 11).

¹⁷ Os planos especiais são elaborados com o objetivo de serem aplicados quando ocorrerem acidentes graves e catástrofes específicas, cuja natureza requeira uma metodologia técnica e ou científica adequada ou cuja ocorrência no tempo e no espaço seja previsível com elevada probabilidade ou, mesmo com baixa probabilidade associada, possa vir a ter consequências inaceitáveis (Diretiva relativa aos critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de proteção civil, art.º 2.º, n.º 3)

Estão neste caso os conceitos fundamentais associados à problemática do Risco e, ainda, a demonstração da forma como se relacionam três dos principais conceitos da apreciação dos riscos: a **suscetibilidade**, os **elementos expostos** e a **localização do risco**.

Assim, partindo de um **Perigo** (fonte do risco) capaz de se manifestar com determinada **severidade** sobre um **território suscetível** a esse mesmo perigo, no qual existem **elementos expostos**, determina-se a probabilidade de ocorrência (**perigosidade**) em função do histórico e as **consequências** tendo em conta os **cenários** escolhidos. Face à **vulnerabilidade** dos elementos expostos e ao seu **valor**, é possível calcular os **danos potenciais**. O resultado é o **Risco**.

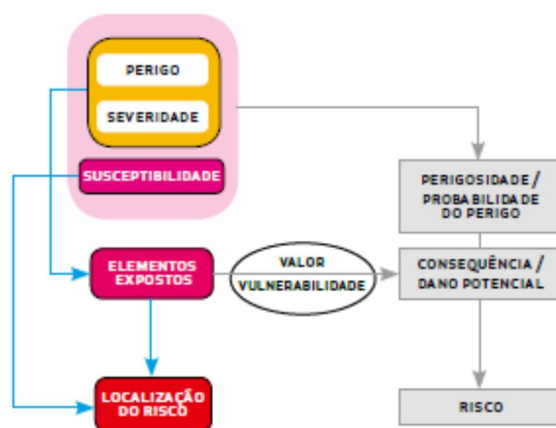


Figura 35 - Articulação dos conceitos fundamentais, segundo Julião *et al* (2009, p. 22)

Tendo por base a cartografia associada ao **plano diretor municipal** (PDM), são concebidas as **cartas de suscetibilidade** que, como anteriormente referido, representam a incidência espacial dos perigos, identificando e classificando as áreas com propensão e os fatores de predisposição (Julião *et al*, 2009, p. 31). Naturalmente deve ser produzida uma carta para cada um dos perigos identificados no território, que se expressa através de uma classificação qualitativa com quatro classes de diferentes cores:

Quadro 7 - Classificação da suscetibilidade (Julião et al, 2009, p. 32)

Classe	Cor
1. Suscetibilidade elevada	Vermelho
2. Suscetibilidade moderada	Amarelo
3. Suscetibilidade baixa	Verde
4. Suscetibilidade nula ou não aplicável	Branco

A atualização das cartas de suscetibilidade deve acontecer a cada 10 anos no mínimo, de modo a permitir que a revisão do PDM possa contar com esta importante referência.

Quanto à **carta de elementos expostos**, o seu objetivo é agregar os elementos estratégicos vitais e/ou sensíveis, os elementos indiferenciados e os elementos humanos¹⁸. Com o objetivo de facilitar a articulação com as peças gráficas do PDM, recomenda-se em Julião *et al* que as cartas de elementos expostos adotem os «(...) *procedimentos técnicos que permitam conservar as características técnicas, nomeadamente de exatidão posicional, da cartografia de referência e respeitar os requisitos de exatidão posicional e de georreferenciação estabelecidos* (...)». Quanto à atualização, propõe-se que esta cartografia seja revista a cada dois anos.

Da sobreposição destas duas cartas resultam as **cartas de localização do risco**, também, neste caso, uma para cada um dos perigos potencialmente ameaçadores do território (Julião *et al*, 2009, p. 32).

As cartas de localização do risco têm, pois, dois objetivos estratégicos fundamentais para os técnicos e decisores municipais. Por um lado, em sede de ordenamento do território permitem que as decisões relativas ao zonamento tenham em conta a incidência espacial de cada um dos fenómenos e perigos identificados, isto é, a sua suscetibilidade aos diferentes riscos.



Figura 36 - Zona de localização do Risco, segundo Julião *et al* (2009, p. 30)

¹⁸ Ver Julião *et al* (2009, anexo II).

Por outro, no âmbito da proteção civil, isto é, da gestão dos riscos ou da gestão da emergência, no sentido mais lato, contribuem para o reconhecimento das necessidades quanto ao tratamento desses mesmos riscos, através de medidas de prevenção e mitigação aplicáveis.



Figura 37 - Exemplo de carta de suscetibilidade a inundações costeiras, por classes, e localização de elementos expostos estratégicos, vitais e sensíveis (fonte: Ribeiro, 2010, p. 126)

(Página deixada propositadamente em branco)

4 CONCLUSÃO

O **ordenamento do território** é indissociável da procura do equilíbrio no desenvolvimento das diversas regiões, através da coordenação das políticas sociais, económicas, culturais e ambientais. Porém, ao mesmo tempo que contribui para o aumento da qualidade de vida, o desenvolvimento favorece o crescimento dos **fatores de risco** e, consequentemente dos efeitos das ocorrências expressas em **acidentes graves e catástrofes**, sejam eles resultantes de fenómenos naturais ou de perigos com origem antrópica.

Como contrariar, então, os efeitos negativos do incremento do risco, de modo a não colocar em causa o aumento da qualidade de vida enquanto objetivo primeiro do desenvolvimento económico, social, cultural e ambiental? A resposta está na atitude correta de quem tem responsabilidades na **gestão do território**, ao ter em conta a importância da prevenção e da mitigação dos riscos, consubstanciada na otimização da coordenação dos instrumentos de gestão territorial com as ferramentas ligadas ao planeamento de emergência. Para tal, há que salvaguardar a participação dos técnicos de proteção civil nos processos de tomada de decisão relativa às questões ligadas ao zonamento dos espaços coletivos.

A **prevenção e mitigação** são atividades estratégicas que, face aos riscos que ameaçam um dado território, têm uma importância decisiva na redução sustentada das consequências dos acidentes graves e catástrofes, nomeadamente nas perdas económicas e nos custos humanos, patrimoniais e ambientais associados. Sendo estratégicas, devem ser pró-ativas, continuadas e estabelecidas antes das emergências, requerendo um substancial envolvimento das autoridades, dos técnicos e dos cidadãos.

A contribuição das ações de prevenção e mitigação para a **diminuição da despesa** não se prende, exclusivamente com a, eventual reabilitação e recuperação do espaço afetado. Prende-se, também, com o nível dos custos necessários à instalação da capacidade de resposta aos acidentes graves e catástrofes, isto é, em condições normais, quanto maior

for a aposta na prevenção e mitigação, menores serão os valores a empenhar nos meios de intervenção dos agentes de proteção civil¹⁹.

É neste sentido que vai o **Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território** (PNOPT), ao identificar os 24 problemas relativos ao ordenamento do território, constatando que os riscos - naturais, tecnológicos e mistos ou ambientais – não são suficientemente considerados quando se trata de ocupar ou transformar o território (Programa de Ação PNPOT-PA, p. 4). Ao reconhecer esta evidência, o PNPOT aponta para uma alteração do paradigma, pretendendo que os técnicos e os decisores tenham em conta os maiores riscos identificados como ameaças ao território português, referindo em especial a atividade sísmica, os movimentos de massa, a erosão litoral, as cheias e inundações, os incêndios, as secas e a desertificação, a contaminação de aquíferos e solos, a poluição do ar e as explosões (p. 27).

Mas, na verdade, não se trata que um assunto fácil de equacionar pelo conjunto de atores – decisores e técnicos - que desenvolve atividades de ordenamento do território. A esse propósito escrevem Ventura *et al* (2010, p. 8) que os trágicos acontecimentos ocorridos naquele ano na ilha da Madeira «(...) *são bons exemplos para demonstrar de que forma a ocupação e uso de um território, pode intensificar fenómenos naturais relacionados com a dinâmica dos elementos físicos, sobretudo, quando o planeamento e o ordenamento do território, não são equacionados de uma maneira sistémica e integrada*».

¹⁹ São agentes de proteção civil, os corpos de bombeiros, as forças de segurança, as Forças Armadas, as autoridades marítima e aeronáutica, o INEM e demais serviços de saúde e os sapadores florestais (LBPC, art.º 46.º).

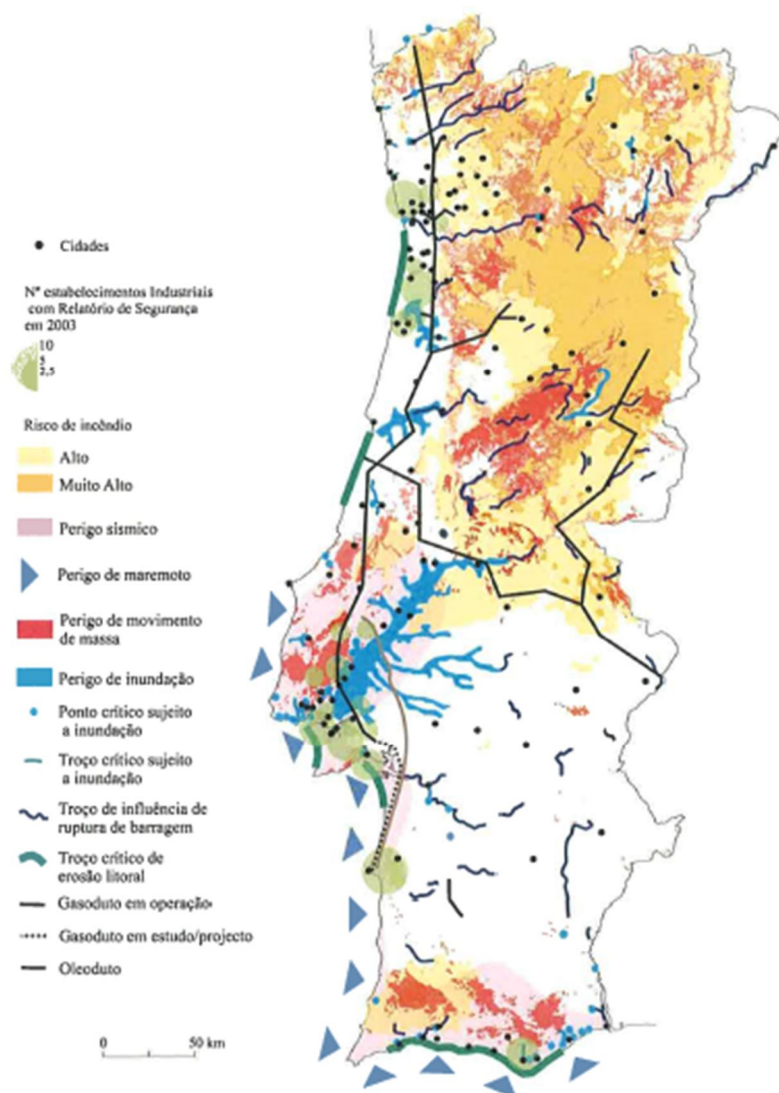


Figura 38 - Riscos em Portugal Continental (fonte: programa de Ação PNPOT, p. 8)

Deste modo, pode concluir-se ser necessário encontrar um novo modelo de gestão de risco ou de **gestão da emergência**, que junte de forma mais eficaz os protagonistas da gestão do território e do planeamento de emergência, para que, em sede de ordenamento do território, a tónica seja colocada nas atividades de prevenção e mitigação, propiciando uma maior segurança das populações, das estruturas edificadas e do meio ambiente.

(Página deixada propositadamente em branco)

Parte II – RESULTADOS E DISCUSSÃO

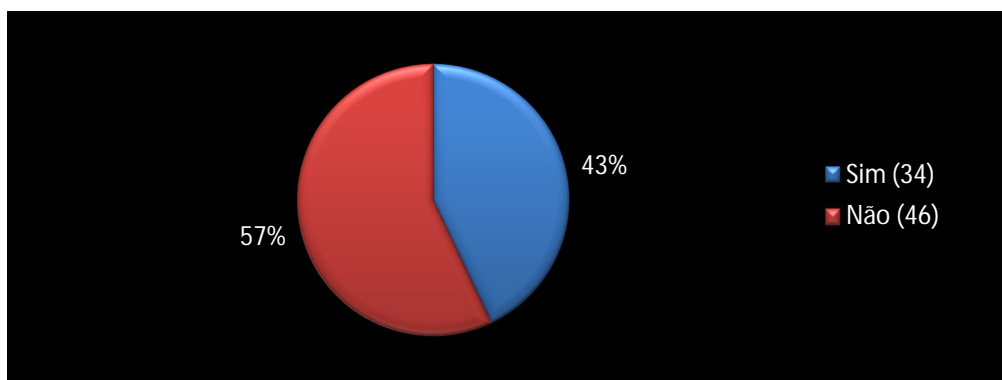
Enviado a cada uma das 308 câmaras municipais, o inquérito (em anexo) obteve 80 respostas, o que representa uma amostra de 26%. Para efeitos de análise e discussão das respostas, as questões estão agrupados em seis temas.

Assim, as duas questões iniciais colocadas às câmaras municipais estavam relacionadas com **PLANOS**. A primeira procurava saber se no plano de atividades da câmara municipal se previa um plano estratégico para a mitigação de riscos. Responderam afirmativamente 34 câmaras municipais e negativamente as restantes 46:

Questão 1 - Existe um plano estratégico para a mitigação de riscos previsto no plano de atividades da Câmara Municipal?

- a. Sim*
- b. Não*

Gráfico 1 - Resultados da questão 1 (fonte: inquérito)



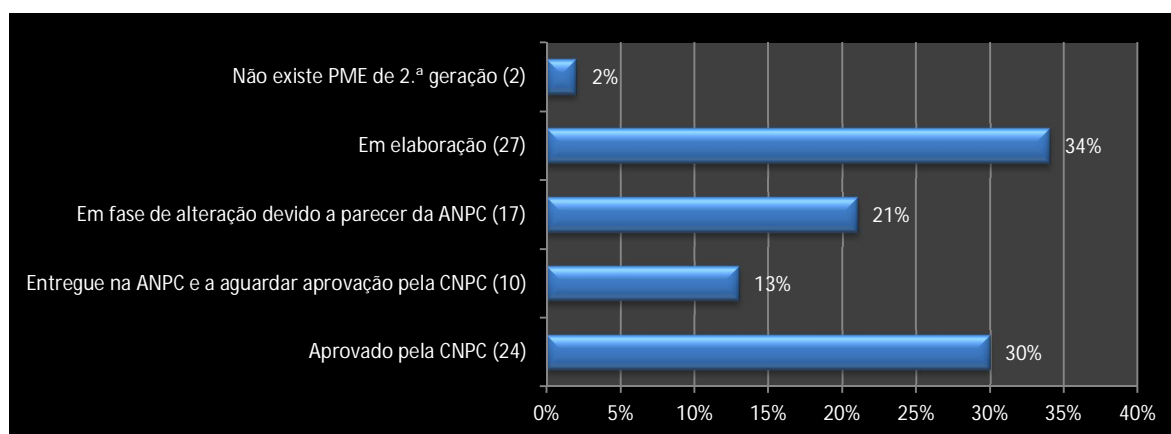
Na verdade, a estrutura dos planos de emergência de proteção civil a que se alude em ANPC (2008), prevê que neles sejam incluídas as estratégias para a mitigação de riscos (p. 12). Mais adiante, acrescenta que «(...) *deverão ser identificados os instrumentos que concorrem para realizar o objetivo de mitigação dos riscos, como, por exemplo, **planos estratégicos plurianuais que abordem a gestão do risco** globalmente considerada, incluindo as medidas de prevenção, de proteção, de inspeção e auditoria, de autoproteção, de organização das forças de intervenção e de prontidão para o socorro (...)*» (p. 39). Ora, o aspeto mais saliente desta questão, é o facto de 57% das câmaras municipais desta amostra,

não possuem planos formais para a mitigação de riscos. Este problema terá uma relação direta com as respostas obtidas para a segunda questão relacionada com a existência de plano municipal de emergência de 2.^a geração (PME), assim designado por ter uma estrutura aprovada pela Comissão Nacional de Proteção Civil (CNPC)²⁰, substancialmente diferente da que constava dos planos anteriores.

Questão 2 - Existe Plano Municipal de Emergência de 2.^a geração (PME):

- a. *Aprovado pela Comissão Nacional de Proteção Civil (CNPC)*
- b. *Entregue na ANPC e a aguardar aprovação pela CNPC*
- c. *Em fase de alteração devido a parecer da ANPC*
- d. *Em elaboração*
- e. *Não existe PME de 2.^a geração*

Gráfico 2 – Resultados da questão 2 (fonte: inquérito)



Da amostra, apenas 30% dos inquiridos (23 câmaras municipais) responderam ter um PME de 2.^a geração legalmente eficaz, isto é, aprovado pela CNPC, e 13% afirmaram ter entregue o plano na ANPC para aprovação (10 câmaras municipais). Verifica-se, ainda, que 21% das câmaras municipais (17 na amostra) estão a proceder a alterações após análise pela ANPC, 34% indicaram que o PME está a ser elaborado e, apenas, 2% da amostra responderam que não possuem PME de 2.^a geração. Estes números demonstram o enorme

²⁰ Diretiva relativa aos critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de proteção civil, publicada em *Diário da República* a 18 de julho de 2008.

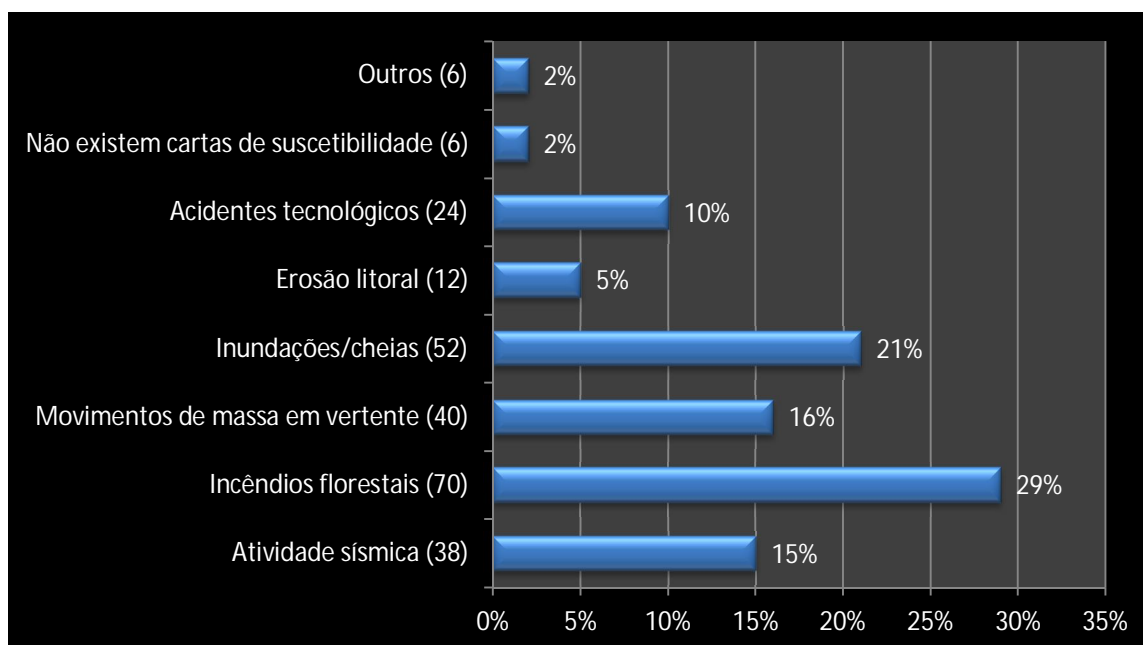
atraso na atualização dos PME, tendo em conta que a diretiva da CNPC estabelecia um prazo máximo de dois anos para revisão dos PME com aprovação anterior, de modo a ficarem em conformidade (Resolução n.º 25/2008, art.º 10.º). Na verdade, a consulta ao "sítio" da ANPC permite constatar que existem, apenas, 89 PME²¹ eficazes, que correspondem a outras tantas câmaras municipais.

As questões seguintes tiveram por tema a **CARTOGRAFIA DE RISCO**. Assim, na terceira questão, procurava saber-se da existência de cartas de suscetibilidade para os perigos que mais comumente são identificados no território.

Questão 3 - Existem cartas de suscetibilidade para os seguintes perigos:

- a. *Atividade sísmica*
- b. *Incêndios florestais*
- c. *Movimentos de massa em vertente*
- d. *Inundações/cheias*
- e. *Erosão litoral*
- f. *Acidentes tecnológicos*
- g. *Não existem cartas de suscetibilidade*
- h. *Outros. Quais?* _____

Gráfico 3 – Resultados da questão 3 (fonte: inquérito)



²¹ <http://planos.provciv.pt>, consultado a 14 de abril de 2013, às 17:30.

O maior número de respostas foi obtido pela opção “incêndios florestais” (70), seguido de “inundações/cheias” (52), “movimentos de massa em vertente” (40) e atividade sísmica (38). Já os “acidentes tecnológicos” recolheram 24 respostas e a “erosão do litoral”, apenas, 12 respostas. Seis das câmaras municipais da amostra referiram a não existência de cartas de suscetibilidade. À opção “outras” foram indicadas cartas de suscetibilidade para “contaminação de águas superficiais, solos e aquíferos”, bem como para situações relacionadas com “nevões” e “rotura de barragens”.

O significativo número de respostas relativas a “incêndios florestais” estará, naturalmente relacionada com a obrigatoriedade de elaborar cartas de risco nos planos municipais de defesa da floresta contra incêndios, previsto na legislação do Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios²², que é, inclusive, anterior à atual Lei de Bases da Proteção Civil²³. Quanto às “inundações/cheias”, é uma matéria tratada em legislação própria, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2007/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro²⁴. A elaboração de cartas de zonas inundáveis abrangendo perímetros urbanos constitui uma obrigação dos municípios, conforme determina o Decreto-Lei n.º 364/98 de 21 de novembro. Uma referência à “atividade sísmica” pois, não sendo possível identificar a origem das respostas, a quantidade indicia que a proveniência será, maioritariamente da zona abrangida pelo *Estudo para o Risco Sísmico na Área Metropolitana de Lisboa e Concelhos Limítrofes*, concluído em 2002, sob a coordenação do extinto Serviço Nacional de Proteção Civil e, ainda, do *Estudo do Risco Sísmico e de Tsunamis do Algarve*, que terminou em 2007, sob a coordenação da ANPC.

A quarta questão incidiu sobre a existência de cartas de elementos expostos. A opção “pontos estratégicos, vitais e/ou sensíveis” obteve 40 respostas positivas, o que representa 38% do total. Sete câmaras municipais da amostra indicaram a existência de “elementos indiferenciados” nas cartas (7%) e 26 referem que os “elementos humanos” estão, também, cartografados (24%). Não possuem cartas de elementos expostos 33 das câmaras municipais que responderam ao inquérito.

²² Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 17/2009.

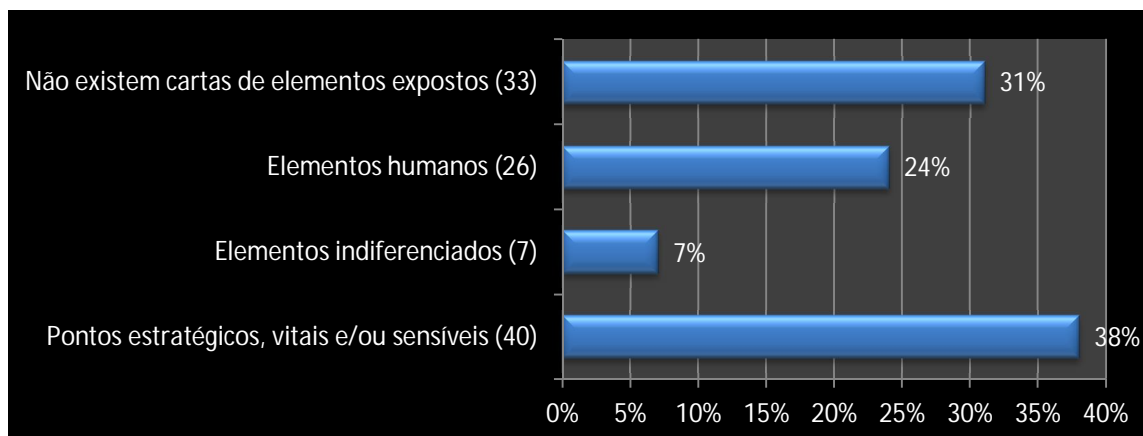
²³ Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, com as alterações introduzidas pela Declaração de Retificação n.º 46/2006, de 28 de julho.

²⁴ Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de outubro.

Questão 4 - Existem cartas de elementos expostos para as seguintes situações:

- a. Pontos estratégicos, vitais e/ou sensíveis
- b. Elementos indiferenciados
- c. Elementos humanos
- d. Não existem cartas de elementos expostos

Gráfico 4 – Resultados da questão 4 (fonte: inquérito)

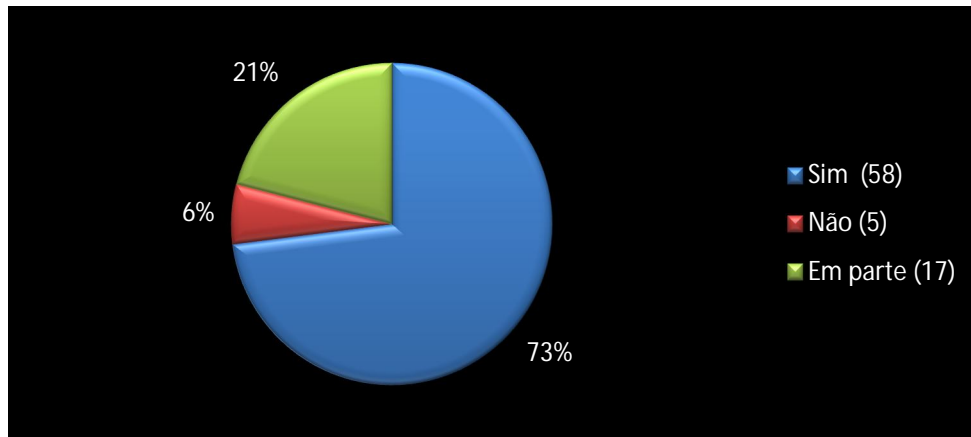


À quinta questão, que procurava saber se as cartas de localização do risco influenciavam as decisões na revisão do PDM, obtiveram-se 58 respostas positivas (73%) e cinco respostas negativas (5%). Das câmaras municipais da amostra, 17 responderam que só em parte as cartas de localização do risco eram tidas em conta na tomada de decisão (21%).

Questão 5 - As cartas de localização do risco são tidas em conta na revisão do Plano Diretor Municipal (PDM), uma vez que traduzem a incidência espacial de perigos relevantes?

- a. Sim
- b. Não
- c. Em parte

Gráfico 5 – Resultados da questão 5 (fonte: inquérito)



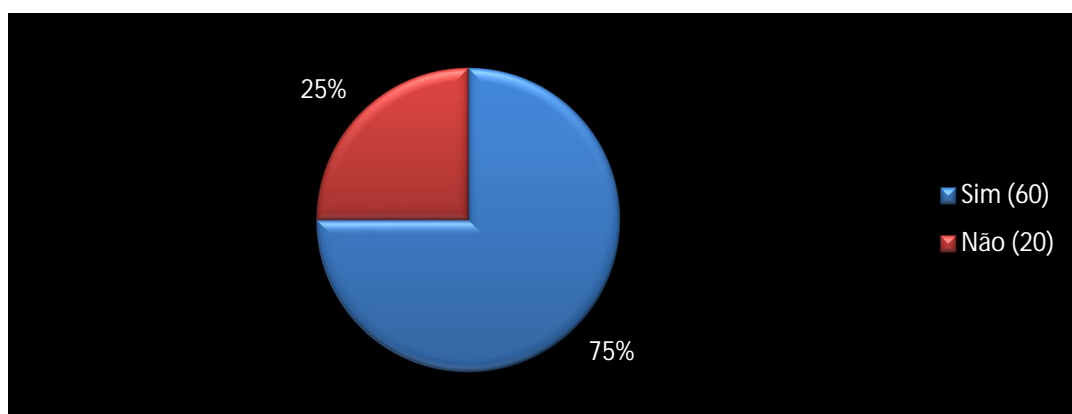
Ora, se é de salientar a importância da percentagem de respostas afirmativas, pois, traduzem uma linha de atuação correta na análise da distribuição funcional dos espaços no território, não deixa de ser significativo que 21% das autarquias da amostra respondam que, só em parte a localização do risco influencia o zonamento. Esta é uma situação que não pode deixar de ser realçada e que conduz à necessidade premente de um novo paradigma no que diz respeito à consideração dos riscos em sede de ordenamento do território.

As três questões seguintes relacionavam-se com **GESTÃO DA INFORMAÇÃO**. Perguntava-se na questão 6 sobre a existência de processos e procedimentos com vista à atualização permanente da cartografia de riscos.

Questão 6 - Existem processos e procedimentos estabelecidos com vista à atualização permanente da cartografia de riscos?

- a. Sim
- b. Não

Gráfico 6 – Resultados da questão 6 (fonte: inquérito)

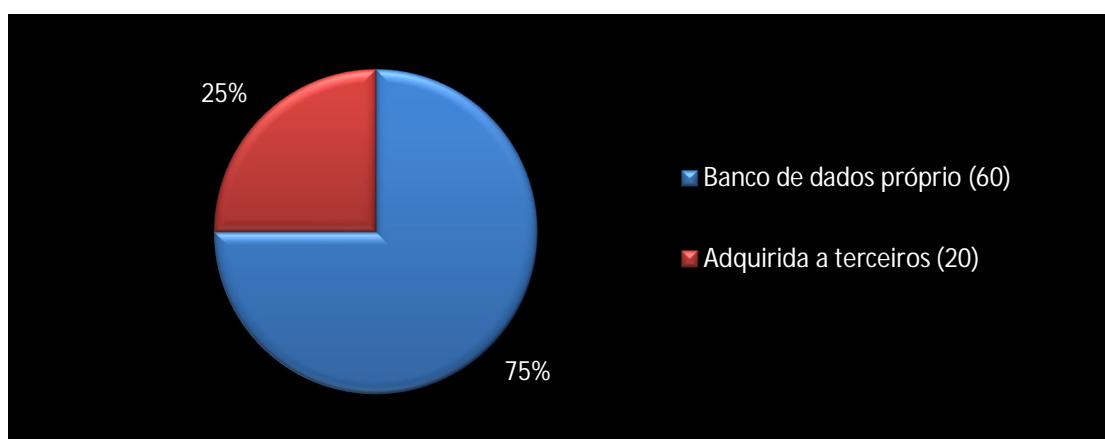


Obtiveram-se 60 respostas positivas (75%) e 20 respostas negativas (25%). Também, neste particular será necessário uma mudança para uma atitude mais proactiva, pois não faz sentido que a cartografia não tenha uma atualização permanente, tendo em conta os meios técnicos que existem hoje em dia. Naturalmente, neste período de grandes constrangimentos colocam-se problemas a nível do financiamento, o que poderá estar em linha com os resultados da questão 7.

Questão 7 - A informação sobre riscos e vulnerabilidades que a câmara municipal dispõe pertence a um banco de dados próprio ou é adquirida a terceiros?

- a. Banco de dados próprio*
- b. Adquirida a terceiros*

Gráfico 7 – Resultados da questão 7 (fonte: inquérito)



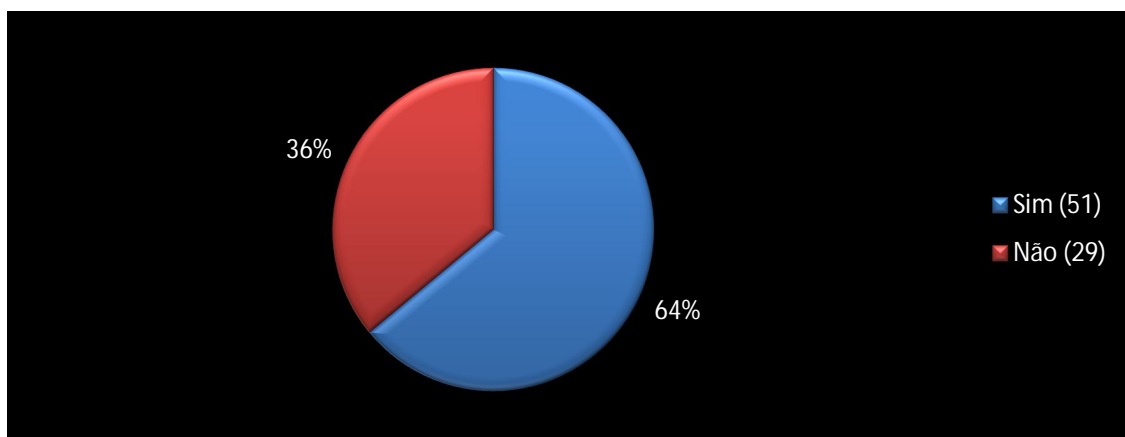
Na verdade, a questão colocada às câmaras municipais prendia-se com a existência ou não de um banco de dados com a informação sobre os riscos e as vulnerabilidades do território. Obtiveram-se 60 respostas afirmativas (75%) e 20 negativas. Ou seja, 25% das câmaras municipais da amostra adquirem os dados a terceiros, o que, naturalmente terá custos acrescidos.

A última questão deste conjunto – a questão 8 - pretendia obter respostas sobre a circulação da informação relevante sobre riscos e vulnerabilidades entre os diferentes departamentos da câmara municipal. A grande maioria (51) confirmou a existência de procedimentos nesse sentido (64%) e 29 inquiridas responderam não haver procedimentos (36%).

Questão 8 - Existem procedimentos estabelecidos entre os diversos departamentos da câmara municipal para circulação de informação relevante sobre riscos e vulnerabilidades?

- a. Sim
- b. Não

Gráfico 8 – Resultados da questão 8 (fonte: inquérito)

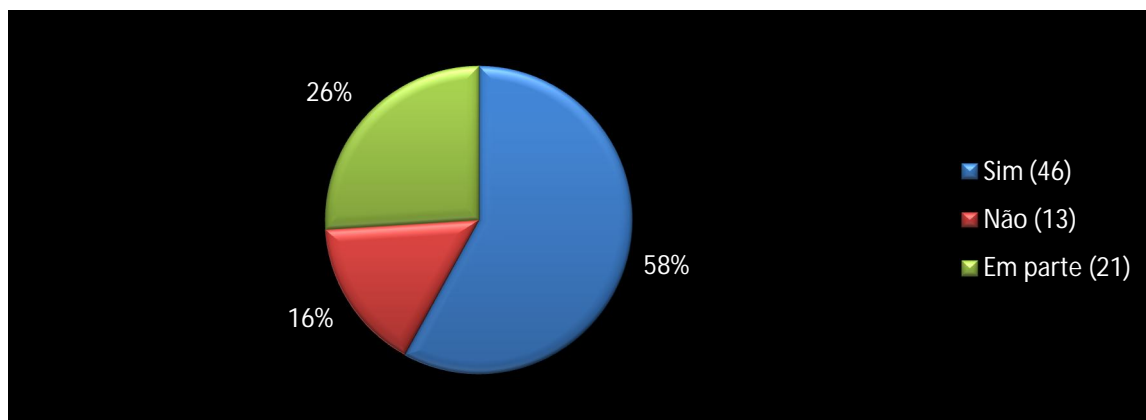


Quanto à questão 9, se o relatório do PDM contava com a colaboração do serviço municipal de proteção civil (SMPC) para a feitura do capítulo sobre **GESTÃO DE RISCOS**, 46 câmaras municipais (58%) responderam afirmativamente, 13 negativamente (16%) e 21 afirmaram que só em parte essa colaboração existia (26%).

Questão 9 - O relatório do PDM conta com a colaboração do serviço municipal de proteção civil (SMPC) no que toca ao capítulo sobre a gestão de riscos?

- a. Sim
- b. Não
- c. Em parte

Gráfico 9 – Resultados da questão 9 (fonte: inquérito)



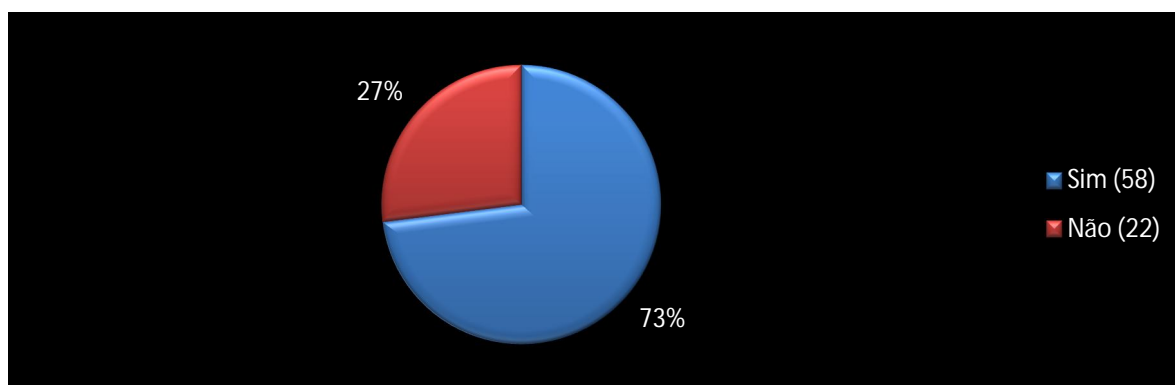
Também neste aspeto é necessário criar condições para incrementar a participação dos técnicos ligados ao SMPC. Naturalmente, que a este problema não será alheia a formação base daqueles técnicos e as orientações gerais de funcionamento do próprio SMPC.

No conjunto seguinte agruparam-se questões sobre **RECURSOS HUMANOS**. A questão 10 perguntava sobre a relação funcional e hierárquica entre o responsável do SMPC e o presidente da câmara municipal. Em 58 casos, a resposta obtida foi afirmativa (73%), isto é, o responsável depende diretamente do presidente da câmara municipal, tendo havido 22 respostas em contrário (27%).

Questão 10 - O responsável do SMPC (diretor, coordenador, et.) tem como superior hierárquico direto o presidente da Câmara Municipal?

- a. Sim
- b. Não

Gráfico 10 – Resultados da questão 10 (fonte: inquérito)



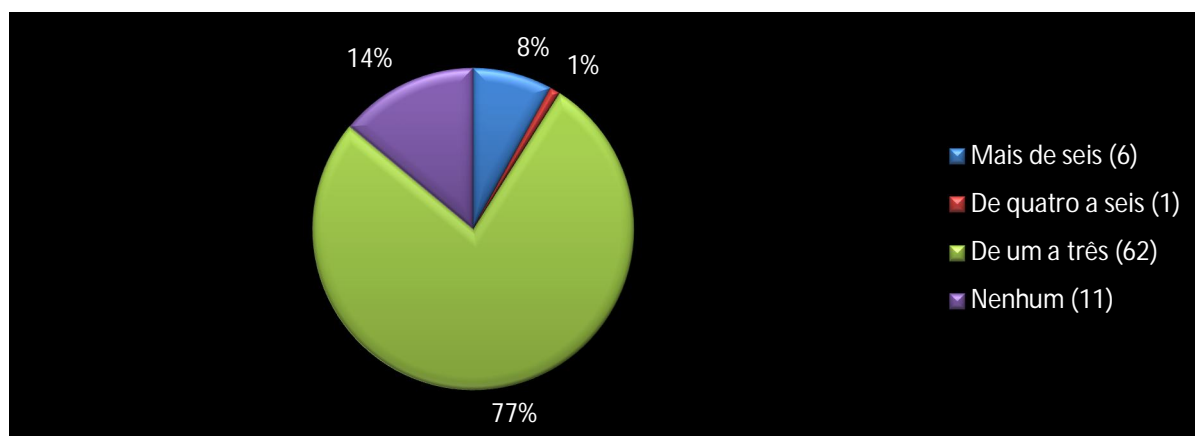
Ora, este é um quesito importante, pois, quanto mais perto aquele responsável está do presidente da câmara municipal, tendencialmente maior relevo é atribuído ao SMPC pelos restantes departamentos da autarquia. Aliás, é a própria legislação que define o enquadramento institucional e operacional da proteção civil no âmbito municipal e estabelece a organização dos serviços municipais de proteção civil²⁵, no seu artigo 9.º, a colocar o SMPC na dependência direta do presidente da câmara municipal, embora com a faculdade de poder delegar num dos vereadores.

A questão 11 procurava saber qual o número de técnicos superiores afetos permanentemente ao SMPC. O maior número de respostas coube ao intervalo “de um a três” (62), o que representa 77% das câmaras municipais da amostra. Para a opção “ mais de seis” obtiveram-se seis respostas (8%) e apenas uma resposta foi dada à hipótese “de quatro a seis”. O número de câmaras municipais da amostra que não possui qualquer técnico superior afeto permanentemente ao SMPC é de 11 (14%).

Questão 11 - Quantos técnicos superiores estão afetos permanentemente ao SMPC?

- a. Mais de seis*
- b. De quatro a seis*
- c. De um a três*
- d. Nenhum*

Gráfico 11 – Resultados da questão 11 (fonte: inquérito)



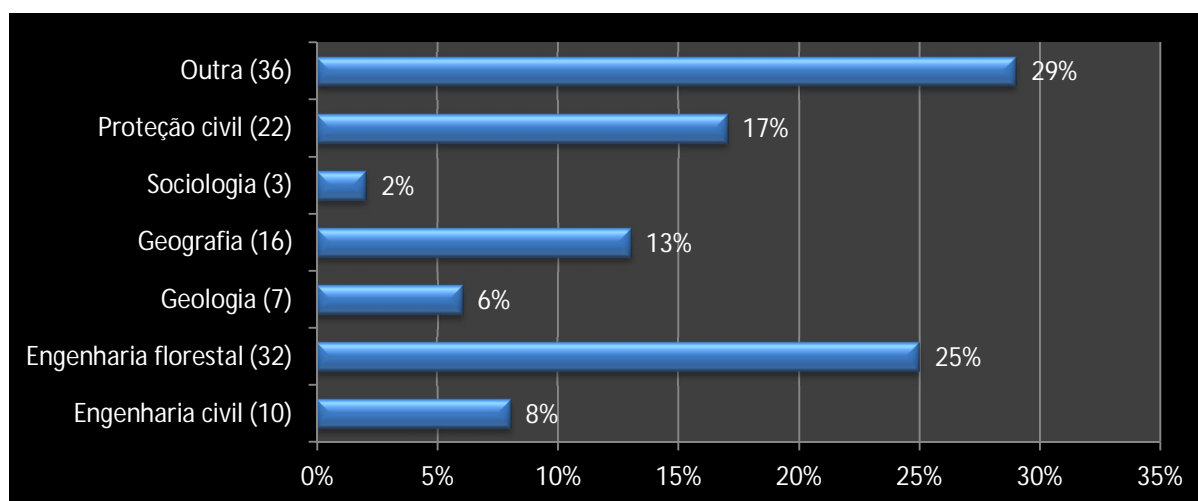
²⁵ Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro.

A questão seguinte – a 12 – perguntava qual a formação base daqueles técnicos superiores. Das opções apresentadas no inquérito, a mais escolhida foi “engenharia florestal”, com 32 respostas (25%). Este dado tem duas explicações. Por um lado, a preponderância do risco florestal, encarado no País como algo muito mais “próximo” do que, por exemplo, o risco sísmico ou os riscos tecnológicos. Por outro, com base na legislação da defesa da floresta contra incêndios atrás apontada, as câmaras municipais criaram gabinetes técnicos florestais apoiados financeiramente pela Administração Central. Em muitos casos, esses gabinetes foram o embrião para o desenvolvimento dos SMPC, passando a função dos técnicos a abranger tarefas não ligadas, exclusivamente ao segmento florestal.

Questão 12 - Qual a formação base dos técnicos superiores do SMPC?

- a. Engenharia civil*
- b. Engenharia florestal*
- c. Geologia*
- d. Geografia*
- e. Sociologia*
- f. Proteção civil*
- g. Outras. Quais?_____*

Gráfico 12 – questão da pergunta 12 (fonte: inquérito)



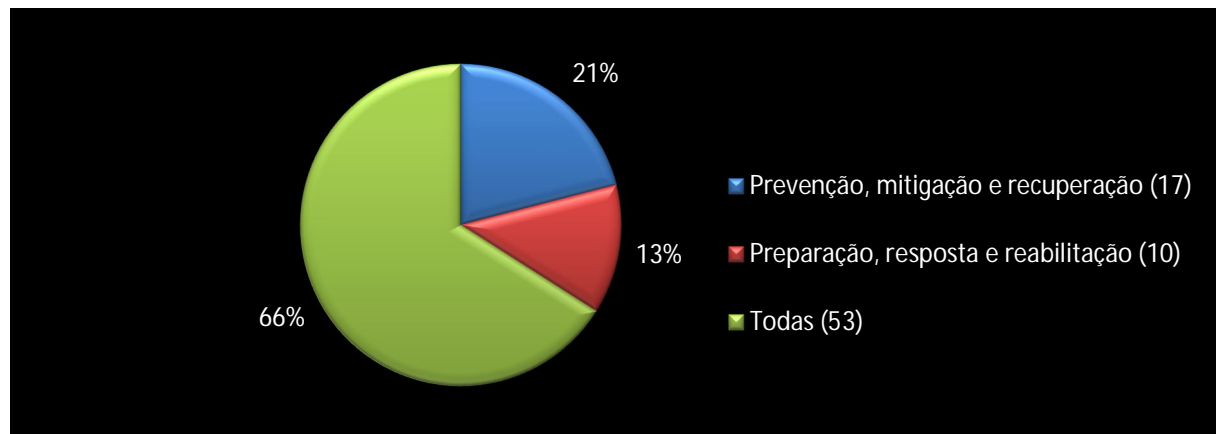
De salientar a existência de 22 respostas dando conta da formação em “proteção civil” (17%), tendo em atenção que os cursos superiores nesta especialidade foram criados há menos de dez anos. Na área da “geografia” obtiveram-se 16 respostas (13%), em “engenharia civil” 10 (8%), em “geologia” sete (6%) e três em “sociologia”. Há, ainda 36 respostas que preenchem a opção “outra”, que indicam áreas como a arquitetura, gestão de recursos humanos, biologia, ambiente, higiene e segurança no trabalho, planeamento regional e urbano, psicologia, direito, engenharia do território, enfermagem, agronomia, ciências agrárias e vulcanologia e avaliação de riscos geológicos.

As duas últimas questões podem ser equacionadas como **ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**. A questão 13 pretendia apurar informação sobre as atividades que constituem a orientação prioritária do SMPC, tendo como primeira opção as fases do modelo do ciclo de gestão da emergência não diretamente ligadas às questões operacionais, como a prevenção, a mitigação e a recuperação. Pelo contrário, a segunda opção agrupava as fases predominantemente operacionais, ou seja, a preparação, a resposta e a reabilitação. A última opção disponível juntava todas as fases do modelo do ciclo de gestão da emergência.

Questão 13 - *Que atividades constituem a orientação prioritária do SMPC?*

- a. *Prevenção, mitigação e recuperação*
- b. *Preparação, resposta e reabilitação*
- c. *Todas*

Gráfico 13 – Resultados da questão 13 (fonte: inquérito)



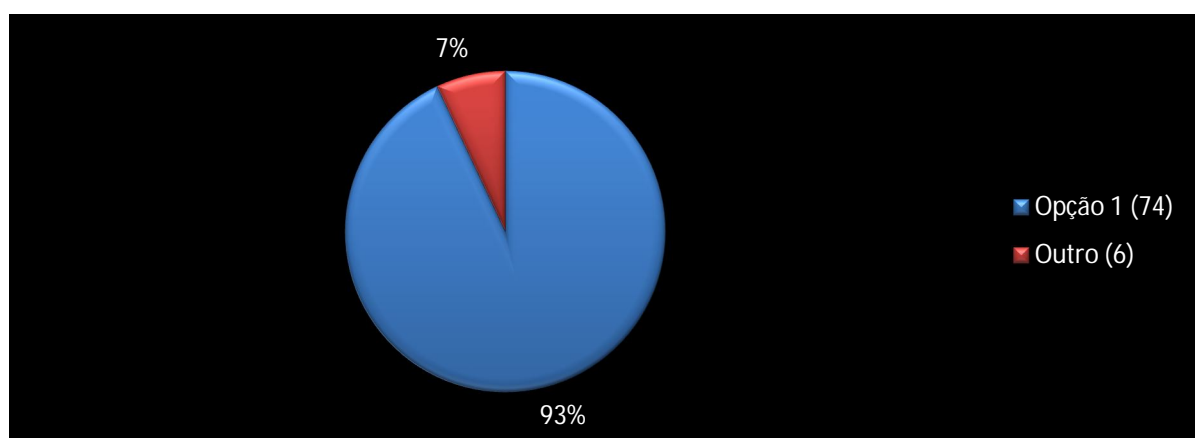
Apuraram-se 17 respostas (21%) na primeira opção, 10 respostas (13%) na segunda e 53 respostas (66%) na terceira. Ora, a confirmarem-se, estes resultados demonstram uma evolução de atitude por parte das câmaras municipais, embora ainda insuficiente, cujos reflexos poderão vir a ter uma repercussão muito positiva na interação entre a gestão de riscos e o ordenamento do território.

Quanto à questão 14, perguntava-se se a câmara municipal fazia parte de alguma Rede Nacional ou Internacional com objetivos de partilha de experiências em matéria de gestão de riscos. Sem surpresa, apenas, seis câmaras municipais da amostra (7%) afirmaram fazer parte de organizações com o âmbito proposto. As Redes e organizações referidas pelas câmaras municipais foram a *Making Cities Resilient – UNISDR*, o *CERU - Centro Europeu de Riscos Urbano*, o *Fórum Europeu para a Segurança Urbana*, a *Comunidade Intermunicipal do Minho-Lima* e os projetos *MISRaR* e *PRisma*.

Questão 14 - A câmara municipal faz parte de alguma Rede Nacional ou Internacional que tenha como objetivo a partilha de experiências em matéria de gestão de riscos (ex: *Making Cities Resilient – UNISDR*)? Se a resposta for afirmativa, selecione a opção “Outro” e indique a rede no espaço vazio.

- a. Opção 1
- b. Outro

Gráfico 14 – Resultados da questão 14 (fonte: inquérito)



A primeira das redes apontadas - ***Making Cities Resilient: “My City is getting ready!”*** – faz parte de uma campanha lançada em 2010 pelo UNISDR, *United Nations Office for Disaster Risk Reduction*, que tem como objetivo a redução do risco e o aumento da resiliência nas cidades. Com uma duração prevista até 2015, afirma que «(...) *with over half of the world’s population now living in urban areas, making cities safe is a long-term challenge that can be achieved (...)*» e mais adiante «(...) *the message is: resilience and disaster risk reduction must be part of urban design and strategies to achieve sustainable development (...)*» (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, UNISDR, 2012, p. 5).

Por seu lado, o ***CERU- Centro Europeu de Riscos Urbanos*** ou *European Centre on Urban Risk*, cuja sede é em Lisboa, faz parte da rede de centros especializados ligados ao acordo euro-mediterrâneo de riscos maiores EUR-OPA, no âmbito do Conselho da Europa²⁶. Criado em 1999, tem por objetivo «(...) *definition of an unified strategy and of a common frame to co-ordinate the different activities performed on the technical and scientific research, in the urban risks domain (...)*»²⁷.

O ***Fórum Europeu para Segurança Urbana*** ou *European Forum for Urban Security* (Efus), sediada em Paris, é uma rede composta por 300 governos locais criada em 1987, em Barcelona, no âmbito, também, do Conselho da Europa. (...)». Tem por objetivo fortalecer as políticas de prevenção da criminalidade e promover o papel dos eleitos nas políticas nacionais e europeias²⁸.

A Comunidade Intermunicipal do Minho-Lima, constituída em 2008, engloba os municípios que correspondem à NUTS III do Minho-Lima. Entre outros fins públicos, asseguram «(...) *a articulação das atuações entre os municípios e os serviços da administração central, nas seguintes áreas: (...) d) Ordenamento do território, conservação da natureza e recursos naturais; e) Segurança e proteção civil; (...)*»²⁹.

²⁶ **Council of Europe** – «(...) *An international organization in Strasbourg which comprises 47 countries of Europe. It was set up to promote democracy and protect human rights and the rule of law in Europe (...)*».

<http://www.coe.int/aboutCoe/> consultado a 29 de abril de 2013, às 14:30.

²⁷ <http://www.coe.int/t/dg4/majorhazards/>, consultado a 29 de abril de 2013, às 14:00.

²⁸ <http://efus.eu/pt/about-us/>, consultado a 29 de abril de 2013, às 14:15.

²⁹ <http://www.cim-altomimho.pt/>, consultado a 30 de abril de 2013, às 16:00.

O primeiro dos projetos referidos, financiado pelo programa europeu INTERREG IVC, foi constituído por sete parceiros, dois dos quais portugueses, e tem a designação de ***MiSRaR – Mitigating Spatial Relevant Risks in European Regions and Towns***. Tem por objetivo «(...) *protecting the environment, people and property against the destructive impact of natural and technological hazards (...)*»³⁰. Teve duração de três anos, entre 2010 e 2012.

Por seu lado, o projeto ***PRisma – Promoting Integrated Sediment Management***, iniciado em 2013, tem como objetivo «(...) *to decrease the volume and environmental harmful effects of sediment and to increase the economically and ecologically responsible re-use of sediment (...)*»³¹.

Naturalmente, o que ressalta deste conjunto de respostas à última questão, é a ausência de participação dos municípios portugueses representados na amostra, em redes e projetos internacionais. Embora não isenta de custos, as quantias aplicadas nessa participação têm de ser encaradas como valores de investimento. A participação em redes e projetos – nacionais e internacionais – é uma excelente oportunidade a não desperdiçar, tendo em conta os benefícios a que pode conduzir quanto a uma gestão de riscos eficiente e eficaz, com vista ao cumprimento das grandes orientações da política de ordenamento do território.

³⁰ <http://www.misrar.nl/project/>, consultado a 29 de abril de 2013, às 14:45.

³¹ <http://www.prisma-projects.eu/>, consultado a 29 de abril de 2013, às 15:00.

(Página deixada propositadamente em branco)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portugal está sujeito a fenómenos com origem na natureza cuja manifestação pode colocar em risco setores da população e do ambiente natural e edificado e, simultaneamente potenciar o desencadear de crises económicas e sociais, nos casos em que os danos sejam suscetíveis de provocar uma acentuada disrupção na comunidade.

Da mesma forma, e apesar de não ser um país fortemente industrializado se comparado com alguns dos principais parceiros europeus, não é displicente o leque de riscos com origem antrópica que são potenciais ameaças para Portugal, sejam eles resultantes de deficientes ações e processos ligados à atividade tecnológica, da imprudência motivada pelo frenesim da vida atual ou de atos deliberados que visam comprometer tratados geoestratégicos de que o país faz parte.

Por seu lado, tendo em conta uma cada vez maior interação entre os sistemas naturais e a atividade humana, Portugal tem que lidar, ainda, com fenómenos classificados como ambientais ou mistos, de entre os quais se destacam, pela sua recorrência e atualidade, os incêndios florestais.

O Risco é, pois, uma constante que pode resultar em acidente grave ou em catástrofe. Donde, identificar, caraterizar, perceber e criar as condições necessárias a enfrentar o Risco nas suas diversas facetas é, hoje em dia, um importante desígnio de qualquer comunidade organizada, isto é, do Estado, ao nível dos diferentes escalões territoriais, da sociedade civil consubstanciada nas empresas e instituições públicas e privadas, e dos cidadãos em geral, aos quais cabe um papel primordial na defesa intransigente de um dos bens mais preciosos de que pode dispor: **QUALIDADE DE VIDA**.

Em consonância com os estudos internos e as recomendações internacionais, a legislação portuguesa atribui nesta matéria, uma posição determinante ao **ordenamento do território**, através das orientações e objetivos dos instrumentos de gestão territorial, com particular destaque para o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), que inclui a **gestão de riscos** e os **recursos naturais** como o primeiro dos domínios em que se agrupam os problemas a enfrentar por Portugal.

Os riscos são, no **modelo territorial** preconizado no PNPOT, um dos quatro vetores de identificação e organização espacial dos recursos territoriais. Ora, foi esta a forma que os

decisores encontraram para corresponder à importância que a opinião pública atribui às questões ligadas ao Risco, mercê uma maior informação e, em consequência, maior consciencialização da necessidade de adotar procedimentos que conduzam a um desenvolvimento sustentável em ordem a uma melhor qualidade de vida do ponto de vista económico, social, cultural e ambiental.

Sendo o PN POT um documento base orientador das opções dos restantes instrumentos de gestão territorial, também, nos planos de ordenamento do território de âmbito nacional, como os especiais (PEOT) e os setoriais (PSOT) e de âmbito regional como os PROT, se encontram reflexos das escolhas dos decisores em matéria de gestão de riscos. Porém, é no âmbito mais restrito dos PIMOT e, principalmente dos PMOT, que deve ser aplicado o maior esforço na identificação dos perigos que ameaçam um dado território, bem como da maior ou menor suscetibilidade desse espaço aqueles perigos, aliado ao estudo da vulnerabilidade dos elementos expostos.

Para tal, os atores do ordenamento do território têm de contar com um conjunto de parceiros das mais variadas especialidades e, de entre eles, dos que tratam das questões de proteção civil ou, de forma mais abrangente, da **gestão da emergência**, conceito que engloba todas as fases do ciclo designado “da catástrofe”.

Com efeito, o ciclo da catástrofe ou **ciclo da gestão da emergência** abarca atividades como a **prevenção** e **mitigação**, cujo propósito é a eliminação dos fatores de risco e a minimização dos danos provocados pelas ocorrências. Envolve, ainda, as atividades de **preparação** com vista a enfrentar os acidentes graves e as catástrofes, isto é, a manifestação dos perigos, através do processo de planeamento tático – planos de emergência de proteção civil – do planeamento da logística e da formação e treino, indispensáveis para dar a **resposta** necessária ao salvamento de vidas e do património ambiental e edificado. O ciclo completa-se com as atividades de **reabilitação** e de **recuperação**, isto é, de reposição das condições de normalidade possíveis, respetivamente a curto e a longo prazo.

Como atrás se demonstra, todas estas atividades só fazem sentido se existir um processo formal de **apreciação dos riscos**, com início na identificação dos perigos, seguida da análise e da avaliação do risco que cada um representa, de modo a determinar prioridades em função dos critérios de aceitação desse risco, e, finalmente, da decisão quanto à forma de tratar cada um dos riscos potenciais. Ora, uma das formas de tratamento do risco é o

estabelecimento de medidas de prevenção e mitigação. Estas podem ser estruturais e não estruturais.

Naturalmente, em complemento ao disposto nos diplomas legais que regulam o ordenamento do território, também, o quadro legislativo do setor da proteção civil alude às questões relacionadas com a gestão dos riscos. A interação entre estes dois setores – ordenamento do território e proteção civil – está a ser levada à prática através da instituição da cartografia de risco que, com base nas cartas do plano diretor municipal (PDM), permite visualizar as áreas suscetíveis a cada um dos perigos identificados, bem como os elementos expostos em risco, pela elaboração das designadas cartas de suscetibilidade e cartas de elementos expostos, cuja sobreposição resulta nas **cartas de localização do risco**.

A elaboração da cartografia de risco é, assim, uma das tarefas mais importantes a desenvolver no âmbito municipal. A sua contribuição para uma gestão de risco ou gestão da emergência mais adequada às reais necessidades de um dado território é decisiva. Porém, só resultará se, a par com a base de dados que a suporta, for considerada pelos decisores como uma tarefa em permanente atualização, proactiva, a cargo de técnicos especialmente habilitados para o efeito.

Enquanto cartografia essencial para o processo de tomada de decisão relativo ao zonamento do território, permite identificar e sustentar escolhas quanto à interdição ou condicionamento de áreas, em função do nível de risco para os perigos identificados. Mais, ainda, no âmbito dos acidentes graves e catástrofes, a cartografia de localização do risco é um instrumento de enorme valor na determinação das estratégias de resposta mais adequadas à situação operacional. Um dos exemplos mais simples que se pode associar a esta questão prende-se com a tomada de decisão sobre a forma de superar impedimentos físicos impostos à mobilidade das forças de socorro.

Para além disso, a cartografia de localização do risco, possibilita, também, a identificação das atividades estratégicas mais eficazes e eficientes no âmbito da prevenção e da mitigação dos riscos, que devem ser desenvolvidas através de um **plano estratégico de mitigação**. Embora possam existir atividades de mitigação que, pela dimensão do território que necessita de intervenção e respetivos investimentos, ultrapassem o âmbito restrito de um município, o plano estratégico deve refletir as opções políticas das entidades responsáveis, que constam dos respetivos planos de atividade e programas plurianuais.

Deste modo, a prevenção e a mitigação, são atividades que devem ser inseridas no **planeamento estratégico** das autarquias locais. O resultado desse processo de planeamento - o plano estratégico - deve ser o meio pelo qual se descreve os vários componentes do programa de prevenção e mitigação, bem como a forma como devem ser implementados. O seu conteúdo deve ter por base a apreciação dos riscos que ameaçam o território, as estratégias para os enfrentar e os meios e recursos necessários a esse desiderato. Em termos de modelo, o plano estratégico de mitigação - que se destina aos períodos antes e após a emergência - deve ser claro quanto ao que se pretende atingir (**visão**), em função das atribuições da entidade responsável (**missão**), optando por uma combinação para atingir o fim (**estratégia**). Para tal, define o que se quer alcançar (**objetivos gerais**), determina os resultados chave que devem ser alcançados (**objetivos específicos**) e, finalmente, a forma como se vão atingir os resultados finais (**ações a desenvolver**).

Para além da prevenção e da mitigação, também, as restantes atividades que fazem parte do **ciclo de gestão da emergência** devem ser tidas em conta pelo planeamento estratégico. Assim, sendo a **preparação** uma atividade desenvolvida no período **antes da emergência**, nela devem ser tomadas as decisões estratégicas que atrás foram referidas e que visam sustentar a **resposta** às ocorrências no período seguinte, isto é, **durante a emergência**. Esta, por seu lado, enquanto estratégia, tem por objetivo, não só fazer face às consequências imediatas de um acidente grave ou catástrofe, mas também, permitir que os serviços, nomeadamente das entidades responsáveis pelo socorro sejam capazes de dar **continuidade** ao desempenho das suas funções, nomeadamente no que diz respeito ao início das atividades de **reabilitação**. Ora, todas as decisões estratégicas sobre reabilitação e **recuperação** tomadas antes da emergência contribuem decisivamente para melhorar as condições em que se vão desenvolver aquelas atividades no período **após a emergência**.

A questão central desta alteração de paradigma prende-se com a adoção plena do ciclo de gestão da emergência enquanto guia de orientação dos serviços com competências relacionadas com o Objetivo Estratégico 1 do PNOPT, isto é, «(...) **monitorizar, prevenir e minimizar os riscos**» (programa de Ação, PNOPT, p. 16). Esta adoção deve permitir que os técnicos e os decisores tomem consciência que existe uma diferença fundamental entre instrumentos de nível estratégico - como a cartografia de localização do risco - e outros de nível tático, que resultam dos primeiros, como, por exemplo, os planos de emergência de

proteção civil. Na verdade, um dos problemas que mais condiciona a adoção deste paradigma é o atual modelo de plano de emergência de proteção civil, que inclui no mesmo documento questões de **natureza estratégica**, como a apreciação do risco ou as medidas de mitigação, com questões de **natureza tática**, como o conceito de atuação ou a articulação dos agentes de proteção civil, organismos e entidades no decorrer de um acidente grave ou catástrofe.

Em conclusão, pode-se afirmar que, a avaliação e a prevenção dos fatores e das situações de risco, bem como o desenvolvimento de dispositivos e medidas de minimização dos respetivos efeitos, objetivo específico de crucial importância para cumprir o modelo territorial preconizado no PNPOT, deve ter em linha de conta o trabalho conjunto dos decisores e técnicos interessados, por um lado, no planeamento e ordenamento do território, por outro, na gestão da emergência. Cumprir este objetivo em particular, passa pela consolidação e permanente atualização da cartografia de localização do risco como um dos suportes à tomada de decisão sobre o zonamento do território, em sede de PMOT. Passa, ainda, pela identificação e implementação de estratégias de prevenção e mitigação suscetíveis de garantir que o desenvolvimento económico, social, cultural e ambiental é compatível com a QUALIDADE DE VIDA, direito que assiste a todos os cidadãos de Portugal.

(Página deixada propositadamente em branco)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEXANDER, David (2002) – **Principles of Emergency Planning and Management**. New York : Oxford University Press, 2002. ISBN-0-19-521838-8.
- AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE (2002) – **Plano Nacional da Água**. Consultado a 12 de janeiro de 2013. Disponível na www: «URL: em hppt://www.apambiente.pt».
- ANDERSON, Maria Alexandre (2006) - **Contributos para o Planeamento de Emergência. Aplicação ao Caso do Plano Especial de Emergência para o Risco Sísmico da Área Metropolitana de Lisboa e Concelhos Limitrofes**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Letras, Universidade do Porto, 2006.
- ANTUNES, Tiago (2012) – Os Desastres Naturais e as Alterações Climáticas – em Especial, a Resposta do Ordenamento Jurídico aos Fenómenos Meteorológicos Extremos. In GOMES, Carla Amaro (coord.) – **Direito(s) das Catástrofes Naturais**. Coimbra : Almedina, 2012. ISBN 978-972-40-4923-6. p. 71-140.
- AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL (2008) – **Manual de Apoio à Elaboração e Operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil**. Cadernos Técnicos # 3, Lisboa : ANPC, 2008. ISBN 978-972-98215-8-5.
- AUTORIDADE NACIONAL DE PROTECÇÃO CIVIL (2009a) – **Guia para a Caracterização de Risco no Âmbito da Elaboração de Planos de Emergência de Proteção Civil**. Cadernos Técnicos PROCIV # 9, Lisboa : ANPC, 2009. ISBN 978-989-96121-6-7.
- AUTORIDADE NACIONAL DE PROTECÇÃO CIVIL (2009b) - **Manual para a Elaboração, Revisão e Análise de Planos Municipais de Ordenamento do Território na Vertente da Proteção Civil**. Cadernos Técnicos PROCIV # 6, Lisboa : ANPC, 2009. ISBN 978-989-96121-1-2.
- BECK, Ulrich (2008) – **Would at Risk**. Cambridge : Polity Press, 2008. ISBN 978-0-7456-4299-0.
- CADIMA RIBEIRO, José (2006) – **Os Planos de Fomento**. Consultado a 10 de janeiro de 2013. Disponível na www: «URL: em hppt://economiaportuguesa.blogspot.pt/2006».

- CANTON, Lucien (2007) – **Emergency Management, Concepts and Strategies for Effective Programs**. New Jersey, EUA : Wiley, 2007. ISBN-10:0-471-73487-X.
- CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA PORTUGUESA (2013) – Lisboa : Almedina, 2013. ISBN 9789724039671.
- CORREIA, Fernando Alves (1989) – **O Plano urbanístico e o Princípio da Igualdade**. Coimbra : Almedina, 1989.
- DAVEAU, Suzanne (1995) – **Portugal Geográfico**. Lisboa : Edições Sá da Costa, 1995. ISBN 972-9230-41-2.
- DIREÇÃO-GERAL DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (1988) – **Carta Europeia do Ordenamento do Território**. Lisboa : SEALOT-MPAT, 1988.
- DIREÇÃO-GERAL DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DESENVOLVIMENTO URBANO (2011) – **Glossário do Desenvolvimento Territorial**. Lisboa : DGOTDU, 2011, edição digital, ISBN 978-972-8569-51-8.
- GASPAR, Jorge (1995) – **O Novo Ordenamento do Território – Geografia e Valores**. Lisboa : CEG-UL
- HADDOW, George D.; BULLOCK, Jane A.; COPPOLA, Damon P. (2008) – **Introduction to Emergency Management**. EUA : Butterworth-Heinemann, 2008. ISBN 978-0-7506-8514-6.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2011) – **Censos – Resultados Preliminares 2011**. Consultado a 12 de janeiro de 2011. Disponível na www: «URL: em [hppt://censos.ine.pt](http://censos.ine.pt)».
- INSTITUTO PORTUGUÊS DA QUALIDADE (2011) - **DNP Guia ISO 73:2010, Gestão do Risco - Vocabulário**. Caparica : IPQ, 2011.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (2009) - **ISO 31 000:2009, Risk Management – Principles and Guidelines**. Suíça : ISO, 2009.
- INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION (2007) – **Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters**. Geneva : UN/ISDR, 2007.

- JULIÃO, Rui Pedro [et al] (2009) – **Guia metodológico para a Produção de Cartografia Municipal de Risco e para a Criação de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) de Base Municipal**. Lisboa : ANPC, 2009. ISBN 978-989-96121-4-3.
- LOPES, Mário (2010) – **Construção Pombalina: Património Histórico e Estrutura Sismo-resistente**. Aveiro : Sísmica 2010 – 8.º Congresso de Sismologia e Engenharia Sísmica.
- MARTINS, J.A.; LOURENÇO, Luciano (2009) – **Os Riscos em Proteção Civil. Importância da Análise e Gestão de Riscos para a Prevenção, o Socorro e... a Reabilitação**. In *Revista Territorium* n.º 16, Coimbra, p. 191-217.
- MCENTYRE, David A. (2007) – **Disaster Response and Recovery**. EUA : Wiley, 2007. ISBN-10 0-471-78974-7.
- MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (2007) – **Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, Programa de Ação**. Lisboa : MAOTDR, 2007.
- MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (2007) – **Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, Relatório**. Lisboa : MAOTDR, 2007
- NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (2010) – **NFPA 1600, Standard on Disaster/Emergency Management and Business Continuity Programs**. EUA : NFPA, 2010. ISBN 978-087765956-3.
- NOGUEIRA DE BRITO, Miguel (2012) – Direito Administrativo, Perigo, Risco e Princípio Democrático. In GOMES, Carla Amaro (coord.) – **Direito(s) das Catástrofes Naturais**. Coimbra : Almedina, 2012. ISBN 978-972-40-4923-6. p. 323-354.
- OLIVEIRA, Fernanda Paula (2009) – **Portugal: Território e Ordenamento**. Coimbra : Almedina, 2009. ISBN 978-972-40-3-768-4.
- OLIVEIRA, Fernanda Paula (2010) – **Proteção Civil e Ordenamento do Território: a Necessária Consideração dos Riscos no Planeamento Territorial**. In *Cadernos Municipais* n.º 3, Fundação Res Pública, 2010.

- PEREIRA, Margarida (2009) – **Desafios Contemporâneos do Ordenamento do Território: para uma Governabilidade Inteligente do(s) Território(s)**. In *Prospetiva e Planeamento*, volume 16, p. 77-102.
- PIMENTEL, Dulce; BRITO, Rita (1994) – As Gentes e a sua Distribuição. In SOEIRO DE BRITO, Raquel (dir.) – **Portugal Perfil Geográfico**. Lisboa : Estampa, 1995. ISBN 972-33-1083-X. p. 83-114.
- POEIRA, Maria de Lurdes; SOARES, Nuno (1994) – As Formas de Povoamento. In SOEIRO DE BRITO, Raquel (dir.) – **Portugal Perfil Geográfico**. Lisboa : Estampa, 1995. ISBN 972-33-1083-X. p. 114-143.
- QUEIRÓS, Margarida (2009) – **Riscos e Ordenamento do Território: Prometeus ou Conhecimento e Partilha**. In *Revista do CNPCE*, 2009, p. 20-28.
- RIBAS, Susana (2010) – **Mata Nacional da Machada, Estratégias de Ordenamento Florestal e Recreio**. Lisboa : dissertação de Mestrado em Arquitetura paisagística. ISA, UTL.
- RIBEIRO, José Luís (2010) – **Riscos Costeiros – Estratégias de Prevenção, Mitigação e Proteção, no Âmbito do Planeamento de Emergência e do Ordenamento do Território**. Lisboa : ANPC, 2010. ISBN 978-989-8343-05-5.
- RIBEIRO, Orlando (1991) – **Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico**. Lisboa : Sá da Costa, 6.^a edição, 1991. ISBN 972-569-320-7.
- RIBEIRO, Orlando; LAUTENSACH, Hermann (1995) – **Geografia de Portugal, I Volume**. Lisboa : Sá da Costa, 3.^a edição, 1995. ISBN 972-9230-13-7.
- ROXO, Maria José (2006) – **Panorama Mundial da Desertificação**. Consultado a 8 de abril de 2013. Disponível na www: «URL: <http://www.avesmarinhas.com.br/>».
- SCHWAB, Anna K.; ESCHELBACH, Katherine; BROWER, David J. (2007) – **Hazard Mitigation and Preparedness**. EUA : Wiley, 2007. ISBN-10 0-471-79019-2.
- TIERNEY, Kathleen J. (1993) – **Socio-Economic Aspects of Hazard Mitigation**. EUA : Natural Hazards Center, University of Colorado, 1993.

UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION (2012) – **How to Make Cities More Resilient, a Handbook for Mayors and Local Government Leaders**. Geneva : UNISDR, 2012. ISBN 978-92-1-101496-9.

VENTURA, José [et al] (2010) – **Inundações em meio Urbano, as Dificuldades de Implementação da Legislação Vigente**. Lisboa : Atas do 5.º Congresso Nacional do Ordenamento do Território, 2010.

(Página deixada propositadamente em branco)

LEGISLAÇÃO CONSULTADA

Lei n.º 33/96, de 17 de agosto. *Diário da República* n.º 190/96 – 1.ª série A. Assembleia da República. **Lei de Bases da Política Florestal.**

Lei n.º 48/98, de 11 de agosto, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 54/2007, de 31 de Agosto. *Diário da República* n.º 168/2007 – 1.ª série. Assembleia da República. **Estabelece as bases da política de ordenamento do território e de urbanismo.**

Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro. *Diário da República* n.º 82/2001 – 1.ª série A. Assembleia da República. **Estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural.**

Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro. *Diário da República* n.º 249/2005 – 1.ª série A. Assembleia da República. **Aprova a Lei da Água.**

Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, com as alterações introduzidas pela Declaração de Retificação n.º 46/2006, de 28 de julho. *Diário da República* n.º 126/2006 – 1.ª série. Assembleia da República. **Aprova a Lei de Bases da Proteção Civil.**

Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro. *Diário da República* n.º 170/2007 – 1.ª série. Assembleia da República. **Aprova o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território – Relatório e Programa de Ação.**

Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro. *Diário da República* n.º 217/2007 – 1.ª série. Assembleia da República. **Define o enquadramento institucional e operacional da proteção civil no âmbito municipal, estabelece a organização dos serviços municipais de proteção civil e determina as competências do comandante operacional municipal.**

Decreto-Lei n.º 208/72, de 26 de maio. *Diário da República* n.º 119/1982 - 1.ª série. MQV, MAI e MHOPT. **Define as linhas mestras dos planos diretores municipais.**

Decreto-Lei n.º 794/76, de 5 de novembro. *Diário da República* n.º 259/76 – 1.ª série. MHUC. **Aprova a política de solos.**

Decreto-Lei n.º 338/83, de 20 de julho. *Diário da República* n.º 165/83 – 1.ª série. MQV, MAI, MACP e MHOPT. **Estabelece as normas a que deverá obedecer o plano de ordenamento do território.**

Decreto-Lei n.º 364/98, de 21 de novembro. *Diário da República* n.º 270/1998 – 1.ª série A. MEPAT. **Estabelece a obrigatoriedade de elaboração da carta de zonas inundáveis nos municípios com aglomerados urbanos atingidos por cheias.**

Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril. *Diário da República* n.º 96/1999 – 1.ª série A. Ministério do Ambiente. **Relativo à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens.**

Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro. *Diário da República* n.º 36/2009 – 1.ª série. MAOTDR. **Desenvolve as bases da política de ordenamento do território e de urbanismo.**

Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro. *Diário da República* n.º 9/2009 – 1.ª série. Conselho de Ministros. **Estrutura o Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios.**

Decreto-lei n.º 134/2006, de 25 de Julho. *Diário da República* n.º 142/2006 – 1.ª série. MAI. **Cria o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro.**

Decreto-Lei n.º 75/2007, de 29 de março, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 73/2012, de 26 de março. *Diário da República* n.º 61/2012 – 1.ª série. MAI. **Lei orgânica da Autoridade Nacional de Proteção Civil.**

Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho. *Diário da República* n.º 114/2007 – 1.ª série. MAOTDR. **Regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente.**

Decreto-Lei n.º 141/2008, de 24 de julho. *Diário da República* n.º 142/2008 – 1.ª série. MAOTDR. **Estabelece o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade.**

Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro. *Diário da República* n.º 220/2008, 1.ª série.

MAI. Estabelece o regime jurídico da segurança contra incêndios em edifícios.

Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de outubro. *Diário da República* n.º 206, 1.ª série. MAOT.

Aprova o quadro para avaliação e gestão dos riscos de inundações.

Portaria n.º 338/2007, de 30 de março. *Diário da República* n.º 64/2007 - 1.ª série. MAI e

MFAP. Estabelece a estrutura nuclear da Autoridade Nacional de Proteção Civil e as competências das respetivas unidades orgânicas.

Decreto Regulamentar n.º 11/2009, de 29 de Maio. *Diário da República* n.º 107/2009 – 1.ª

série. Conselho de Ministros. **Critérios de classificação e reclassificação do solo, bem como os critérios e as categorias de qualificação do solo rural e urbano.**

Resolução n.º 25/2008. *Diário da República* n.º 138/2008 - 2.ª série, de 18 de Julho.

Comissão Nacional de Proteção Civil. **Diretiva relativa aos critérios e normas técnicos para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de proteção civil.**

(Página deixada propositadamente em branco)

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Âmbito dos instrumentos de gestão territorial	17
Quadro 2 - Instrumentos de gestão territorial	18
Quadro 3 - Objetivos estratégicos do PNPOT	28
Quadro 4 - Objetivos específicos referentes ao Objetivo Estratégico 1	29
Quadro 5 - Medidas prioritárias referentes ao objetivo específico 1.11	31
Quadro 6 - Benefícios da mitigação, segundo Schwab <i>et al</i> (2007, p. 29)	69
Quadro 7 - Classificação da suscetibilidade (Julião et al, 2009, p. 32)	88

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2 - Nível do impacto e os efeitos na comunidade, segundo Schwab <i>et al</i>	59
Tabela 3 - Probabilidade com base na frequência da ocorrência, segundo Schwab et al	59
Tabela 4 - Grau de gravidade	61
Tabela 5 - Grau de probabilidade	62

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Resultados da questão 1 (fonte: inquérito)	95
Gráfico 2 – Resultados da questão 2 (fonte: inquérito)	96
Gráfico 3 – Resultados da questão 3 (fonte: inquérito)	97
Gráfico 4 – Resultados da questão 4 (fonte: inquérito)	99
Gráfico 5 – Resultados da questão 5 (fonte: inquérito)	100
Gráfico 6 – Resultados da questão 6 (fonte: inquérito)	100
Gráfico 7 – Resultados da questão 7 (fonte: inquérito)	101
Gráfico 8 – Resultados da questão 8 (fonte: inquérito)	102
Gráfico 9 – Resultados da questão 9 (fonte: inquérito)	103
Gráfico 10 – Resultados da questão 10 (fonte: inquérito)	103

Gráfico 11 – Resultados da questão 11 (fonte: inquérito)	104
Gráfico 12 – questão da pergunta 12 (fonte: inquérito).....	105
Gráfico 13 – Resultados da questão 13 (fonte: inquérito)	106
Gráfico 14 – Resultados da questão 14 (fonte: inquérito)	107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Zona Ribeirinha do Porto (fonte: GEOT)	6
Figura 2 - Portugal: Continente e Ilhas (fonte: IGP 2003)	9
Figura 3 - Paisagem (fonte: FCSH-UNL 2012)	12
Figura 4 - Plano de Ordenamento da Mata Nacional da Machada (fonte: Ribas 2010)	14
Figura 5 - Cova da Moura, Amadora (fonte: Skycrapercity.com 2010).....	16
Figura 6 - Riscos naturais: movimentos de massa em vertente (fonte: IST, NEAT, 2010)	17
Figura 7 - Distintivo nacional do sistema de proteção civil (fonte: <i>site</i> ANPC)	21
Figura 8 - Gestão de riscos (fonte: <i>site</i> NR 35, 2011)	23
Figura 9 - Pilares do modelo territorial (fonte: Programa de Ação PNOPT, p. 6).....	27
Figura 10 - Poluição na ribeira dos Milagres (fonte: JN)	34
Figura 11 - Incêndios florestais - GIPS e helicóptero <i>Kamov</i> (fonte: <i>sites</i> Verão Verde 2009 e Público)	35
Figura 12 - Alqueva (fonte: <i>site</i> Terceira Dimensão, 2011).....	36
Figura 13 - Parque Nacional de Montesinho (fonte: CM Bragança)	38
Figura 14 - Praia de Benagil, Lagoa (fonte: <i>Skycrapercity.com</i> 2013)	39
Figura 15 - Inundação urbana, Sacavém (fonte: <i>site</i> Catástrofes Naturais 2012)	40
Figura 16 - Ciclo da Catástrofe (fonte: revista <i>Proteção Civil</i> , n.º 10, 1996)	42
Figura 17 - Vinhas no Alto Douro (fonte: <i>site</i> Café Portugal, 2008)	44
Figura 18 - Plano de pormenor de reabilitação urbana de Vila Soeiro (fonte: <i>site</i> da CM Guarda)	50
Figura 19 - Lisboa, terramoto de 1755 (fonte: UCP Porto, 2013)	51
Figura 20 - Relação entre perigo, vulnerabilidade e risco (fonte: Alexander, 2002, p. 29)	54
Figura 21 - Gestão de riscos (fonte: autor)	56
Figura 22 - Metodologia para o processo de apreciação do risco, segundo Schwab <i>et al</i> (2007)	58
Figura 23 - Processo de caracterização do risco, segundo ANPC (2009a, p. 7)	60
Figura 24 - Matriz de classificação do risco, segundo a ANPC (2009a, p. 19)	62
Figura 25 - Tratamento do risco (fonte: autor)	64

Figura 26 - Modelo do ciclo da gestão da emergência (fonte: Clark County, Ohio, EUA)	65
Figura 27 - Ciclo da gestão da emergência (fonte: autor).....	67
Figura 28 - Gaiola Pombalina (fonte: <i>site</i> Baixa Pombalina)	68
Figura 29 - Medidas estruturais de mitigação (fonte: <i>site</i> Olho de Fogo, 2007)	70
Figura 30 - Zona de lazer em leito de cheia, Constância (fonte: www.igogo.pt)	77
Figura 31 - Após o incêndio florestal (fonte: <i>site</i> O Açor).....	77
Figura 32 - Estrutura da DNPE/ANPC (fonte: <i>site</i> ANPC)	80
Figura 33 - Fatores a considerar nos pareceres dos PMOT (fonte: ANPC, 2009b, p. 12).....	82
Figura 34 - Fluxograma a aplicar nos pareceres dos PMOT (fonte: ANPC, 2009b, p. 25)	84
Figura 35 - Articulação dos conceitos fundamentais, segundo Julião <i>et al</i> (2009, p. 22)	87
Figura 36 - Zona de localização do Risco, segundo Julião <i>et al</i> (2009, p. 30)	88
Figura 37 - Exemplo de carta de suscetibilidade a inundações costeiras, por classes, e localização de elementos expostos estratégicos, vitais e sensíveis (fonte: Ribeiro, 2010, p. 126)	89
Figura 38 - Riscos em Portugal Continental (fonte: programa de Ação PNPOT, p. 8)	93

MITIGAÇÃO DE RISCOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Inquérito aos serviços municipais de proteção civil (SMPC)

*Obrigatório

1. Existe um plano estratégico para a mitigação de riscos previsto no plano de atividades da Câmara Municipal? *

☐ Sim

☐ Não

2. Existe Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de 2.ª geração (PME) *

☐ Aprovado pela Comissão Nacional de Proteção Civil (CNPC)

☐ Entregue na ANPC e a aguardar aprovação pela CNPC

☐ Em fase de alteração devido a parecer da ANPC

☐ Em elaboração

☐ Não existe PME de 2.ª geração

3. Existem cartas de suscetibilidade para os seguintes perigos: *

☐ Atividade sísmica

☐ Incêndios florestais

☐ Movimentos de massa em vertente

☐ Inundações/cheias

☐ Erosão litoral

☐ Acidentes tecnológicos

☐ Não existem cartas de suscetibilidade

☐ Outra:

4. Existem cartas de elementos expostos para as seguintes situações: *

☐ Pontos estratégicos, vitais e/ou sensíveis

☐ Elementos indiferenciados

☐ Elementos humanos

☐ Não existem cartas de elementos expostos

5. As cartas de localização do risco são tidas em conta na revisão do Plano Diretor Municipal (PDM), uma vez que traduzem a incidência espacial de perigos relevantes? *

☐ Sim

☐ Não

☐ Em parte

6. Existem processos e procedimentos estabelecidos com vista à atualização permanente da cartografia de riscos? *

Sim

☐ Não

7. A informação sobre riscos e vulnerabilidades que a câmara municipal dispõe pertence a um banco de dados próprio ou é adquirida a terceiros? *

- ☐ Banco de dados próprio
☐ Adquirida a terceiros

8. Existem procedimentos estabelecidos entre os diversos departamentos da câmara municipal para circulação de informação relevante sobre riscos e vulnerabilidades? *

- ☐ Sim
☐ Não

9. O relatório do PDM conta com a colaboração do serviço municipal de proteção civil (SMPC) no que toca ao capítulo sobre a gestão de riscos? *

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Em parte

10. O responsável do SMPC (diretor, coordenador, etc.) tem como superior hierárquico direto o presidente da Câmara Municipal? *

- ☐ Sim
☐ Não

11. Quantos técnicos superiores estão afetos permanentemente ao SMPC? *

- ☐ Mais de seis
☐ De quatro a seis
☐ De um a três
☐ Nenhum

12. Qual é a formação base dos técnicos superiores do SMPC? *

- ☐ Engenharia civil
☐ Engenharia florestal
☐ Geologia
☐ Geografia
☐ Sociologia
☐ Proteção civil
☐ Outra:

13. Que atividades constituem a orientação prioritária do SMPC? *

- ☐ Prevenção, mitigação e reconstrução
☐ Preparação, resposta e reabilitação
☐ Todas

14. A câmara municipal faz parte de alguma Rede Nacional ou Internacional que tenha como objetivo a partilha de experiências em matéria de gestão de riscos (ex: Making Cities

Resilient – UNISDR)? *

Se a resposta for afirmativa, selecione a opção "Outra" e indique a rede no espaço vazio

☐ Opção 1

☐ Outra:

Enviar

Nunca envie palavras-passe através dos Formulários Google.

Com tecnologia
Google Drive

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google

[Denunciar abuso](#) [Termos de Utilização](#) [Termos adicionais](#)