



**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

**ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA**

DEPARTAMENTO DE PAISAGEM, AMBIENTE E ORDENAMENTO

***Recolha e Análise da informação relativa ao  
tratamento do fenómeno da desertificação nos  
PMOT da região do Alentejo***

**Maria de Lurdes Fernandes Gonçalves**

Orientação:

Professora Doutora Maria Adalgisa Alves Palmeiro Cruz de Carvalho  
(Universidade de Évora)

**Mestrado em Arquitetura Paisagista**

Relatório de Estágio realizado na CCDRALentejo

Évora, Setembro de 2017

Esta dissertação inclui as críticas e as sugestões feitas pelo júri



**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

**ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA**

DEPARTAMENTO DE PAISAGEM, AMBIENTE E ORDENAMENTO

***Recolha e Análise da informação relativa ao  
tratamento do fenómeno da desertificação nos  
PMOT da região do Alentejo***

**Maria de Lurdes Fernandes Gonçalves**

Orientação:

Professora Doutora Maria Adalgisa Alves Palmeiro Cruz de Carvalho  
(Universidade de Évora)

**Mestrado em Arquitetura Paisagista**

Relatório de Estágio realizado na CCDRALentejo

Évora, Setembro de 2017

Esta dissertação inclui as críticas e as sugestões feitas pelo júri

“... Fomos longe demais, rompemos o equilíbrio natural, expusemos o solo aos ardores e mudanças bruscas do clima, degradámos a flora e o solo, criámos condições para a desertificação do território...”

MANUEL GOMES GUERREIRO, 1953.



Aos meus padrinhos



## **Agradecimentos**

Às orientadoras do estágio, a Professora Maria Adalgisa Cruz de Carvalho e a Dr.ª Lília Fidalgo, um muito obrigado pelo apoio e paciência ao longo de todo o processo que decorreu desde o início do estágio até à entrega deste trabalho final.

Um obrigado à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo pela oportunidade que me proporcionou ao permitir a realização do estágio, a partir do qual foi possível adquirir novos conhecimentos e uma nova perceção da realidade em que o ordenamento do território está assente, e que cada vez mais requer a atenção das entidades competentes e dos cidadãos.

Um obrigado aos colegas de gabinete e à restante equipa de divisão pelo apoio e disponibilidade ao longo do estágio, fomentando um ambiente de conforto e amizade.

Um obrigado aos que me acompanharam ao longo de todo este percurso e que me incentivaram a nunca desistir, pois o mais importante é não nos deixarmos abater perante as dificuldades, mas sim encontrar um novo caminho.

Ao meu irmão, António, que por mais desavenças que existam entre nós está sempre lá para me apoiar.

A toda a minha família que contribuiu de alguma maneira em todo este percurso, pelos incentivos e votos de confiança.

À Mila, irmã e confidente de coração, pela amizade constante e por estar sempre lá quando mais preciso.





## **Resumo**

### *Recolha e Análise da informação relativa ao tratamento da desertificação nos PMOT da região do Alentejo*

A região do Alentejo destaca-se, a nível nacional, pela extensão e intensidade do risco de desertificação. Esta região é constituída por ecossistemas que se têm vindo a tornar cada vez mais vulneráveis quando expostos a fatores que acentuam e aceleram este fenómeno de degradação do solo, sendo por isso cada vez mais necessário tê-los em consideração nos diversos níveis de ordenamento e planeamento territorial.

O uso inadequado do solo associado a condições climáticas adversas contribui para a desertificação, que quando associado a práticas continuadas conduz a um processo complexo de degradação ecológica e ambiental. Como tal, é cada vez mais importante incorporar orientações e ações concertadas de combate à desertificação nos vários níveis de planeamento territorial e sectorial, criando sinergias e compromissos entre as entidades que atuam nos distintos níveis.

Ao longo deste trabalho pretende-se verificar se, no cumprimento do Plano Regional de Ordenamento do Território, os municípios incorporaram nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) a estratégia de intervenção local relativa a esta temática.

**Palavras-chave:** Desertificação, Solo, Ordenamento do Território, Alentejo, Municípios



## **Abstract**

### *Analysis about data related to desertification process in Alentejo in PMOT documents for the region*

The Alentejo region stands out at national level by extension and intensity of the risk of desertification. This region consists of ecosystems that became increasingly vulnerable when exposed to factors that emphasize and accelerate conditions of soil degradation, that is why it becomes so increasingly necessary have them in consideration at different levels of territorial planning and land management.

Inappropriate use of soil associated with the continuity of unsuitable practices leads to a complex ecological and environmental degradation. So it is more and more important to define guidelines and concerted actions to fight against desertification at different territorial levels and planning scales, creating sectoral synergies and commitments between acting entities at different levels.

The aim of this work is to check if, in the fulfillment of the regional planning plan, the municipalities incorporate in the Territorial Management Instruments local intervention strategies about this subject.

**Keywords:** Desertification, Soil, Spatial Planning, Alentejo Region, Municipal Districts



## Índice geral

Agradecimentos .....	vi
Resumo .....	viii
Abstract .....	x
Índice Geral .....	xii
Lista de siglas .....	xiv
Índice de figuras .....	xv
Índice de quadros .....	xvi
Índice de tabelas .....	xvi
Índice de gráficos .....	xvi
Índice de anexos .....	xvi
<b>Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>1. O conceito de desertificação.....</b>	<b>7</b>
1.1. A incorreta utilização dos termos desertificação e despovoamento.....	17
<b>2. A desertificação em Portugal .....</b>	<b>21</b>
2.1. A Floresta Mediterrânica.....	23
2.2. As Campanhas do Trigo.....	25
2.3. A Reforma Agrária.....	29
2.4. Espécies de rápido crescimento.....	31
2.5. O Plano de Rega do Alentejo e o Alqueva.....	33
2.6. Plano de Sines.....	37
2.7. Corte dos Montados.....	39
2.8. Incêndios.....	41
2.9. Alterações Climáticas.....	43
<b>3. Enquadramento legal do fenómeno da desertificação .....</b>	<b>45</b>
3.1. Reserva Ecológica Nacional.....	47
3.2. A Convenção Internacional de Combate à Desertificação.....	49
3.3. Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD) .....	53
3.3.1. O Observatório Nacional da Desertificação.....	67
3.3.2. Revisão do PANCD (2014).....	69
<b>4. Temática da desertificação nos Instrumentos de Gestão Territorial .....</b>	<b>71</b>
<b>5. Análise dos Planos .....</b>	<b>81</b>
<b>6. Tópicos de Reflexão.....</b>	<b>155</b>
<b>Referências Bibliográficas.....</b>	<b>163</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>169</b>



## **Lista de Siglas**

AIA – Avaliação de Impacte Ambiental  
CNCCD – Comissão Nacional de Coordenação de Combate à Desertificação  
CNUCD – Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação  
DGT – Direção-Geral do Território  
DGRF – Direção Geral de Recursos Florestais  
EEM – Estrutura Ecológica Municipal  
FCD – Fatores Críticos para a Decisão  
IGT – Instrumentos de Gestão Territorial  
OND – Observatório Nacional de Desertificação  
PANCD – Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação  
PROF AA – Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alto Alentejo  
PROF BA – Plano Regional de Ordenamento das Florestas do Baixo Alentejo  
PROTA – Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo  
QRE – Quadro de Referência Estratégico  
RCM – Resolução de Conselho de Ministros  
RJIGT – Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial  
UOPG – Unidade Operativa de Planeamento e Gestão  
PNPOT – Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território  
PROT – Planos Regionais de Ordenamento do Território  
PIOT – Planos Intermunicipais de Ordenamento do Território  
PMOT – Planos Municipais de Ordenamento do Território  
PDM – Plano Diretor Municipal  
PU – Plano de Urbanização  
PP – Plano de Pormenor  
PS – Política Setorial  
PEOT – Programas Especiais de Ordenamento do Território  
POAAP – Programa de Ordenamento de Albufeiras de Águas Públicas  
POOC – Programa de Ordenamento da Orla Costeira  
POE – Programa de Ordenamento de Estuários  
POAP – Programa de Ordenamento de Áreas Protegidas

## **Índice de figuras**

Figura 1 – Mapa Mundial de Desertificação	12
Figura 2 – Distribuição espacial do número de referências ao tema da desertificação em Portugal Continental, entre 2001 e 2009	19
Figura 3 – Distribuição espacial do número de referências ao tema do despovoamento em Portugal Continental	19
Figura 4 – Índice Climático	54
Figura 5 – Componentes do Índice de Perda de Solo	55
Figura 6 – Índice de Perda de Solo	56
Figura 7 – Índice de Seca	56
Figura 8 – Índice de Suscetibilidade à Desertificação	57
Figura 9 – Índices de Qualidade Intermédios	60
Figura 10 – Carta de Suscetibilidade à Desertificação para Portugal Continental	61
Figura 11 – Índice de Suscetibilidade à Desertificação à Escala Nacional para Portugal 2005	63
Figura 12 – Índice de Suscetibilidade à Desertificação à Escala Regional para Portugal – 1999 e 2009 (Alentejo e Algarve)	64
Figura 13 – Índice de Suscetibilidade à Desertificação à Escala Local para Portugal 2008 (Alentejo)	64
Figura 14 – Fatores Críticos de Decisão	75
Figura 15 – Portugal Continental por NUTS II	81
Figura 16 – Divisão Administrativa do Alentejo – 47 municípios	83



### **Índice de quadros**

Quadro 1 – Representação esquemática dos processos que conduzem à desertificação e das abordagens a realizar para evitar a desertificação.	20
Quadro 2 – Relação entre instrumentos de gestão territorial	73

### **Índice de tabelas**

Tabela 1 – Evolução Histórica – Contextos importantes da desertificação no Mundo	14
Tabela 2 – Sistematização das problemáticas abordadas nos documentos dos PDM de 2ª Geração	151
Tabela 3 – Entidade responsável pela revisão do PDM de 2ª Geração	152

### **Índice de gráficos**

Gráfico 1 – Sistematização das referências à temática nos Planos Diretores Municipais	153
---	-----

### **Índice de anexos**

Anexo 1 – Conceitos e Definições	171
Anexo 2 – Parâmetros, Indicadores e Índices da Suscetibilidade à Desertificação em Portugal Continental	173
Anexo 3 – Processo Evolutivo dos respetivos PDM do Alentejo	175



## Introdução

O ordenamento do território, enquanto “expressão espacial das políticas económicas, sociais, culturais e ecológicas de toda a sociedade” (Carta Europeia de Ordenamento do Território, 1983), tem como objetivo global o desenvolvimento integrado e sustentado das comunidades humanas que vivem ou que dependem de um determinado território e das suas paisagens, conforme tem sido manifestado nos mais diversos documentos legais relativos à política de ordenamento do território e desenvolvimento urbano.

O Homem desde sempre está ligado ao território que habita, exercendo sobre ele um conjunto diversificado de ações, dominando quase todo o solo que o integra e moldando-o às suas necessidades (Carvalho, 2012). No entanto, também cabe ao Homem assumir o seu papel no Ordenamento do Território, para além de se identificar como usufrutuário do mesmo. Deste modo, o Ordenamento do Território deverá corresponder à “procura de uma ocupação do território que maximize a qualidade de vida do homem com o mínimo de recursos, recursos próprios<sup>1</sup> e recursos existentes no seu habitat” (*idem*, 2012). Assim sendo, o Território tem de ser encarado como um recurso finito essencial para a vida, pelo que a sua salvaguarda e valorização, enquanto recurso crucial do ordenamento do território, assume um papel essencial devido à sua importância ambiental, económica e social, e enquanto suporte das atividades humanas (Fadigas, 2007). Neste âmbito, é necessário “assegurar o aproveitamento racional dos recursos naturais, a preservação do equilíbrio ambiental, a humanização das cidades e a funcionalidade dos espaços edificados”<sup>2</sup>, de modo a alcançar o uso sustentável do território.

A desertificação, ao apresentar-se como um processo de degradação ambiental a nível global, está dependente de processos de ordenamento do território capazes de assegurar o “(...) uso e transformação do território, de acordo com as suas capacidades e vocações, e a

---

<sup>1</sup> Tecnológicos, financeiros e organizacionais (Carvalho, 2012).

<sup>2</sup> Lei n.º 48/98, de 11 de agosto, alínea c, artigo 3.º; atual republicação: Lei n.º 54/2007, de 31 de agosto – Lei de Bases do Ordenamento do Território e do Urbanismo.

permanência dos valores de equilíbrio biológico e de estabilidade geológica (...)”<sup>3</sup>, sendo fundamental alterar o modo de uso dos recursos.

Neste seguimento, torna-se importante averiguar a forma como o fenómeno da desertificação, identificado na Convenção das Nações Unidas em 1992, tem vindo a ser tido em conta desde a ratificação de Portugal em 1996 até ao modo como tem sido integrado e desenvolvido nas políticas com incidência direta no ordenamento do território, ou seja, nos planos municipais de ordenamento do território (PMOT), que constituem o instrumento de gestão territorial (IGT) que vincula diretamente os particulares e as entidades públicas.

A criação da figura do Plano Diretor Municipal em 1982<sup>4</sup> supõe que os municípios passem a assumir uma visão integrada do território e a reconhecer o seu papel na promoção do desenvolvimento económico e social local, através do seu planeamento. Neste seguimento, as CCDR<sup>5</sup>, criadas em 1979<sup>6</sup>, passaram a assumir um papel mais ativo no ordenamento do território ao longo da década de 1980 com o acompanhamento direto aos municípios. (Campos e Ferrão, 2015)

Atualmente, a CCDR do Alentejo tem como "missão assegurar a coordenação e a articulação das diversas políticas sectoriais de âmbito regional, bem como executar as políticas de ambiente, de ordenamento do território e cidades, e apoiar tecnicamente as autarquias locais e as suas associações, ao nível da respetiva área geográfica de atuação" ([webb.ccdr-a.gov.pt](http://webb.ccdr-a.gov.pt)).

Assim sendo, e em conformidade com o estabelecido pela RCM n.º 28/2006, de 23 de março, coube à CCDR do Alentejo a coordenação da elaboração do Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo, estabelecendo igualmente a participação da Comissão Nacional de Coordenação do PANCD com a elaboração de um documento com uma especial reflexão para as questões da desertificação, possibilitando uma consciencialização mais clara

---

<sup>3</sup> Lei n.º 11/87, de 7 de abril, artigo 5.º; atual republicação: Lei n.º 19/2014, de 14 de abril – Lei de Bases do Ambiente.

<sup>4</sup> Decreto-Lei n.º 208/82, de 26 de maio.

<sup>5</sup> Anteriormente designadas Comissões de Desenvolvimento Regional (CDR).

<sup>6</sup> Decreto-Lei n.º 494/79, de 21 de dezembro.

da situação atual da região para o fenómeno que tem vindo a evoluir consideravelmente, como se vai perceber ao longo deste trabalho.

No seguimento deste contexto, torna-se necessário focar os termos que atualmente unificam todo o trabalho exercido pelos órgãos administrativos nacionais, ou seja, planeamento e ordenamento do território, que na impossibilidade de se conseguirem diferenciar, se agregam.

O ordenamento do território surge, em 1982, como o ato de “ordenar o espaço territorial de forma a constituir paisagens biológicas equilibradas”, de acordo com a primeira Revisão da Constituição da República Portuguesa. Mais tarde, em 1989, com a segunda Revisão sofre algumas modificações, passando a “ser uma das tarefas fundamentais do Estado (...) visando a garantia do direito fundamental ao ambiente e qualidade de vida”. (Campos, V., Ferrão, J., 2015)

Neste seguimento, apresenta-se como fundamental existir uma cooperação entre o Estado Português e todos os órgãos administrativos abaixo deste, visando “ordenar e promover o ordenamento do território, tendo em vista uma correta localização das atividades, um equilibrado desenvolvimento sócio-económico e paisagens biologicamente equilibradas”, segundo o art. 66º da Constituição da República Portuguesa. (Campos, V., Ferrão, J., 2015)

O presente relatório de estágio decorreu de um processo gradual de consulta e tratamento de informações relativa ao fenómeno da desertificação para a região do Alentejo, segundo a análise dos documentos mais relevantes dos 47 concelhos, ao longo de um estágio de seis meses na CCDRA. Tais documentos corresponderam, sempre que tal foi possível, ao regulamento, ao relatório ambiental e ao diagnóstico.

Contudo, nos casos em que os PDM ainda correspondiam à 1ª geração, ou seja, aquando da primeira tentativa de definir medidas coesas para o ordenamento do território no início da década de 90 do século passado, houve a necessidade de aprofundar os regulamentos enquanto único documento disponível e obrigatório à data em questão. Ao regulamentar as medidas a ter em consideração no município, foi possível reter alguns focos

particulares para com a proteção da floresta, do solo, da água e da biodiversidade, quando o teor do documento nem sempre é explícito na referência ao termo desertificação.

Neste seguimento, o trabalho que se concretizou num relatório, teve como ponto de partida a recolha da referência bibliográfica dos documentos de referência para a temática, seguindo-se a análise dos principais elementos escritos de cada Plano Diretor Municipal dos 47 concelhos, ou seja, Relatório/Diagnóstico, Relatório Ambiental e Regulamento. Posteriormente, procedeu-se à sistematização da informação recolhida numa *tabela base* para cada concelho, ordenada de acordo com as NUT III (Alto Alentejo, Alentejo Central, Alentejo Litoral e Baixo Alentejo), e por sua vez, ordenados pela ordem alfabética dos concelhos que as integram.

A referência ao Relatório Ambiental é essencial, pois é o descritor do processo de Avaliação Ambiental Estratégica enquanto instrumento de avaliação de impactes, facilitando a integração ambiental e a avaliação de oportunidades e riscos para o desenvolvimento sustentável do território. Ou seja, consiste num importante instrumento de apoio à decisão, que se rege segundo os Fatores Críticos para a Decisão, resultado de uma análise integrada do Quadro de Referência Estratégica, que por sua vez vem estabelecer o enquadramento das orientações dos instrumentos de planeamento superiores com os quais os PDM estabelecem relação (planos e programas). Também deve ser o procedimento de avaliação ambiental a fornecer as indicações para o tratamento, ao nível do Regulamento e Cartografia, das questões críticas identificadas. Aqui com especial foco pelos planos e programas que enquadram a temática da desertificação.

Concluída a sistematização da informação, deu-se início à análise da informação com a criação de outras tabelas de apoio e à análise de resultados e procura de conclusões de acordo com os dados obtidos.

“O Homem (...) está indiscutivelmente na origem e destino do ordenamento do território”

Campos, V., Ferrão, J., 2015.





## 1. O conceito de desertificação

O conceito de desertificação, apesar de ter sido criado em 1927 por Louis Lavauden<sup>7</sup>, foi mencionado pela primeira vez em 1949 por André Aubréville<sup>8</sup> com a publicação do livro *Clima, bosques y desertificación en el África Tropical*, ao constatar que algumas áreas quando sujeitas a uma acumulação de condições climáticas adversas associadas a uma elevada pressão da atividade humana, tendem a transformar-se em desertos.

A exploração abusiva e desadequada dos recursos naturais da Terra tem contribuído para que o fenómeno da desertificação se encontre atualmente como um dos problemas mais graves com que o ser humano se depara. Segundo Roxo (2006), citando Kofi Annan (Secretário Geral das Nações Unidas – UNCCD), a desertificação é “... um dos processos mais alarmantes de degradação ambiental...” como resultado do uso irracional dos recursos naturais (solo, água, vegetação, etc.).

À medida que nos vamos deslocando por locais onde a ação humana foi mais intensa, e quando associada a condições climáticas adversas, é perceptível o estado de degradação das paisagens. O solo não é estático. Enquanto sistema complexo e dinâmico, quando sujeito a uma exploração contínua no tempo e a uma conseqüente destruição da vegetação, o processo de desertificação acelera consideravelmente.

Uma das principais causas da degradação do solo é a destruição da vegetação, associada a práticas agrícolas inapropriadas, designadamente, uma gestão incorreta das culturas. De acordo com a CNUCD (Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação), a degradação do solo consiste na redução ou perda da produtividade e da complexidade das culturas devido à gestão que aí se pratica, fazendo-se destacar (DGF, 1997):

---

<sup>7</sup> Louis Lavauden (1881-1935). Cientista francês. Após passar pela 1ª Guerra Mundial, foi durante 10 anos guarda-florestal na Tunísia e entre 1928-31 chefe da guarda-florestal de Madagáscar, até se tornar professor de zoologia aplicada em Paris. Com especial interesse por aves e mamíferos de África e Madagáscar, possui a maioria das suas obras no Museu de História Natural de Grenoble, França.

<sup>8</sup> André Aubréville (1897-1982). Botânico francês. O termo começou a ser utilizado pela comunidade científica, no entanto com um significado pouco preciso.

- a erosão do solo causada pelo vento e/ou pela água;
- a deterioração das propriedades físicas, químicas e biológicas ou económicas do solo;
- a destruição do coberto vegetal por períodos prolongados.

Todos os fatores que contribuem para a degradação dos recursos na Terra – degradação do solo, degradação da vegetação, degradação dos recursos hídricos e redução da qualidade de vida da população – estão associados a áreas de conhecimento de cariz específico, nomeadamente, de componentes físicos, biológicos, hídricos e socioeconómicos. Cada uma destas componentes possui metodologias de trabalho próprias, diferenciando-se distintamente.

A desertificação consiste num fenómeno complexo cuja abordagem varia segundo fatores como o grau de desenvolvimento, conhecimento científico, cultural e socioeconómico das populações afetadas. Atualmente está sinalizado um processo de degradação a nível mundial, onde as áreas mais afetadas apresentam um défice no valor dos recursos naturais e, por conseguinte, uma reduzida produtividade dos solos. O processo de degradação resulta de uma quebra do equilíbrio entre o ambiente e as atividades humanas, com o mau uso e gestão dos recursos naturais, conduzindo à degradação dos ecossistemas.

A desertificação está dependente de fatores naturais (fogos, secas e variações climáticas) e humanos, fazendo-se destacar diversas alterações locais na paisagem, no microclima<sup>9</sup>. Dos processos antropogénicos que conduzem ao fenómeno da desertificação destacam-se a destruição do coberto vegetal (nos seus vários estratos), o mau uso do solo, a pastorícia intensiva, os processos de rega inadequados, a salinização e a pressão demográfica, entre outros.

Segundo Lecoq (2002), as causas diretas que intervêm no processo de desertificação e que são fortemente influenciadas pela ação do homem correspondem:

- à destruição do coberto vegetal;
- ao uso do solo de forma deficiente;

---

<sup>9</sup> Microclima é tido como a área de pequenas dimensões que apresenta condições climáticas distintas, fazendo-se destacar da sua envolvente e formando-se na presença de barreiras geomorfológicas ou na presença de elementos naturais como a água e a vegetação. (in Wikipédia – <http://pt.wikipedia.org>)

- à pastorícia excessiva;
- aos processos de rega inadequados;
- à ocorrência de secas prolongadas; e
- à pressão demográfica em zonas de risco.

Das causas indiretas, é usual serem indicadas as “sócio-económicas e políticas, e (...) a escassez de água” (*Idem* citando Correia et al., 2001), devido à má gestão dos recursos hídricos.

Assim sendo, cabe ao Homem (e é do seu interesse) tomar medidas de modo a mitigar os processos que conduzam à evolução do fenómeno da desertificação. No entanto, tal só será possível se este tomar consciência da evolução que a desertificação está a ter a nível mundial, causando o declínio da produtividade da terra, sem restrições às áreas e comunidades afetadas (Hare et al., 1992). De acordo com o mesmo autor, já se previa que até ao final do século XX cerca de 1/3 da terra arável iria perder-se devido ao crescimento do consumo por parte da população humana, consequência do seu crescimento, colocando em risco o Homem e o Ambiente. A perceção deste problema é dado por Roxo (2006), referindo Mohan K. Wali *et al* (1999), em que a área de terras degradadas a nível mundial no ano em referência já se encontrava em 1.966 milhões de hectares, contribuindo maioritariamente para esta situação a desflorestação, a agricultura e o pastoreio intensivo<sup>10</sup> (respetivamente, 30%, 28% e 34%).

“A desertificação é um problema humano” (Hare et al., 1992: 77)

A desertificação conduz a contrapartidas diretas, físicas, emocionais e sociais para o Homem através da degradação e da pressão biológica e física nos diferentes sistemas de vida das terras secas (Hare et al., 1992). Contudo, este problema só começou a ter alguma atenção após manifestar-se no território com consequências alarmantes para o Homem, afetando a sua própria sobrevivência. Disto é exemplo a mediatização da grande seca do Sahel que ocorreu entre 1968 e 1973, quando as anteriores tinham passado despercebidas devido à sua curta duração.

Uma vez iniciado o processo de desertificação, os mecanismos de realimentação

---

<sup>10</sup> Também nominado por sobrepastoreio.

interna intensificarão o fenómeno e dificilmente se reconstituem de forma natural as condições iniciais do meio (DGF, 1997). As consequências para o Homem são inevitáveis, independentemente dos estádios de evolução em que se encontra, agravando-se se não forem tomadas medidas preventivas. A desertificação consiste num processo gradual, onde a erosão assume um papel decisivo devido, por exemplo, à ausência da vegetação, que assume a função de “proteger e estabilizar a superfície do solo” das terras secas (Hare, 1992).

A tomada de consciência do uso inapropriado do solo que durante décadas se observou, tem realçado a importância de começar a repensar com maior clareza no modelo de ordenamento do território, tentando minimizar os danos até agora causados e permitir um futuro mais próspero para as gerações vindouras.

Em países desenvolvidos, como os EUA e a Austrália, os primeiros sinais da desertificação manifestaram-se pela diminuição do rendimento dos agricultores (Hare, 1992), devido à baixa produtividade das terras, consequência da alteração nos ciclos naturais da água e nutrientes do solo.

Na década de 1930 os EUA foram assolados por uma sucessão de fortes tempestades de poeira, onde grandes extensões de solo foram arrastadas por longas distâncias, causando a destruição de grande parte da camada de solo fértil por onde passavam. A este fenómeno ficou associado o nome de Dust Bowl, que esteve na origem da aprovação da lei de conservação do solo para o país em 1935. Este desastre natural teve na sua origem, em grande parte, as condições de seca sucessivas, devido às práticas incorretas exercidas sobre o solo, deixando-o suscetível ao vento. A falta de precipitação e a carência de recursos financeiros deu deste modo origem a um desastre económico, social e ambiental (Bill Ganzel<sup>11</sup>, 2003).

Na Europa, os dados remetem para que cerca de 52 milhões de hectares de terra se encontram em risco, ou seja, cerca de 35% do seu território. Na origem destes valores estão a erosão, a perda de matéria orgânica, a contaminação, a impermeabilização, a compactação, a perda de biodiversidade, a salinização e as inundações/deslizamentos (Roxo, 2006).

---

<sup>11</sup> Bill Ganzel. Presidente e diretor do *The Ganzel Group Communications, Inc.* Fotógrafo e escritor. Autor do livro *Dust Bowl Descent* (University of Nebraska Press, 1984), onde é retratado o fenómeno da década de 1930 nos Estados Unidos da América. (*in Living History Farm – [http://www.livinghistoryfarm.org/farminginthe30s/water\\_02.html](http://www.livinghistoryfarm.org/farminginthe30s/water_02.html)*)

Como antes referido, um dos fenómenos que mais alarmou as comunidades mundiais para esta problemática ocorreu com a seca no Sahel entre 1968-1973, tendo sido registado como o mais grave no país, visto já se terem registado ocorrências deste género nos anos de 1911 e 1940, no entanto com menos gravidade. Em contraste aos primeiros dois acontecimentos, este último conduziu o país a um estado de grande desequilíbrio devido à elevada oscilação nos valores médios da precipitação anual<sup>12</sup>. (Ramalho, 1985)

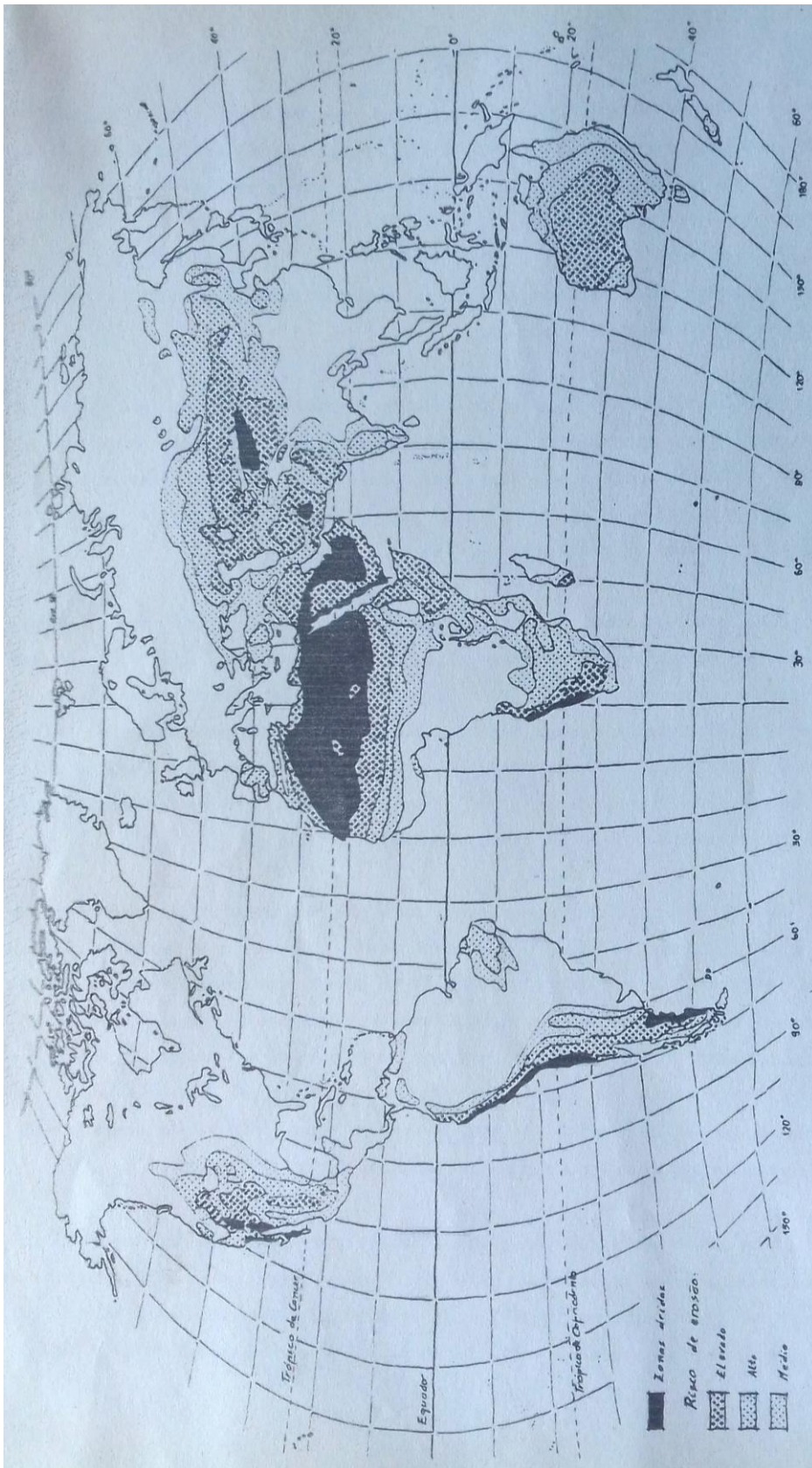
Com este período de condições nefastas para o território, as terras agrícolas ficaram secas e estéreis (Hare et al., 1992), agravando o estado de pobreza do país e ficando mais sujeito à seca e à debilidade das comunidades aí existentes, causando a sua morte e migração. Com as terras agrícolas estéreis e sem condições climáticas para a sua regeneração, a ausência da vegetação acelera o processo de erosão, uma das principais causas da desertificação.

Segundo o Mapa Mundial de Desertificação<sup>13</sup> (Figura 1) é possível obter uma perceção nítida do que à data já se fazia sentir pelo mundo, onde o uso e a ocupação do solo por parte do homem interagia com um ambiente sensível, fragilizando-o.

---

<sup>12</sup> Entre 1968 e 1972 os valores médios da precipitação anual corresponderam a 122 mm, 295 mm, 149 mm, 126 mm e 54 mm, respetivamente. No ano de 1973, 5º ano de seca, a situação já se encontrava num nível catastrófico.

<sup>13</sup> Elaborado pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação com cooperação da Unesco e da Organização Mundial Meteorológica.



**Figura 1** – Mapa Mundial de Desertificação,  
(Elaborado pela FAO com a participação da UNESCO e da Organização Meteorológica Mundial)  
(Ramalho, 1985: 14)



De acordo com este mapa a área mais afetada encontrava-se ao longo de “muitas das regiões áridas e semi-áridas e estendia-se às regiões sub-húmidas adjacentes” (Ramalho, 1985). Segundo Hare et al. (1992), a área com risco de erosão corresponde a cerca de 30% do território mundial. Contudo é importante ter a perceção que a par desta realidade encontram-se outros problemas, como sucede com as nuvens de pó e as inundações, que ao se depararem com áreas sem qualquer barreira física, propagam-se para fora da área referenciada como deserta ou suscetível à desertificação.

Este último exemplo também ocorre em Portugal Continental, onde as nuvens de pó provenientes das zonas áridas do Norte de África se estendem até longas distâncias, acabando por chegar ao território português, deixando o sistema solo sem capacidade de recuperação, ou seja, deteriorando a produtividade biológica do país. Para agravar esta situação, o Homem passou a recorrer a outras técnicas para aumentar a produtividade das terras, contudo sem pensar nos danos que estavam a causar sobre as mesmas – que em muitos casos se deveu à falta de conhecimento – acentuando e acelerando os efeitos da desertificação.

De seguida, apresenta-se numa tabela de síntese as principais etapas que a temática da desertificação tem assistido no Mundo e em Portugal, indicando os principais acontecimentos e processos determinantes para o combate a este fenómeno que se tem alastrado por extensas áreas do território mundial.

**Tabela 1 – Evolução Histórica – Contextos importantes da desertificação no Mundo** (Fonte: elaboração própria)

Data	
1929-49, Portugal	Campanha do Trigo no Alentejo.
1930, EUA	Dust Bowl – fenómeno climático de tempestade de areia que durou 10 anos. Correspondeu a um desastre económico e ambiental. Nota: O termo <i>Dust Bown</i> foi criado por Robert Geiger a 15 de abril de 1935, um correspondente associado à imprensa.
1949, Paris	O termo é abordado pela primeira vez por André Audréville no livro <i>Climats, forêts et desertification de l'Afrique tropicale</i> . Foi usado para descrever a sua perceção sobre a expansão do deserto do Saara para as regiões de savanas.
1962, Paris	Termo abordado por Le Houérou para descrever o processo associado à degradação de vários tipos de vegetação e à interferência da variabilidade pluviométrica.
1962	Criação da Política Agrícola Comum (PAC)
1968-73, Sul do Sahara, África	Seca prolongada no Sahel Ocidental Africano.
1972, Estocolmo, Suécia	Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente Humano. Aqui foram discutidos vários temas, entre os quais o problema da desertificação (, por exemplo, decorrente da grande seca no Sahel), pelo que foi convocada a Conferência das Nações Unidas sobre a Desertificação. Criação do Dia Mundial do Meio Ambiente, 5 de junho.
29 de agosto a 9 de setembro de 1977, Nairobi, Quénia, África	I Conferência das Nações Unidas sobre a Desertificação. Cerca de 500 representantes de 94 países reuniram-se para discutir os problemas da desertificação e elaborar o Programa de Ação para o Combate à Desertificação (PACD).
22 de dezembro de 1989	Aprovação da Resolução 44/228 pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em que determina a realização, até 1992, de uma Conferência sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, avaliando assim o modo como os países haviam promovido a proteção ambiental desde a Conferência de Estocolmo de 1972.
3 a 14 de junho de 1992, Rio de Janeiro, Brasil	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 21): Aprovação da Agenda 21 – Programa de Ação para o Desenvolvimento Sustentável – assinada a 14 de junho de 1992 por 179 países. Também conhecida por <i>Cúpula da Terra (Earth Summit)</i> ou Cimeira do Rio.
22 de dezembro de 1992	Aprovação da negociação da Convenção das Nações Unidas da Luta Contra a Desertificação pela Assembleia Geral a partir da Resolução 47/188.
Janeiro de 1993	Início da negociação para a aprovação da Convenção.
17 de junho de 1994, Paris	Aprovação do texto final da “Convenção das Nações Unidas da Luta Contra a Desertificação, nos países afetados por seca grave e/ou desertificação, particularmente em África” pelo Comité Intergovernamental de Negociação, com a participação de 103 países.
14 de outubro de 1994, Paris	Assinatura da CNUCD em nome da Comunidade Europeia.
19 de dezembro de 1994	Declaração do dia 17 de junho como “Dia Mundial de Combate à Desertificação e à Seca” pela Assembleia Geral das Nações Unidas.
15 de outubro de 1995	Portugal subscreve o texto da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação.



1 de abril de 1996	Ratificação por Portugal da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação.
26 de dezembro de 1996	Entrada em vigor da Convenção Internacional de Combate à Desertificação. Dos países que faziam parte era obrigatória a elaboração do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação.
9 de março de 1998, Bruxelas	Aprovação da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação pela União Europeia, com introdução de um Anexo IV relativo à Implementação Regional para o Norte Mediterrânico.
17 de junho de 1998	Dia Mundial de Combate à Desertificação. Apresentação do Programa Nacional de Combate à Desertificação (PANCD).
17 de junho de 1999, Portugal	Publicação do 1º Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (RCM n.º 69/99)
Setembro de 2005	Ratificação por 190 países e a União Europeia da Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação (UNCCD).
2006	Ano Internacional dos Desertos e da Desertificação
2010, Portugal	Início da Revisão do PANCD.
2014, Portugal	Publicação do 2º Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (RCM n.º 78/2014)



### 1.1. A incorreta utilização dos termos desertificação e despovoamento

O termo desertificação está bem definido desde o dia 17 de junho de 1994, pela Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação, como se vai verificar mais à frente. No entanto, é muitas vezes confundido com o termo despovoamento, utilizando-se para o efeito a expressão *desertificação humana*.

A desertificação consiste num elevado estado de degradação dos recursos naturais do território, evidenciando-se a perda da biodiversidade e da capacidade produtiva dos solos e a escassez dos recursos hídricos. Face ao agravamento das alterações climáticas, é cada vez mais importante que a população tenha as causas e consequências deste fenómeno presente, preocupando-se e adotando comportamentos no modo como usufrui dos recursos naturais no quotidiano. (Roxo, 2011)

Segundo o PANCD de 1999, o despovoamento é tido tanto como efeito como causa da degradação das terras, evidenciando-se em locais onde a terra se encontra num estado de degradação avançado, *incapaz de produzir meios para as necessidades da vida das populações*. Tal consequência está intimamente ligada à ação do homem e/ou às características do solo. Após a atividade intensa, seguida do abandono, as terras iniciam um processo de degradação, conduzindo à diminuição do coberto vegetal e da capacidade de retenção de água pelo solo e subsolo. A deslocação da população mais jovem para as principais metrópoles, e principalmente para o litoral, promove o agravamento do fenómeno, criando desequilíbrios a nível demográfico e ambiental.

As entidades públicas também têm um papel fundamental para transmitir à população o verdadeiro sentido do termo, no entanto ainda se verifica a utilização da expressão fora do seu contexto em documentos oficiais, induzindo em erro tanto quem coloca em prática como quem consulta os mesmos. Esta consequência é confirmada por Roxo (2011), afirmando que a incorreta utilização do termo dificulta a implementação de medidas e ações concretas de mitigação e combate à desertificação.

No entanto, é a partir dos meios da comunicação social que a informação chega ao conhecimento dos cidadãos de forma mais rápida, sendo-lhe assim atribuída, indiretamente, a

responsabilidade de transmitir o significado verdadeiro dos fenómenos e as consequências que ambos acarretam. Deste modo, é bem claro que existe ainda um longo caminho a percorrer tanto na divulgação da informação como na implementação das ações de mitigação e combate à desertificação, sendo necessário chegar à generalidade da população.

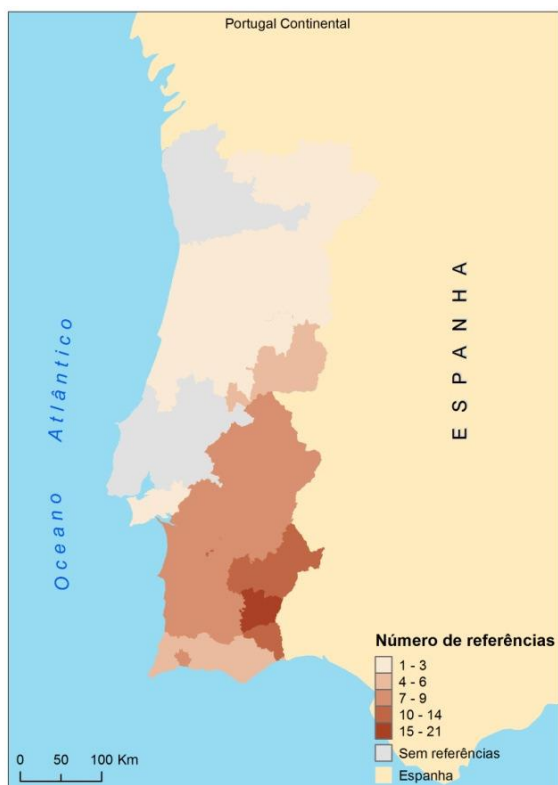
Como se pode verificar, o próprio PANCD tem em atenção nos seus objetivos estratégicos algumas preocupações relativas às questões sociais e o seu papel no combate à desertificação, quer a fixação da população ativa nos meios rurais ou a sensibilização da população na problemática da desertificação e a sua integração nas questões de desenvolvimento do território em que estas se inserem. Ou seja, de modo a que ocorram intervenções no combate à desertificação é necessário que a população nas áreas mais críticas perdesse, pelo que os dois termos apresentam uma ligação lógica. Da CNUCD, na qual o PANCD teve origem, e mais precisamente do Anexo IV do qual Portugal faz parte, destacam-se os objetivos de monitorizar e controlar o abandono do território, de modo a fixar a população e a garantir o seu bem-estar social e económico, e a participação das populações das áreas afetadas, com vista à identificação dos problemas e à elaboração de soluções em parceria das equipas técnicas, uma vez que a sua experiência e conhecimento sobre estes problemas é em muitos casos diminuto.

Em Portugal, de acordo com Neves (2010), o termo desertificação é na grande maioria dos casos referido pela comunicação social como tratando-se de despovoamento, pelo que o conceito correto só começou a ser mencionado maioritariamente no ano de 2005, que antecedeu o Ano Internacional dos Desertos e da Desertificação<sup>14</sup>, proporcionando o aumento de notícias, quer pela televisão quer por jornais a nível regional e nacional.

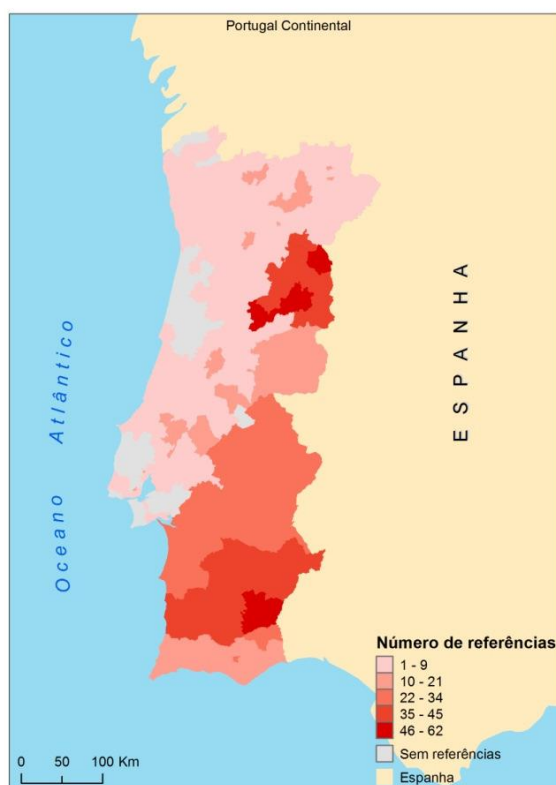
De acordo com a figura 2 é possível verificar que as áreas onde o maior número de difusão desta problemática ocorreu correspondem às regiões alentejana e algarvia, no entanto com maior intensidade no Baixo Alentejo. Em oposição, é visível a partir da figura 3 o destaque atribuído ao despovoamento e à importância de fixar as populações nas zonas mais interiores do país.

---

<sup>14</sup> Correspondeu ao ano de 2006.



**Figura 2**– Distribuição espacial do número de referências ao tema da desertificação em Portugal Continental, entre 2001 e 2009 (Adaptação de Neves, 2010)



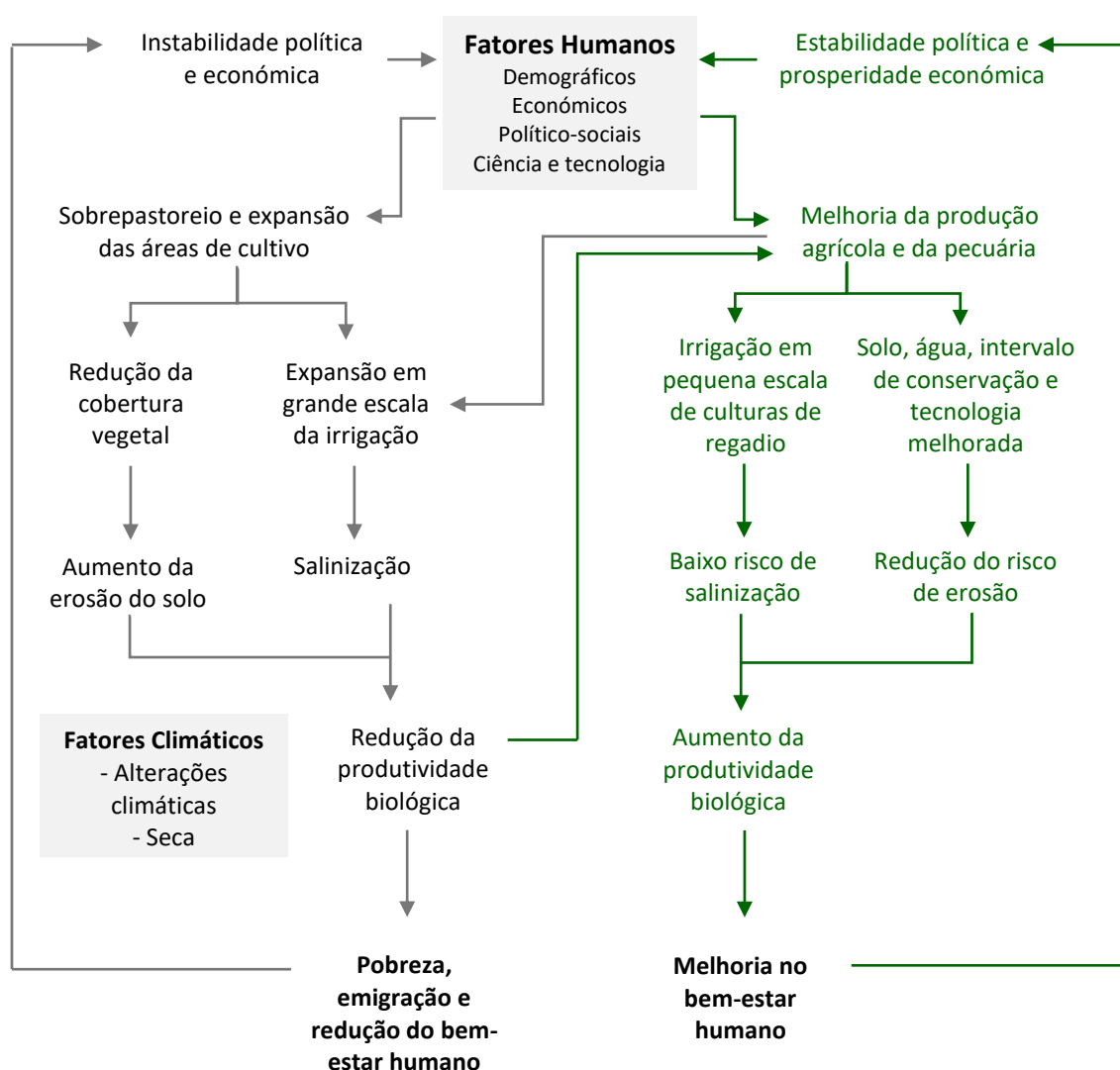
**Figura 3** – Distribuição espacial do número de referências ao tema do despovoamento em Portugal Continental, entre 2001 e 2009 (Adaptação de Neves, 2010)

O fenómeno da desertificação contém, como tem sido descrito, um carácter multi-sistémico, reconhecendo-se deste modo diversas causas que estão na sua origem de acordo com a sua localização geográfica. No entanto, em muitos dos casos, ainda é possível verificar alguma fragilidade no seu significado apropriado devido à falta de conhecimento das suas causas. Entre elas, destacam-se nas causas naturais as alterações climáticas, nas causas tecnológicas a ação do Homem no território, e nas causas socioeconómicas o abandono da agricultura e o envelhecimento da população. Deste modo, é notória a necessidade de manter estes aspetos presentes no quotidiano da população, pois a insuficiência na comunicação social conduz a uma baixa taxa de compreensão do problema da desertificação e das suas consequências, impossibilitando a transmissão do fenómeno à generalidade da população.

A partir do esquema seguinte é possível verificar de forma sucinta os principais processos que potenciam a evolução ou o retrocesso do fenómeno da desertificação, articulando e resumindo as diversas temáticas que lhe estão associadas.

### Processos que conduzem à desertificação

### Abordagem para evitar a desertificação



**Quadro 1** – Representação esquemática dos processos que conduzem à desertificação e das abordagens a realizar para evitar a desertificação.  
 (Adaptado de: ADEEL, Zafar, *et al.* (2005) – Ecosystems and Human Well – Being: Desertification Synthesis. Washington)

## **2. A desertificação em Portugal**

Inserido na Região Mediterrânica (mas com forte influência atlântica), Portugal possui características particulares nas suas condições climáticas, geológicas e de coberto vegetal, apresentando uma suscetibilidade à desertificação e à seca em cerca de 60% da totalidade do seu território, segundo o PANCD de 1999. Para agravar esta situação, de acordo com o PANCD de 2014, os dados apontam para que durante o decénio 2000-2010 a área suscetível à desertificação tenha evoluído para os 63% do território continental, tendo sofrido uma evolução expressiva face ao período de 1960-1990 que se encontrava nos 36%. Apesar desta perspetiva a nível nacional, é maioritariamente no território alentejano que as áreas suscetíveis à desertificação são mais significativas, ou seja, de acordo com o PROTA “cerca de três quartos (77%) do território apresenta suscetibilidade à desertificação, sendo que 60% é mesmo muito suscetível”.

As primeiras preocupações a nível nacional para com o problema da degradação dos solos remete-se à Lei n.º 2069, de 24 de abril de 1954, considerando de “utilidade pública urgente a beneficiação dos terrenos tida como indispensável para garantir a fixação e conservação do solo” (Artigo 1.º).

Segundo Fadigas (2007), a degradação dos solos associada às alterações climáticas está presente em Portugal como “uma das mais graves ameaças à estabilidade ambiental do território e ao seu uso sustentável”. Em Portugal, tal como para os outros países, as principais causas da degradação do solo são, principalmente, a erosão, a impermeabilização de áreas com solos de potencial agrícola, a degradação química pela salinização e contaminação por produtos químicos e a degradação física pela destruição da matéria orgânica. A erosão, apesar de se tratar de um fenómeno irreversível, corresponde ao principal fator da degradação dos solos a partir do momento em que existe um desequilíbrio entre a quantidade de solo perdido e a quantidade de solo novo criado pela rocha-mãe. Dos vários agentes responsáveis pela remoção da camada superficial e fértil do solo é possível destacar a água e/ou o vento.

De acordo com Sequeira (2000), as áreas que apresentam índices de erosão mais elevados estão mais sujeitas à formação de crosta superficial. Este efeito deriva de uma ação

gradual no tempo devido à diminuição do coberto vegetal, da matéria orgânica e da permeabilidade e ao aumento da instabilidade do solo. Com uma crosta superficial definida, o escoamento da água à superfície aumenta, conduzindo a um forte processo de erosão.

O clima, os solos e a diversidade de paisagem são componentes essenciais para a identificação e caracterização da desertificação física do território português. O Clima tem uma grande importância devido ao impacto direto na vegetação, no ciclo hidrológico e no uso do solo pelo Homem, resultante da disponibilidade hídrica. O solo apresenta-se na sua maioria de má qualidade em oposição aos somente 8% de boa qualidade, que ao estarem associados a uma incorreta utilização das técnicas de manejo na agricultura, contribuem para o risco de erosão, e em particular para a erosão hídrica. Já no que se refere ao coberto vegetal, a paisagem sofreu elevadas transformações no passado com a destruição da vegetação natural devido à abertura de grandes clareiras para a produção agrícola. Ambas as ações possuem impactos negativos na flora, na fauna e nos recursos hídricos. (DGF, 1997)

De seguida são colocadas em evidência os principais acontecimentos que ocorreram ao longo de várias décadas e que contribuíram para que o fenómeno da desertificação em Portugal Continental e, principalmente, no Alentejo tenha chegado ao panorama atual. As consequências que daí resultaram, como se vai verificar, vieram permitir que o território apresente no seu todo zonas semi-áridas e sub-húmidas secas, ou seja, características propícias ao risco de desertificação.

São estes acontecimentos, nomeadamente:

- a destruição da Floresta Mediterrânea;
- as Campanhas do Trigo;
- a Reforma Agrária;
- as espécies de rápido crescimento;
- o Alqueva;
- o Plano de Sines;
- o corte dos Montados;
- os Incêndios;
- as alterações climáticas.



## 2.1. A Floresta Mediterrânica

Durante centenas de anos, de modo a aumentar as áreas destinadas à agricultura, o Homem necessitou de remover, cada vez com maior intensidade, grande parte do coberto vegetal natural, em especial as florestas, conduzindo a alterações a nível do ecossistema que podem traduzir-se no desaparecimento de espécies da flora e da fauna. O desaparecimento do coberto florestal provocou ainda a alteração do regime hidrológico com o aumento do escoamento superficial, onde a capacidade de infiltração e recarga dos aquíferos foram drasticamente reduzidas; e do solo, através de práticas e técnicas culturais mal conduzidas<sup>15</sup>. (CCRA, 1998)

Com esta alteração, a flora foi sofrendo consecutivas regressões na sua função e estrutura que desempenhava no ecossistema do Mediterrâneo, que cada vez mais marcado por uma agricultura intensiva proporcionou um avanço significativo no processo de desertificação para o território, e em especial para o Alentejo com a introdução e intensificação da mecanização na agricultura. Deste modo, e com o solo cada vez mais exposto aos fatores externos, como o vento e a água, as consequências não se fizeram esperar, como é o caso da falta de matéria orgânica, da erosão do solo e dos deslizamentos devido à ausência de vegetação que proporcionava a estabilidade das encostas.

Portugal apresenta uma elevada heterogeneidade na morfologia do seu território, pelo que o impacto do Homem na vegetação também vai sofrendo diferentes transformações de acordo com as suas necessidades e com o que nele é possível praticar. Em oposição às serras características do norte, o sul é fortemente marcado por extensas planícies das quais se extraem outros recursos, estabelecidos também pelas diferenças climáticas características do território português, proporcionando ações diferenciadas.

Com o Sul de Portugal fortemente marcado por manchas de montado de sobre e azinho e com uma área de 736000 hectares, dos quais cerca de 70% pertencem ao Alentejo<sup>16</sup>, a sua preservação deverá representar um ponto forte para a região, protegendo e recuperando,

---

<sup>15</sup> São delas exemplo as culturas cerealíferas em solos marginais, declivosos e suscetíveis à erosão, o sobrepastoreio, as queimadas e a plantação de povoamentos florestais de eucalipto.

<sup>16</sup> Fonte: Projeto LIFE Habitat Lince Abutre, Paisagem Mediterrânica.

em caso de necessidade, o solo, os recursos hídricos e a biodiversidade nele presente.

Portugal, de norte a sul, possui uma riquíssima diversidade das suas paisagens, albergando espécies de interesse nacional para a prevenção de riscos associados à seca e à desertificação, no entanto, carece de uma política de ordenamento do território capaz de chamar à atenção para estas questões que tem vindo a afetar cada vez mais o país devido às enormes plantações de espécies para fins lucrativos. A elas (**Eucalipto e Acácia**) estão associadas graves consequências negativas para o solo e para a biodiversidade local.<sup>17</sup>

Contudo, se conduzidas segundo uma gestão coerente, contribuem de forma benéfica para a biodiversidade nelas presente e para a regulação do sistema hidrológico, importante para a época de seca no Verão e para a sua retenção, quer pela criação de nascentes como pelo armazenamento ao nível do lençol freático, de acordo com as características do solo e da região (Costa, 1978).

---

<sup>17</sup> É disto exemplo, a rapidez com que os incêndios florestais alcançam grandes áreas num curto período de tempo, como sucedeu no norte do país em agosto de 2016 e 2017.

## 2.2. As Campanhas do Trigo (1929-1949)

Com a Campanha do Trigo no Alentejo<sup>18</sup> entre os anos de 1929 e 1949, cujos objetivos foram “promover o aumento da produção do trigo até às necessidades do consumo” e “dignificar a indústria agrícola como a mais nobre e a mais importante de todas as indústrias e como primeiro fator da prosperidade económica da Nação”<sup>19</sup>, a região alentejana foi conduzida a um estado de desequilíbrio com prejuízos a nível ambiental irreversíveis. Com um clima desfavorável à cultura do trigo e solos nem sempre dos mais produtivos, começou-se a verificar graves danos, como a erosão e o esgotamento dos solos devido ao não cumprimento dos prazos de pousio, a destruição de extensas áreas de montado e, de modo consequente, a perda de habitats.

A condução do cultivo dos cereais até áreas com condições mais desfavoráveis, como o declive e a elevada suscetibilidade à erosão, contribuiu para o esgotamento e o desaparecimento quase total das florestas naturais (CCRA, 1998). Tais transformações vieram assim desencadear a perda de fertilidade e da função de regularização do ciclo hidrológico, diminuindo a capacidade de suporte dos ecossistemas e a permeabilidade e a capacidade de retenção das águas, com alterações na composição e morfologia do solo.

Desde o início da campanha do trigo, na década de 30, que o estado de degradação dos solos veio a agravar-se, pelo que era urgente estudar o comportamento do solo face às práticas agrícolas que se exerciam pelo território alentejano, mas em especial no Baixo Alentejo. Conjuntamente, esta é também uma região onde se observaram desequilíbrios nos ecossistemas e recursos naturais – como o solo e a água – devido às alterações na ocupação do território, à escassez de recursos hídricos, à dinâmica da população e aos diferentes usos do solo. Contudo, muitas foram as pressões anteriores a esta data exercidas no território do Baixo

---

<sup>18</sup> Com o início do desenvolvimento agrícola em Portugal no século XIX, a 1ª Campanha do Trigo teve início na década 90 do mesmo século, onde já se diferenciava como a cultura cerealífera mais marcante do território. (ICNF: [http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/ei/unccd-PT/ond/lucinda/b4\\_booklet\\_final\\_pt\\_rev2](http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/ei/unccd-PT/ond/lucinda/b4_booklet_final_pt_rev2))

<sup>19</sup> Decreto n.º 17:252, de 21 de agosto de 1929. Campanha do Trigo em 1929-1930. Objetivos da Campanha do Trigo do Estado Novo.

Alentejo, fazendo com que este período tenha contribuído para o agravamento dos riscos já identificados.

Além da campanha do trigo, do ponto de vista do impacto da agricultura no agravamento a longo prazo da desertificação, em especial no Baixo Alentejo, é possível realçar, entre outros, desde o século XVII até ao século XX os fatores seguintes:

- a destruição da vegetação natural devido ao aumento da população, de onde faziam parte os judeus que fugiam da Inquisição para a fronteira de Espanha;
- a cultura de cereais de forma itinerante, com base na queimada e na roça, destruindo os recursos naturais;
- a Mina de S. Domingos em Mértola no ano de 1859, que com o aumento da população, impôs a necessidade de aumentar as áreas para a produção de cereais e para a produção de carvão para a mina<sup>20</sup>;
- a Lei Protetora de Cereais em 1899, com incentivos financeiros para o cultivo do cereal;
- a divisão de terrenos baldios em 1906, fomentando o desenvolvimento agrícola do País;
- a disponibilidade de máquinas capazes de acelerar o processo da cultura devido ao aumento da produção através do uso intensivo de adubos<sup>21</sup>.
- a adesão à Comunidade Económica Europeia, dando novos incentivos à produção do cereal. (Roxo et al., 2000)

Segundo os mesmos autores, é essencial proceder à mitigação e ao combate da desertificação devido ao “risco de perda de fertilidade dos solos e consequente diminuição da biodiversidade” que se faz sentir por diversas áreas a nível nacional.

As consequências das más práticas agrícolas têm vindo a ser demonstradas ao longo das últimas décadas no Centro Experimental de Erosão de Vale Formoso<sup>22</sup>, no concelho de

---

<sup>20</sup> Associado a este fator esteve o abate de árvores, como a azinheira, para a produção de carvão.

<sup>21</sup> Tal só foi possível devido aos preços acessíveis que estavam estabelecidos.

<sup>22</sup> Criado no início da década de 60 por Ernesto Baptista d’Araújo, Engenheiro Agrónomo da Direção Geral de Hidráulica e Engenharia Agrícola, a partir do qual foi possível obter os primeiros dados do risco

Mértola, onde se conseguem obter “valores referentes à perda de solo por ação das águas das chuvas”, ou seja, erosão hídrica do solo (*idem*).

De acordo com dados expressos em Roxo et al. (2000), só a margem esquerda do Rio Guadiana passou de 3,5%, em finais do século XIX, para 83,6%, em 1947, de área de culturas arvenses de sequeiro.

A região do Alentejo apresenta um elevado desequilíbrio nas práticas agrícolas, tanto a nível da exploração do solo como da água, apresentando um elevado estado de degradação face às condições climáticas e dos solos. Ou seja, de acordo com dados de 2004<sup>23</sup>, a região do Alentejo apresentava uma elevada disparidade nas áreas ocupadas por culturas de sequeiro e regadio, em que a primeira abrangia um total de, aproximadamente, 219 hectares face aos 65 hectares de culturas em regadio, o que influencia os tipos de degradação do solo associados à erosão do solo e à desertificação devido às práticas associadas a cada cultura. Das diversas culturas em regime de sequeiro destaca-se o trigo (139ha), a aveia (56ha) e a cevada (10ha), enquanto a nível do regadio, para além do trigo (27ha), também se destaca as culturas de milho (23ha).<sup>24</sup>

Apesar de ser nítida a disparidade nos tipos de culturas, o impacte provocado por cada uma sobre os recursos solo e água deve-se ao facto de estarem sujeitas a cultivos consecutivos que os sobreexploram, impedindo a reposição da fertilidade. Estas ações fazem com que o uso de produtos destinados à produtividade aumente, levando à rutura da sua capacidade de regeneração, perda de propriedades e, por conseguinte, a processos que torna o solo suscetível à desertificação (Hare et al., 1992).

Neste caso em concreto, o trigo contribuiu para a degradação e perda dos solos por erosão hídrica, conduzindo à alteração da topografia, poluição dos recursos hídricos, com consequente instabilidade dos cursos de água e dos aquíferos.

---

de erosão presentes no território português de acordo com as atividades nele praticadas, no qual a desertificação corresponde ao estado mais avançado da degradação do solo.

<sup>23</sup> in Culturas Arvenses – Diagnóstico Sectorial, GPP – Gabinete de Planeamento e Políticas, MADRP, 2007.

<sup>24</sup> Os valores de área ocupada em hectares foi aproximado para uma melhor perceção, pelo que não se apresentam exatos.



### 2.3. A Reforma Agrária (1975-1977)

Após o 25 de Abril deu-se início a um desmedido confronto entre trabalhadores e proprietários. Com Novembro e as novas sementeiras a começar, com a preparação dos terrenos das propriedades para as culturas de trigo e muitos terrenos abandonados, os trabalhadores rurais começaram a ocupar esses mesmos terrenos, atingindo cerca de 1 milhão e 200 mil hectares. Contudo, com o passar do tempo foram sendo expropriados e nacionalizados.

Muitas foram as alterações que este acontecimento trouxe para o país, contudo as degradações a nível ecológico fizeram-se demarcar mais tarde. De acordo com Raposo (1979), entre as ações exercidas destacam-se:

- a desarborização, que com a destruição de elevadas áreas de hectares de matas<sup>25</sup>, criou graves problemas de erosão;
- a cultura em solos sem a necessária aptidão agrícola, quer a nível de culturas arvenses de sequeiro como de regadio;
- o predomínio de monocultura cerealífera, com a uso de pastoreio descontrolado;
- a degradação da fertilidade dos solos devido às deficientes técnicas aplicadas, quer a nível de culturas e suas densidades como de tratamentos fitossanitários utilizados.

Uma outra consequência correspondeu ao desaparecimento quase total das espécies cinegéticas que enriqueciam o território alentejano, uma vez que o seu habitat sofreu graves alterações no seu equilíbrio. (*idem*)

---

<sup>25</sup> Constituídas por pinheiros e montado de sobro e azinho, entre outros.





## **2.4. Espécies de rápido crescimento (Década de 80)**

Com a introdução de espécies exóticas e de rápido crescimento para a produção de madeira, como o pinheiro bravo e o eucalipto, exploradas com frequência em regime de monocultura, ocorreu uma sobre-exploração dos recursos naturais, conduzindo a alterações ao equilíbrio dos ecossistemas, afetando desde a fauna e flora autóctone até às interações exercidas entre ambas no ambiente em que se encontra. Com estas alterações ocorreu uma consequente diminuição das áreas da floresta climática, que contribuiu em grande escala para o aumento do fenómeno da desertificação. (CCRA, 1998)

Apesar da introdução do eucalipto se ter iniciado por volta de 1852 ou 1854 (Pereira, 2014 citando Radich, 2007), foi durante a década de 80 que esta espécie, oriunda da Austrália, se instalou drasticamente no território, começando a atingir negativamente a flora autóctone (CCRA, 1998), desenvolvendo a área de ocupação. Segundo Pereira (2014), a área ocupada em 2010 a nível nacional encontrava-se nos 812 mil hectares, face ao período entre 1995 e 2010, que era cerca de 682 mil hectares, menos 16%.

Por se caracterizar como uma espécie de rápido crescimento, com elevada capacidade de adaptação ao solo e ao clima, corresponde a uma das árvores que mais contribui para a degradação do solo, absorvendo a água e os nutrientes nele existentes com uma taxa de consumo muito elevada e quase nenhuma retenção. Com esta alteração ao regime hídrico do solo destrui-se a estrutura ecológica da paisagem, fator essencial para o seu equilíbrio (Ribeiro Telles, 1989).

No entanto, esta espécie ainda é acompanhada atualmente de outros problemas relacionados com o aumento no número e na virulência dos agentes patogênicos, que até meados de 1980-1990 não se faziam sentir (Pereira, 2014).



## 2.5. O Plano de Rega do Alentejo e o Alqueva

Desde os últimos 25 anos do século XIX que o Alentejo abordou projetos visando o desenvolvimento da região na área da irrigação. No entanto, tais intenções só se vieram a desenvolver com o Estado Novo<sup>26</sup> a partir dos anos 30 do século XX com as primeiras obras de maior dimensão de hidráulica agrícola do Vale do Sado<sup>27</sup> e de Campilhas e São Domingos<sup>28</sup> (Baptista, s/d), entre outras.

Com o início do Plano de Rega do Alentejo (PRA)<sup>29</sup> em 1957 e com os empreendimentos hidroagrícolas já existentes, já se começavam a evidenciar algumas lacunas que associadas à falta de uma verdadeira política agrícola conduziu a um défice dos objetivos traçados devido, sobretudo, à elevada quantidade de solos pobres e sem aptidão para o regadio, à incorreta utilização dos sistemas de rega por aspersão, às obras que ficaram incompletas, sem a necessária adaptação dos terrenos ao regadio<sup>30</sup>, e à ausência de estudos que conduzissem à proteção e defesa contra a erosão das bacias hidrográficas (Raposo, 1979). Deste modo, estava aplicada uma homogeneização das culturas<sup>31</sup>, sem rotações equilibradas, conduzindo à degradação dos solos e da sua fertilidade, ficando estabelecido o início de um processo de desertificação para a região.

Apesar da complexidade que já se fazia sentir, o grande passo para a valorização do

---

<sup>26</sup> O Estado Novo, em vigor em Portugal durante 48 anos (1926-1974), consistia numa nova forma de autoritarismo pensada e posta em prática por António de Oliveira Salazar, suprimindo o liberalismo da 1.ª República, perseguindo ferozmente os comunistas, censurando a livre criação, orientando a formação das camadas mais jovens e limitando fortemente a livre associação de pessoas.

<sup>27</sup> De 1939 a 1949 no concelho de Alcácer do Sal.

<sup>28</sup> De 1935 a 1949 nos concelhos de Odemira e Santiago do Cacém.

<sup>29</sup> Correspondia a um “ambicioso plano de modernização da agricultura que passava também por intervir na estrutura agrária, através de uma política de colonização interna que promoveria o emparcelamento nas manchas de pequena dimensão predial e o parcelamento de uma parte das grandes propriedades beneficiadas pelos aproveitamentos hidroagrícolas”. (Baptista, s/d)

<sup>30</sup> São exemplos a sistematização dos terrenos e a drenagem.

<sup>31</sup> Face às características, os agricultores optaram por desenvolver as culturas de arroz e tomate, das quais tinham garantia de preço.

Alentejo ainda estava por vir, correspondendo à terceira e última fase do PRA<sup>32</sup>, ou seja, o empreendimento do Alqueva. No entanto, a decisão de construção do Alqueva só foi tomada em 1975, nos anos da Reforma Agrária, e a sua construção iniciada no ano seguinte, devido ao facto de o regadio aparecer como uma via privilegiada dos detentores da terra (Baptista, s/d).

Com o início das obras, a construção do Alqueva conduziu o Alentejo a grandes transformações, ocorrendo uma sucessão de avanços e paragens devido às “conjunturas económicas e financeiras e às promessas eleitorais de promover o desenvolvimento” (Baptista, s/d), ficando concluída apenas em 2001.

Ribeiro Telles (1989), com uma opinião clara das consequências de tal empreendimento, referia que de modo a não ocorrer uma simplificação da paisagem do Alentejo, e ao conseqüente despovoamento e desertificação de vastas áreas e à poluição das águas, seria necessário caminhar e tomar medidas no sentido de um desenvolvimento regional capaz de sustentar a qualidade de vida da população e o repovoamento do território a partir das regiões naturais; de uma “gestão racional dos recursos naturais (...) garantindo a manutenção da diversidade biológica e da capacidade de regeneração dos recursos vivos”; do fomento de uma agricultura, que para além de uma função de produção desempenhe um papel social, cultural e de equilíbrio ecológico permitindo o bem-estar dos indivíduos; e, de uma “modernização dos agroecossistemas<sup>33</sup> tradicionais”.

Também a União Europeia começa a abordar cada vez mais a agricultura e o mundo rural como os grandes guardiões da paisagem e dos seus recursos naturais (solo, água e diversidade biológica). No entanto, Portugal carecia de uma reforma agrária capaz de alcançar tais objetivos, ou seja, que assumisse para além do papel de produtor de recursos alimentares também o papel de produtor de bens alimentares, o que é contrariado pelos objetivos do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva (EFMA). (Sequeira, 2000)

---

<sup>32</sup> Cada fase do Plano de Rega do Alentejo estava prevista realizar-se em 6 anos, o que não se verificou.

<sup>33</sup> Os agroecossistemas correspondem a ecossistemas modificados pelo Homem para o desenvolvimento dos sistemas agrícolas de cultivo, sejam eles naturais ou não (Lowrance et al., 1984). No Alentejo destacam-se três agroecossistemas de acordo com as diferentes utilizações do solo, ou seja, cultura extensiva (montado e olival), cultura intensiva (em solos de melhor qualidade) e charneca (em áreas declivosas e solos pobres, capaz de assegurar a estabilidade ecológica e a variedade genética). (Ribeiro Telles, 1989)

Ao EFMA estavam associados objetivos que passavam pelo aumento da intensificação agrícola, aumento do emprego e desenvolvimento do Alentejo. Contudo, ia contra os objetivos traçados pela Política Agrícola Comum, que passou a privilegiar a extensificação, a diversidade, a integração económica e a sustentabilidade, em vez da intensificação da produtividade e da especialização aquando da sua criação em 1962, que conduzia a graves problemas ambientais e ao despovoamento. (Sequeira, 2000)

Apesar da construção da Barragem do Alqueva constituir grandes expectativas para o desenvolvimento do Alentejo, vários são os pós e contras que lhe estão emergentes. Por um lado apresentava-se como uma oportunidade de financiamento devido aos fundos comunitários e à elevada pressão social, contudo, estava assente em conceitos antigos, pelo que não teve em consideração muitos dos princípios de gestão de recursos hídricos, desenvolvimento sustentado e enquadramento legislativo em vigor à data da sua construção. Deste modo resultaram graves problemas a nível económico, social e ambiental. (Melo, 2009)

A relação do Alentejo com o regadio levanta tanto questões a nível ambiental como a nível do património histórico e cultural, e económico. De entre os impactes ambientais negativos destaca-se a destruição de uma grande extensão de galerias ripícolas, áreas de montado e de povoamentos florestais, corredores ecológicos, habitats ribeirinhos e impactes em habitats estuarinos, contaminação biológica e poluição dos solos e de aquíferos (*idem*). De igual forma encontra-se ainda a submersão de grandes áreas com solos de boa qualidade para a agricultura pela água da albufeira, originando a remoção de vegetação arbórea e o cultivo em solos de baixa qualidade, acelerando o processo da desertificação. Segundo Sequeira (2000), existe uma elevada percentagem de área em risco de salinização e de sodicidade<sup>34</sup>, necessitando de tecnologias aptas a contrariar esta situação.

As alterações criadas neste âmbito tiveram reflexos não só na flora das áreas na envolvente da Albufeira do Alqueva e das áreas afetas aos blocos de rega como em toda a fauna nela presente, proporcionando distúrbios no seu equilíbrio ecológico.

---

<sup>34</sup> Mais de 70% e 50%, respetivamente.



## **2.6. Plano de Sines**

De acordo com Ramalho (1985), apesar de o Plano de Sines ter estado assente no intuito de proporcionar o crescimento económico de Portugal, a crise do petróleo em 1973 e alguns contratempos na construção do porto de Sines vieram perturbar uma área do território alentejano de elevado valor ecológico, tendo os seus impactes, sociais e ambientais, alastrado a todo o território nacional.

Com a destruição de áreas de elevado interesse agrícola e florestal (Ramalho, 1985), os vários impactes daí provenientes, afetaram uma elevada heterogeneidade de culturas, sendo substituídas pela zona industrial e logística e pelos novos eixos de acesso, dando origem, por conseguinte, a novas fontes de poluição atmosférica, sonora e visual.

Do ponto de vista ecológico, esta obra causou uma elevada destruição, afetando áreas de interesse agrícola e florestal em pequenas e médias propriedades (Ramalho, 1985) e proporcionou o aumento do clima de Sines devido à remoção dos povoamentos florestais e ao aumento da poluição.

Em grandes empreendimentos como este, os riscos a eles associados podem aumentar substancialmente de acordo com os contratempos que surgem no seu decorrer. Contudo, a sua construção representou, não só para o Alentejo como para todo o país, um elevado desenvolvimento económico devido à sua localização geográfica, favorecendo o comércio marítimo.





## 2.7. Corte dos Montados

Os Montados, enquanto ecossistemas silvo-pastoris, assumem importantes funções ambientais e socioeconómicas. De acordo com Pereira (2014:57), “a formação dos montados modernos no Alentejo decorreu em simultâneo com o desbravamento dos matagais incultos para a agricultura cerealífera”. Aqui, os sobreiros e azinheiras foram alvo de seleção de modo a remover o coberto vegetal degradado e em excesso, permitindo a formação dos povoamentos abertos característicos do sul do país.

Ao montado de sobreiro e de azinho está associada uma legislação<sup>35</sup> que o protege do corte e que estipula que ao uso destes sistemas deve corresponder “uma utilização não intensiva do solo com propósitos de produção agropecuária ou cinegética” (Pereira, 2014:57) desde a Idade Média (Patacho, s/d).

Apesar de protegidos, o abate de sobreiros e azinheiras não tem parado ao longo dos anos. Uma vez para aumento das áreas agrícolas, outras para substituição das espécies a explorar, ou ainda pelo aumento de área impermeabilizada destinada a infraestruturas ou projetos de transformação do solo.

O corte de azinheiras “continua a fazer-se sem atenção ao tipo de solos em que se encontram, como se todos os terrenos com montados pudessem dar ótimas searas” (Salgueiro, 1976:34). Apesar de a azinheira corresponder a uma espécie primordial para uma melhor fertilidade dos solos, é possível ser alvo de derrube se o fim ao qual a área se destina for vantajoso (Ramalho, 1985), como era justificado pela presença de solos “capazes de darem boas produções de cereais e com topografia própria para a mecanização das culturas” (Salgueiro, 1976:34). Porém, sofreu ao longo de muitos anos cortes sem qualquer tipo de planeamento ou uma sobreexploração para a pecuária, sem atenção ao tipo de solos e às consequências que daí poderiam advir para o território alentejano como a degradação e erosão dos solos, a perda de fertilidade e de matéria orgânica, o que origina consequentemente a inaptidão do solo para a regeneração natural da espécie *Quercus*.

A vulnerabilidade destes ecossistemas a tais mudanças altera as propriedades físicas e

---

<sup>35</sup> Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho.

químicas do solo enquanto recurso essencial para a elevada diversidade florística presente no território. O solo abrangido pela copa da azinheira apresenta níveis mais altos de azoto, fósforo, potássio<sup>36</sup> e matéria orgânica quando comparado com a área exterior à copa, e reduzidos níveis de acidez que contribuem para uma melhor assimilação dos nutrientes (Salgueiro, 1976).

A tendência com que o Homem interferiu nos montados fez com que não seja possível encontrar nos dias de hoje um ecossistema natural, mas sim um ecossistema com um equilíbrio delicado entre a vegetação mediterrânica autóctone e a atividade humana.

---

<sup>36</sup> O azoto, o fósforo e o potássio correspondem aos três elementos nutritivos principais para o solo.

## 2.8. Incêndios

De acordo com a CCRA (1985), uma importante causa da desertificação deve-se à destruição das florestas e matas em consequência dos incêndios que todos os anos consomem vastas áreas do território português. No entanto, os incêndios só se vieram a tornar num problema de destaque a partir da década de 70 do século XX (Pereira, 2014), devido às “mudanças no uso tradicional da terra e estilo de vida das populações” (Ferreira-Leite, 2011), onde os terrenos agrícolas foram consecutivamente abandonados devido ao êxodo rural que se começou a fazer sentir desde os anos 50.

Desde a Idade do Bronze que o Homem tira partido do fogo para controlar a floresta, no entanto, o processo de degradação ao longo do tempo também o tem acompanhado devido ao facto de o Homem não permitir que ocorra uma regeneração completa da floresta (*idem*). Contudo, ainda é possível apontar um outro fator desfavorável à regeneração da vegetação associado aos incêndios dos últimos anos, que é a ocorrência de mais do que um incêndio, num curto espaço de tempo, na mesma área.

Segundo Pereira (2014) os incêndios florestais ocorrem em áreas, maioritariamente, de matos densos associados a povoamentos florestais, afetando muito mais do que o território e os ecossistemas nele presente, atingindo pessoas e bens. Ou seja, devido à ausência de manuseio das regiões rurais e/ou com o abandono dos montados que não se mostram rentáveis a nível económico, inicia-se um processo desordenado de instalação de vegetação arbustiva e uma acumulação de biomassa que, em caso de fogo, funciona como um *rastilho de pólvora*<sup>37</sup>, alastrando-se rapidamente sobre o território, destruindo vastos hectares.

No Alentejo, os incêndios de grande escala associados a anos de seca (com o Verão quente e seco), contribuem para consequências nefastas como a degradação dos ecossistemas naturais e o desaparecimento dos recursos naturais água e solo (Branco, 2010), agravadas pela sucessão de práticas que ocorreram ao longo das décadas sobre o território, fazendo com que se encontre mais suscetível ao processo da desertificação. De modo a entender melhor o impacto dos incêndios no montado de sobreiro, é expresso na legislação de proteção do sobreiro (Decreto-Lei n.º 172/88, de 16 de maio) que as áreas de montado atingidas por este impacto

---

<sup>37</sup> Expressão da própria.

não podem ser utilizadas para outros fins durante um período de 10 anos.

Os incêndios representam diversas consequências negativas, potenciando o processo de erosão do solo, a perda de nutrientes minerais e da fauna do solo e a libertação de partículas e compostos poluentes para a atmosfera (Pereira, 2014), proporcionando também desequilíbrios nas temperaturas do meio, ou seja, condições favoráveis à sua propagação e aumento do número de ocorrências num curto período de tempo.

Existe uma determinada frequência na ocorrência de incêndios em Portugal durante a época de verão, em que o território está sob uma forte temperatura e secura, a sua maioria provem de origem não natural, sendo que só cerca de 1.5% do total entre 2006 e 2009 são naturais. (*idem*)

Apesar destes valores, não deixa de ser importante ter em conta o papel do ordenamento do território, tanto na organização dos vários usos do solo de acordo com a sua aptidão ecológica (Magalhães *et al*, s/d) e a suscetibilidade ao risco, como na educação das populações, proporcionando comportamentos coerentes para com o espaço em que habitam e que será o futuro das gerações futuras.

## **2.9. Alterações Climáticas**

A localização do território Português é propícia à ocorrência de fenómenos de seca devido a muitos dos cenários anteriormente referidos, afetando o correto funcionamento dos ecossistemas e dos processos a eles associados. Disto é exemplo o sequestro de carbono pelas florestas, interrompido com o aumento dos incêndios, que representa atualmente cerca de 17% das emissões a nível mundial (Pereira, 2014). Com um maior número de gases com efeito de estufa na atmosfera, está-se a promover o aquecimento global e graves alterações no período de desenvolvimento da vegetação, criando desequilíbrios na produtividade e épocas de colheita e, por conseguinte, graves desequilíbrios na regeneração do solo e das suas propriedades.

Segundo Sequeira (s/d), a frequência com que se tem verificado períodos de seca tem vindo a aumentar no último século. Enquanto que entre os anos 1900 e 1980 foram registados oito períodos de seca, entre 1980 e 2005 o número destes já vai em seis. Com as Alterações Climáticas Globais, que se traduzem num agravamento das condições de temperaturas mais elevadas e precipitações mais espaçadas com a redução da estação chuvosa, as más práticas que incrementam a erosão e a degradação dos solos colocam ainda mais em evidência o processo da desertificação, fazendo com que se manifeste de forma mais frequente e durante um maior período de tempo.

Portugal está localizado como um dos territórios europeus onde a vulnerabilidade às modificações provenientes das Alterações Climáticas é elevada. As Alterações Climáticas correspondem desde o início a um importante fator de agravamento da seca e da desertificação maioritariamente no interior do país e no território alentejano (Ferrão et al., 2015), pelo que é necessário integrar no planeamento e ordenamento do território medidas para minimizar o seu agravamento e favorecer o seu recuo e promover a necessária adaptação.



### **3. Enquadramento legal do fenómeno da desertificação**

Devido aos impactes que as atividades humanas exerceram ao longo de décadas sobre os territórios e os seus recursos, tornou-se urgente ir ao encontro de medidas que exprimissem as preocupações para com a sua salvaguarda segundo leis diferenciadas, tanto a nível internacional como nacional.

O aumento dos impactes ambientais a nível mundial fez com que se realizasse em 1972, em Estocolmo, uma das principais Conferências das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente Humano<sup>38</sup>, evocando preocupações para com a degradação dos recursos devido à atividade humana sobre o território. Mais tarde, em 1992, realizava-se no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, para avaliar, 20 anos passados, o modo como os países integraram a Conferência de Estocolmo e introduzir novas iniciativas e medidas.

Neste seguimento, e com o início dos primeiros esforços para salvaguardar o território e o que nele habita, torna-se importante ter em consideração as principais introduções no quadro legislativo português e as estruturas que as antecederam, focando a necessidade de salvaguardar os recursos naturais. Destes, o solo, enquanto base de suporte de vida, demarcava-se devido ao elevado estado de degradação, que nos casos mais graves já se encontrava em elevado processo de desertificação.

As preocupações não tardaram em Portugal, contudo com um cariz mais restrito, de onde é possível realçar a criação da Reserva Agrícola Nacional (RAN<sup>39</sup>), em 1975, e da Reserva Ecológica Nacional (REN<sup>40</sup>), em 1983, contudo a última com um maior foco para a temática de estudo, como se expressa um pouco à frente.

A RAN surge com a finalidade de proteção do solo com aptidão agrícola face ao uso para fins urbanísticos, contribuindo assim para um correto ordenamento do território através da preservação das suas características morfológicas, climatéricas e sociais (Fadigas, 2007). A

---

<sup>38</sup> Mais conhecida por Conferência de Estocolmo.

<sup>39</sup> Regida pelo Decreto-Lei n.º 451/82, de 16 de novembro.

<sup>40</sup> Regida pelo Decreto-Lei n.º 321/83, de 5 de julho.

classificação destes solos foi assente em preocupações relativas à suscetibilidade da erosão e da conservação da água, importantes para o ordenamento territorial e para o planeamento urbano. Contudo nem sempre garantia os melhores usos agrícolas para a sua preservação ao não integrar as variações climáticas que vêm influenciar a potencialidade do solo (*idem*). Com esta legislação teve início uma nova interdisciplinaridade nos planos de ordenamento, focando a vegetação e a capacidade de uso dos solos (Magalhães, 2001). Segundo a mesma autora, o solo enquanto sistema vivo em constante mutação, tem vindo a ser destruído devido à edificação muitas das vezes imprópria e a práticas culturais incorretas, acelerando o processo de erosão e alterando os índices de fertilidade nele presentes.



### **3.1. A Reserva Ecológica Nacional**

As questões relativas à proteção dos recursos naturais solo e água são essenciais para o ordenamento do território e para a salvaguarda e valorização dos recursos naturais enquanto base de toda a atividade.

Apesar de as primeiras preocupações para com a proteção e salvaguarda dos solos terem sido materializadas com a Reserva Agrícola Nacional, enquanto política de ordenamento do território a nível nacional, foi com a criação da Reserva Ecológica Nacional (REN), que se estabeleceu o regime jurídico de salvaguarda das “áreas indispensáveis à estabilidade ecológica do meio e à utilização racional dos recursos naturais, tendo em vista o correto ordenamento do território”, segundo o Artigo 1.º. Deste modo, seria possível “garantir um mínimo de atividade biológica e um fundo de fertilidade e de valores ambientais indispensáveis à estabilidade da paisagem e do território”, salvaguardando a exploração contínua e sustentável dos recursos e do território. (Fadigas, 2007:189)

A publicação do Regime Jurídico da REN com o Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de março, veio satisfazer, em parte, uma necessidade que há muito se fazia sentir, permitindo uma articulação com os outros IGT. No entanto, até então, muitas das áreas quando transpostas para nível municipal sofreram algumas discrepâncias devido, por um lado, à escala das bases cartográficas a que foi elaborada as delimitações da REN a nível nacional, sem critérios definidos, e por outro, ao modo como cada equipa apreendia e transponha a informação com base na sua experiência, conhecimento e ética profissional, fazendo-se assinalar um forte cariz político (Fadigas, 2007). Com o Regime Jurídico em 2008, foram estabelecidos os conceitos e objetivos, bem como a clarificação da articulação dos regimes, das áreas integradas em REN e do seu processo de delimitação a nível estratégico e operativo.

Segundo Fadigas (2007:193) a REN foi desenvolvida de modo a alcançar a “proteção de recursos naturais e sistemas ambientais sensíveis, a conservação da natureza e o ordenamento do território, conciliando o equilíbrio ecológico e a existência das atividades essenciais ao desenvolvimento das populações”. Assim sendo, passa a ser fundamental inserir nos PMOT a área a proteger, delimitando a ocupação dos solos, de modo a fomentar o correto

ordenamento do território e a prevenir a destruição das suas funções e potencialidades (DL nº 321/83, de 5 de julho).

Do conjunto dos sistemas ambientais e territoriais abrangidos pela REN<sup>41</sup>, estão presentes três tipologias de áreas, nomeadamente, as áreas de proteção do litoral, as áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre e as áreas de prevenção de riscos naturais, apoiadas num conjunto de usos e ações de modo a contribuir para a ocupação e uso sustentável do território.

A REN constitui, deste modo, uma estrutura de contexto público assente na proteção ecológica e ambiental e na prevenção e redução de riscos naturais, como é o caso da erosão do solo, cabendo aos municípios elaborar as propostas de delimitação. Ou seja, enquanto regime territorial especial assenta num “instrumento de ordenamento do território e de proteção de valores ambientais indispensáveis à estabilidade da paisagem e do território” (Fadigas, 2007:193).

Segundo Fadigas (2007:69), “a proteção do solo, como condição e estratégia de ordenamento do território, destina-se a salvaguardar as extensões de solo de elevada fertilidade potencial e aquelas que, pelas suas características ou localização, podem contribuir para a estabilidade dos terrenos, o controle da erosão e o aumento da infiltração de água destinada a recarga de aquíferos.”

Com o aumento da intensificação da exploração solo, este fica mais sujeito à erosão e a outros impactes ambientais gerados em seguimento, resultando numa ameaça à desertificação (Carvalho, 2007). É disto exemplo a contaminação das águas, tanto superficiais como de profundidade, devido ao arrastamento do solo e produtos nele existente para áreas a jusante. Em todo este processo a ausência de vegetação agrava os efeitos deste fenómeno, pois desprezina a área de qualquer barreira capaz de suster o impacte dos fatores erosivos.

A REN, muito em especial, as áreas que visam a salvaguarda do risco de erosão do solo, surge como uma restrição de utilidade pública que, no início dos anos noventa, revela já preocupações com o desencadear e agravar do fenómeno da desertificação.

---

<sup>41</sup> Identificam-se de acordo com o Artigo n.º 4 do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, referente às áreas integradas em REN.

### 3.2. A Convenção Internacional de Combate à Desertificação

A definição do termo desertificação, apesar de ter surgido em 1949, só foi aceite e assumido formalmente em 1977, em Nairobi, Quênia, na Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação nos Países Afetados por Seca Grave e/ou Desertificação, particularmente em África (CNUCD<sup>42</sup>). A partir desta data, a desertificação ganha uma definição que corresponde à “degradação da terra nas zonas áridas, semi-áridas e sub-húmidas secas, resultantes de vários fatores, incluindo as variações climáticas e as atividades humanas”, segundo o Art.º 1 da CNUCD. Deste modo, estava estabelecida a necessidade de uma maior consciencialização para a mitigação do fenómeno da desertificação, tanto para as entidades públicas como, principalmente, para as populações das áreas afetadas, após cinco anos de seca na região de Sahel (África), procurando conduzi-las a melhores práticas agrícolas de modo a que o que se fez sentir não influenciasse o aparecimento de mais prejuízos. No entanto, tal não foi suficiente.

Anos mais tarde, no âmbito da Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e para o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, a problemática voltou a ser colocada em ênfase devido ao insucesso das medidas anteriores. Daqui resultou a preocupação para com a proteção do solo e para o impulso ao desenvolvimento sustentável segundo três importantes acordos: Declaração de Princípios sobre Florestas, Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, e Agenda 21 – Programa de Ação para o Desenvolvimento Sustentável. Com a proteção do solo como uma questão central das estratégias de desenvolvimento sustentável dos países, a Agenda 21 é aprovada com um conjunto de ações, integrando, entre elas, uma recomendação para que fosse elaborada uma convenção internacional de luta contra a desertificação<sup>43</sup>.

A Agenda 21 apresentou-se como o primeiro esforço de sistematização com vista ao desenvolvimento sustentável, a partir de um consenso e compromisso político a nível mundial<sup>44</sup>.

---

<sup>42</sup> Do inglês: UNCCD – United Nations Convention to Combat Desertification.

<sup>43</sup> Capítulo 12 – Maneio de Ecossistemas Frágeis: A Luta contra a Desertificação e a Seca.

<sup>44</sup> Integravam este compromisso 179 países.

Com o início das negociações em janeiro de 1993, a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação nos Países Afetados por Seca Grave e/ou Desertificação, particularmente em África, foi aprovada em 1994<sup>45</sup>, com posterior ratificação por Portugal a 1 de abril de 1996, e tendo como objetivo um esforço internacional concertado para a redução do processo de degradação dos solos, para a reabilitação dos que já se encontravam parcialmente degradados e para a recuperação dos que já se encontravam desertificados.

Através da Decisão do Conselho n.º 98/216/CE de 9 de março de 1998 foi aprovada, pela União Europeia, a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação, assumindo-se como um marco importante para Portugal com a introdução de um Anexo IV relativo à Implementação Regional para o Norte Mediterrânico<sup>46</sup>.

Deste modo, os principais fatores e fenómenos ligados à desertificação para este contexto regional expressos pela CNUCD, onde Portugal se inclui, correspondem segundo o Artigo 2.º do Anexo IV:

- “As **condições climáticas semi-áridas**, afetando grandes áreas, as secas periódicas, a grande variabilidade pluviométrica e as chuvadas repentinas e de grande intensidade;
- Os **solos pobres e altamente erosionáveis**, propensos à formação de crostas superficiais;
- O **relevo acidentado**, com declives acentuados e paisagens muito diversificadas;
- As grandes **perdas no coberto vegetal**, resultantes da severidade regional dos incêndios florestais;
- A **crise na agricultura tradicional**, associada ao abandono da terra e à deterioração das estruturas de proteção do solo e de conservação da água;

---

<sup>45</sup> Aprovada a 17 de junho de 1994 em Paris, França.

<sup>46</sup> Os países que integravam inicialmente o Anexo IV eram Espanha, Grécia, Itália, Portugal e Turquia, ao qual se juntaram a Albânia, Chipre, Eslovénia, Israel e Malta. Da Convenção de 1994 fazia parte a elaboração de quatro Anexos de Implementação Regional da qual fazem parte integrante África, Ásia, América Latina e Caraíbas e Norte do Mediterrâneo.

- A **exploração não sustentável dos recursos hídricos**, causadora de prejuízos ambientais graves, neles se incluindo a poluição química, a salinização e o esgotamento dos aquíferos;
- A **concentração das atividades económicas no litoral**, como resultado do crescimento urbano, da atividade industrial, do turismo e da agricultura de regadio.”<sup>47</sup>

Daqui resultou ainda a criação dos termos de referência para o Plano de Ação Regional<sup>48</sup> segundo os seguintes eixos temáticos, que visaram transpor para o planeamento nacional e regional português soluções adequadas ao combate e mitigação da desertificação, ou seja:

- “a promoção da conservação do solo e da água, (...);
- a promoção de práticas de ordenamento e gestão, (...);
- a monitorização e controlo do abandono do território, (...);
- a definição de áreas de conservação, (...);
- a promoção de intervenções de restauração ecológica, (...);
- a educação e sensibilização, (...);
- a participação das populações das áreas afetadas, (...);
- políticas, suportes de decisão e planeamento do território, (...);
- os aspetos institucionais, financeiros e legislativos, (...);
- a cooperação política, científica e técnica, (...);
- e a informação, dados e indicadores (...) das áreas suscetíveis à desertificação.”

Estes eixos, ao tratarem dos problemas característicos dos países abrangidos no Anexo IV, procuram encontrar soluções adequadas, indicando num quadro de consulta e de participação de todas as entidades e populações afetadas, programas de ação nacionais (PAN) no âmbito do planeamento estratégico de modo a alcançar um desenvolvimento sustentável.

---

<sup>47</sup> Destaque a negrito presente no documento de referência.

<sup>48</sup> O Plano de Ação Regional assenta na criação de um documento ao abrigo da própria CNUCD para que os países da Região Mediterrânica Norte reunissem os mecanismos a seguir a nível nacional. Daqui faziam parte os países que inicialmente integravam o Anexo IV da CCD, ou seja, Portugal, Espanha, Itália, Grécia e Turquia.

Deste modo, pretendia obter-se soluções adequadas para o combate à desertificação, indicando as linhas de trabalho comuns e os contextos em que se deviam procurar as bases para o planeamento a nível nacional e regional (RCM n.º 69/99, de 9 de julho).

Assim sendo, e em paralelo com o preconizado nas convenções surgidas da Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e para o Desenvolvimento<sup>49</sup>, o fenómeno da desertificação e as preocupações a ele subjacente devem ser consideradas à escala global, englobando tanto os países que já se encontram afetados como os que poderão vir a ficar suscetíveis devido às alterações climáticas e ao uso inapropriado do solo.

Segundo Branco et al. (2010) “os PAN foram elaborados numa abordagem *bottom-up*, a fim de promover um maior envolvimento e participação das pessoas para a resolução dos seus problemas diretos e indiretos.” Ou seja, de modo a atingir um objetivo final mais complexo, seria necessário abordar os diferentes problemas pela base até atingir o todo.

Com Portugal como um dos primeiros países a assinar a CNUCD, o PAN português foi apresentado em 1999 como uma prioridade política, centrado na preservação do solo e da água, na recuperação das áreas afetadas, na sensibilização da população e na integração desta problemática nas políticas socio-económicas (*idem*).

Medidas que já estavam presentes na legislação portuguesa anterior à publicação do PAN português, como é o caso da Reserva Agrícola Nacional (DL 196/89 e DL 274/92), Reserva Ecológica Nacional (DL 93 e DL 316/90) e Lei de Bases do Ambiente (Lei 11/87). Contudo, muitos dos solos abrangidos pela legislação foram sendo inviabilizados pela erosão e pela expansão urbana devido à ausência de critérios de delimitação claros e à falta de perceção real da situação que se verificava em Portugal. (Magalhães, 2001)

---

<sup>49</sup> Convenção sobre a Diversidade Biológica, Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas e Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação.

### 3.3. Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD)

A desertificação é atualmente um fenómeno a nível global que tem percussões a nível regional e local. É um fenómeno que está direta e/ou indiretamente relacionado com o Homem, tanto por este ser responsável pela sua evolução, como por recaírem sobre ele as suas consequências.

O Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação, que constitui uma obrigação decorrente da ratificação da CNUCD, foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/99, de 17 de junho, e tem como objetivo “orientar, disciplinar, promover, dinamizar, integrar e coordenar as ações de combate à desertificação e a minimização dos efeitos da seca nas zonas semiáridas e sub-húmidas, nomeadamente naquelas em que é mais notória e problemática a erosão e a degradação das propriedades do solo, a destruição da vegetação e a deterioração do ambiente e dos recursos naturais e da paisagem em geral” (RCM n.º69/99, de 17 de junho).

Da aprovação do PANCD resultou ainda a necessidade de criar estruturas funcionais de modo a permitir uma eventual cooperação a nível internacional, com destaque para a Península Ibérica, estabelecendo a criação de uma Comissão Nacional de Coordenação com funções de acompanhamento do PANCD e de um Observatório Nacional da Desertificação<sup>50</sup> de apoio à Comissão Nacional de Coordenação (CNCCD). (RCM n.º 69/99, de 17 de junho)

Do PANCD são destacados cinco objetivos estratégicos que serviram como orientação para a definição dos eixos de intervenção e linhas de ação:

- “Conservação do solo e da água”;
- “Fixação das populações nas regiões mais despovoadas”;
- “Recuperação das áreas degradadas”;
- “Sensibilização da população para a problemática da desertificação”; e
- “Integração da problemática da luta contra a desertificação nas políticas de

---

<sup>50</sup> Ao Observatório competia a responsabilidade de acompanhar e avaliar a aplicação das medidas e dos instrumentos de política e a monitorização do impacto das ações sobre o ambiente, os recursos naturais e o território (RCM n.º 69/99, de 17 de junho).

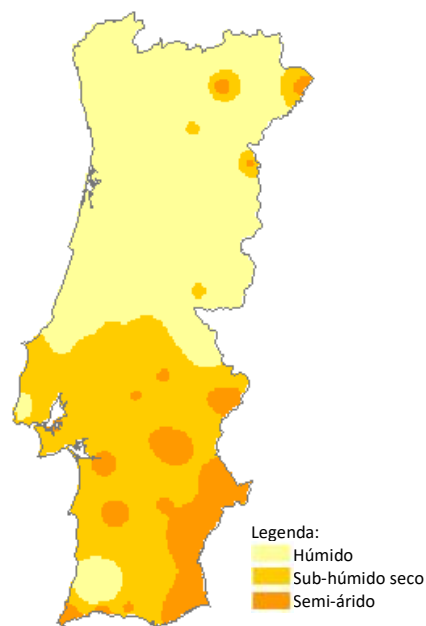
desenvolvimento económico e social”. (RCM n.º 69/99, de 17 de junho)

O PANCD assume-se deste modo como um instrumento orientador para o desenvolvimento sustentável no âmbito do planeamento estratégico, adotando medidas ativas para a prevenção da degradação dos recursos naturais e para a aplicação de normas.

Segundo Lecoq (2002:62), “o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação definiu uma metodologia com o intuito de classificar as regiões do país de acordo com a sua suscetibilidade à desertificação, e que se baseia na combinação de três índices, os quais procuram refletir os diferentes fatores neste processo, como a influência do clima no ciclo hidrológico e no uso do solo pelo homem e os fatores de degradação do solo”. O índice de Suscetibilidade à Desertificação resulta assim da combinação dos Índices Climático, Perda de Solo e Seca<sup>51</sup>, evidenciando a distribuição do fenómeno em Portugal Continental.

Segundo Pimenta *et al.* (1997), e de acordo com o Índice Climático, Portugal Continental apresenta quase 50% do seu território com um clima propício à ocorrência de fenómenos nefastos, entre os quais 10% correspondem a climas semi-áridos e 35% a sub-húmidos secos (Figura 4).

Para o Índice de Perda de Solo foram elaboradas quatro cartas segundo as componentes com maior importância, nomeadamente, erosividade<sup>52</sup> da precipitação, vulnerabilidade dos solos, vulnerabilidade do coberto vegetal e declives (Figuras 5). A partir da figura 6 observa-se que as áreas com uma maior perda de solo encontram-se no sul de Portugal, como resultado de índices relativos à intensidade da precipitação e à fragilidade dos solos, destacando-se também em alguns locais no nordeste do território.

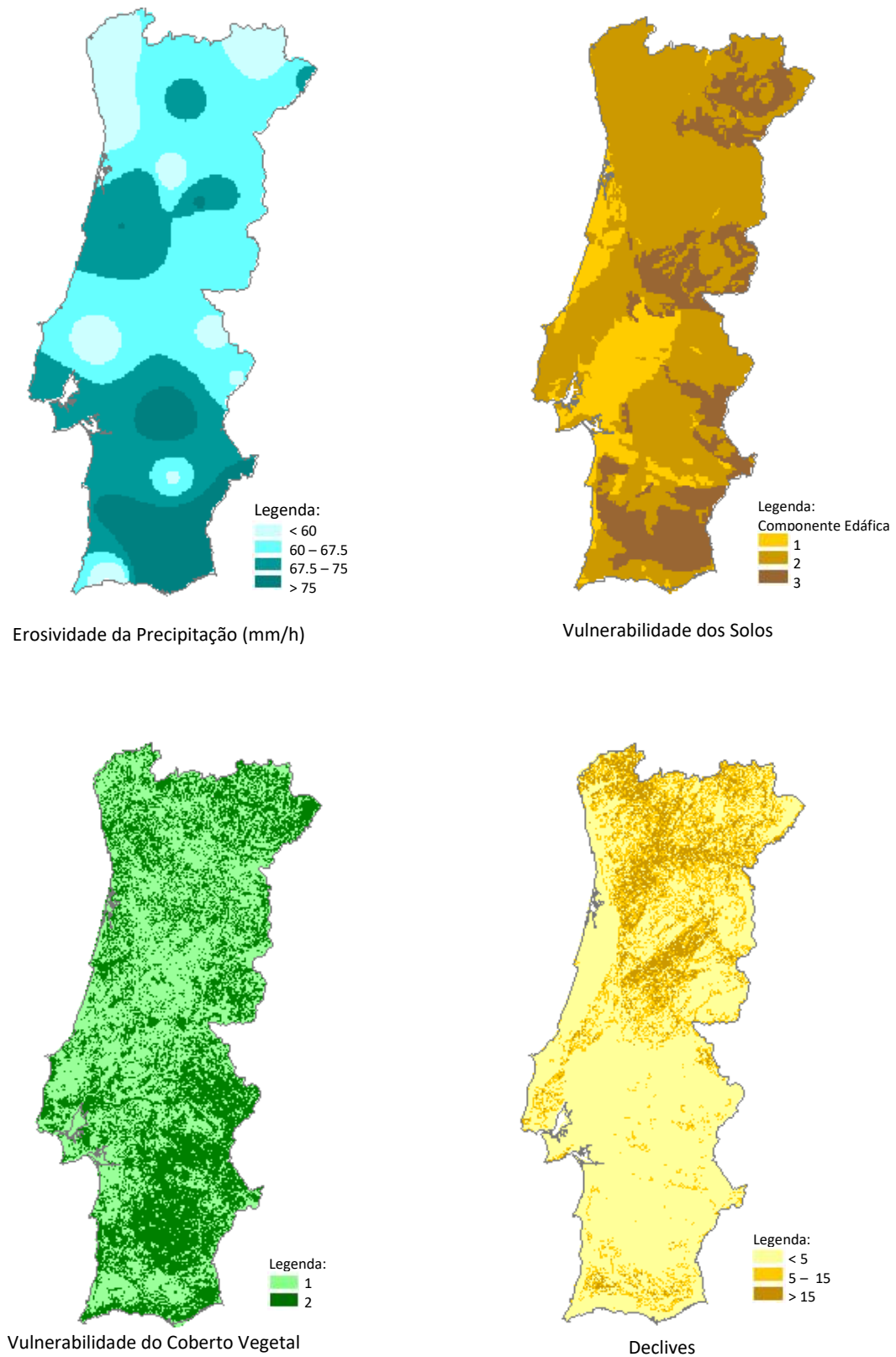


**Figura 4** – Índice Climático  
(Pimenta *et al.*, 1997)

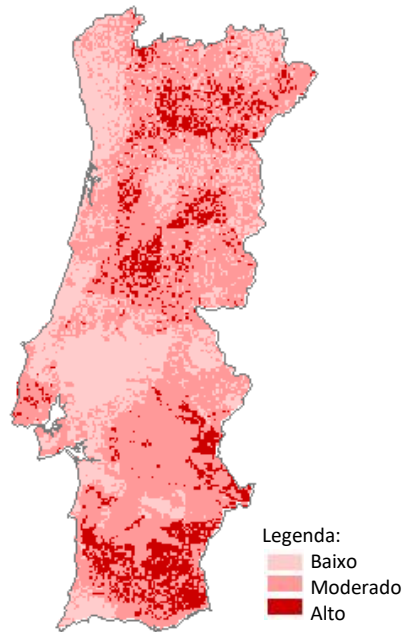
<sup>51</sup> Os três Índices resultaram de trabalhos da Comissão Científica de apoio ao desenvolvimento do PANCD de 1999.

<sup>52</sup> Consiste na capacidade da água das chuvas contribuírem para a erosão dos solos.



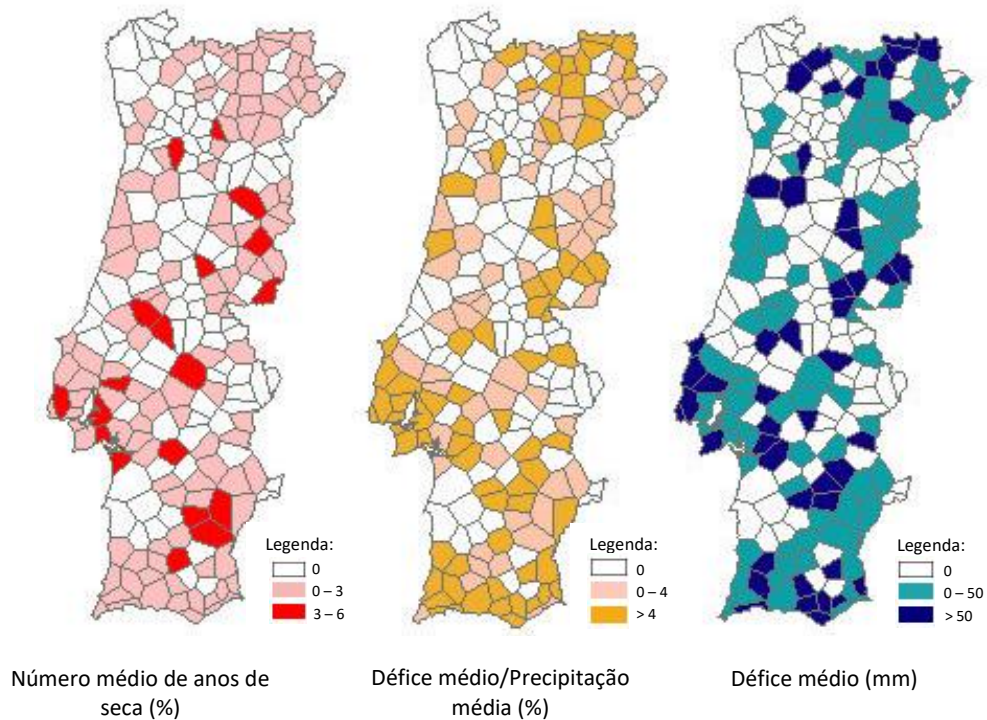


**Figura 5** – Componentes do Índice de Perda de Solo (Pimenta *et al.*, 1997)



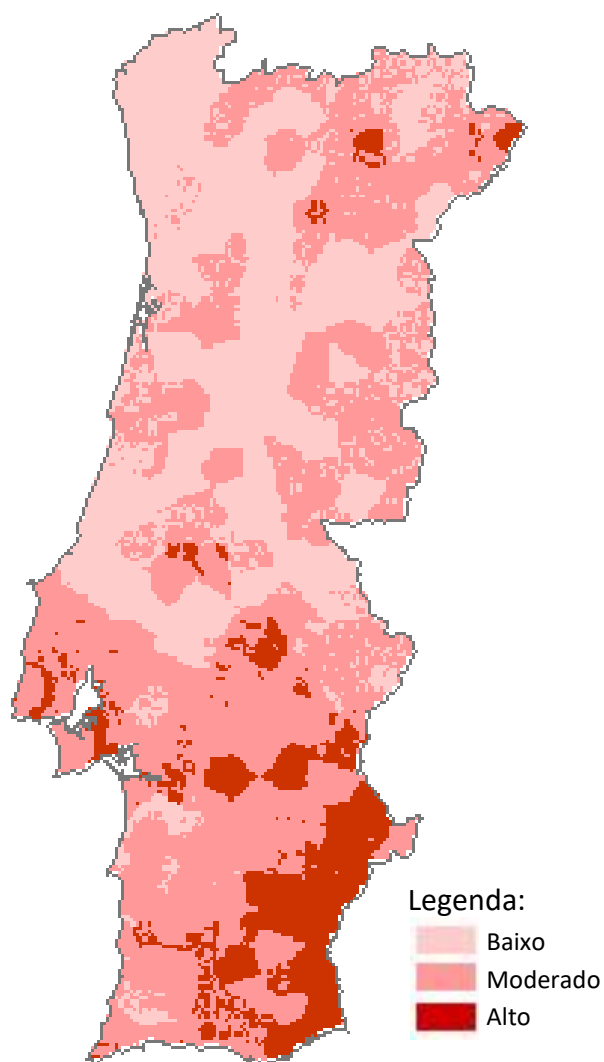
**Figura 6 – Índice de Perda de Solo**  
(Pimenta *et al.*, 1997)

O Índice de Seca (Figura 7) resulta da sistematização das probabilidades de ocorrências dos fenómenos de seca por áreas e pela sua magnitude entre os períodos de 1943/44 e 1994/95.



**Figura 7 – Índice de Seca**  
(Pimenta *et al.*, 1997)

Deste modo foi possível obter a distribuição espacial do Índice de Suscetibilidade à Desertificação (Figura 8) para Portugal Continental, em que as áreas com maior conexão entre os três índices são destacadas em oposição às de ocorrência dispersa. A partir da figura 8 observa-se que as áreas mais sensíveis ao fenómeno da desertificação localizam-se nas zonas mais secas no interior do Alentejo, maioritariamente a sudeste (SE), e pontualmente a nordeste (NE) do território (11%). Cerca de 60% do território encontra-se com risco moderado à desertificação (Pimenta *et al.*, 1997).



**Figura 8** – Índice de Suscetibilidade à Desertificação  
(PIMENTA *et al.*, 1997)

A combinação destes três índices realizada em 1997, e posteriormente atestada em 1998 pelo INAG<sup>53</sup>, correspondeu à primeira tentativa para identificar as áreas suscetíveis à desertificação, de modo a ir ao encontro do exposto na Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação, devido à necessidade de uma atuação integrada desde a conceção das políticas até à execução das ações a partir de um instrumento de referência.

O PANCD é tido deste modo como um instrumento de orientação para a ação, tendo sempre presentes os seus objetivos aquando da formulação das medidas e dos instrumentos de política para o desenvolvimento económico e social sustentável, com o Homem no centro das preocupações<sup>54</sup>. Como tal é fundamental que haja um acompanhamento e avaliação das medidas de combate à desertificação de modo a garantir o seu sucesso.

Ao longo das últimas décadas vários foram os estudos e projetos desenvolvidos na Europa com o objetivo de avaliar e monitorizar o fenómeno da desertificação, como é o caso do **MEDALUS** (Mediterranean Desertification and Land Use) entre 1991 e 1998; do **DISMED** (Desertification Information System for the Mediterranean) entre 2001 e 2003; do **DESERTLINKS** (Combating Desertification in Mediterranean Europe: Linking Science with Stakeholders) entre 2001 e 2004; do **DESERTWATCH** entre 2004 e 2006; do **LUCINDA** (Land Care in Desertification Affected Areas: from Science Towards Application) entre 2006 e 2008; e do **DESIRE** (Desertification Mitigation and Remediation of Land – A global approach for local solutions) entre 2007 e 2011, entre outros<sup>55</sup>.

No entanto, é possível destacar com maior relevância os projetos **DISMED**, **DESERTWATCH** e **LUCINDA**, que integrados em Portugal a partir dos trabalhos da Comissão Nacional de Coordenação do PANCD, contribuíram de forma positiva com informação atualizada para a aplicação e o desenvolvimento do PANCD, indispensável à dinâmica que está associada ao processo da desertificação.

De acordo com Rosário (2004:11) o projeto **DISMED**<sup>56</sup> teve início em junho de 2001 e foi desenvolvido no âmbito dos programas de cooperação inter-regional do quadro da CNUCD,

---

<sup>53</sup> Instituto da Água.

<sup>54</sup> RCM n.º69/99, de 17 de junho.

<sup>55</sup> Neves, Bruno Miguel Almeida. 2010.

<sup>56</sup> Com intervenção da Direção-Geral das Florestas (DGF).

com o objetivo de estabelecer um sistema de informação operacional de apoio às necessidades dos Programas de Ação Nacional e Regional do Mediterrâneo, a partir do qual era possível aceder à informação disponibilizada pelos países que dele fazem parte, permitindo:

- “Reforço da comunicação e dos mecanismos e possibilidades de troca de informação permanente entre diferentes atores dos processos de combate à desertificação;
- Estabelecimento de bases e processos de informação comuns para monitorização das condições físicas, ecológicas e sociais nas áreas afetadas ou ameaçadas e para avaliação da extensão, intensidade e tendências da degradação dos solos nessas áreas.”

Como resultado deste projeto, e tendo como base um importante conhecimento científico e técnico que resultou na combinação de indicadores socioeconómicos<sup>57</sup> e de quatro índices intermédios (Anexo 1) – Índice de Qualidade de Uso do Solo, Índice de Qualidade da Vegetação, Índice de Qualidade do Solo/Índice de Suscetibilidade dos Solos à Desertificação) e Índice de Qualidade do Clima/Índice de Aridez (ver Figura 9)<sup>58</sup> –, surgiu em 2003<sup>59</sup> uma nova Carta de Suscetibilidade à Desertificação para Portugal Continental (ver Figura 10), que veio atualizar a que foi definida em 1998.

Com o cruzamento dos novos índices intermédios, 36% do território nacional encontrava-se em condições de suscetibilidade à desertificação, dos quais 28% apresentam-se muito suscetíveis<sup>60</sup>. Contudo, apesar dos restantes 64% corresponderem a áreas não suscetíveis, é possível observar nos Índices de Qualidade da Vegetação e do Solo, ao longo de todo o território, significativas áreas com elevada e muito elevada suscetibilidade à desertificação (por exemplo, região oeste, a norte da Área Metropolitana de Lisboa, e centro de Portugal Continental – ver Figura 9).

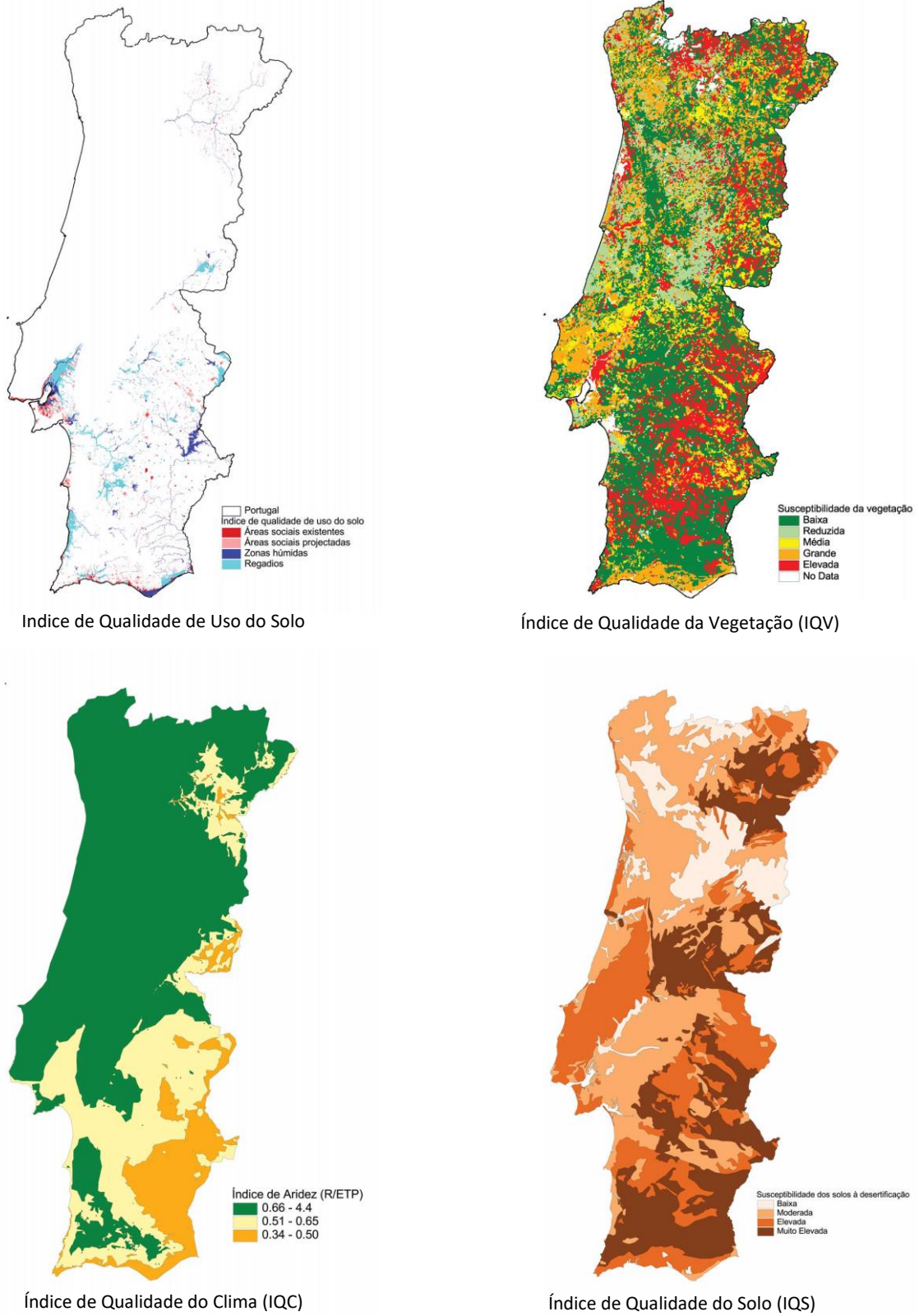
---

<sup>57</sup> Apesar de não terem sido incluídos diretamente na Carta de Suscetibilidade à Desertificação, “refletem relações de causa ou efeito com as questões biofísicas da desertificação”. (*Idem*)

<sup>58</sup> *Idem*.

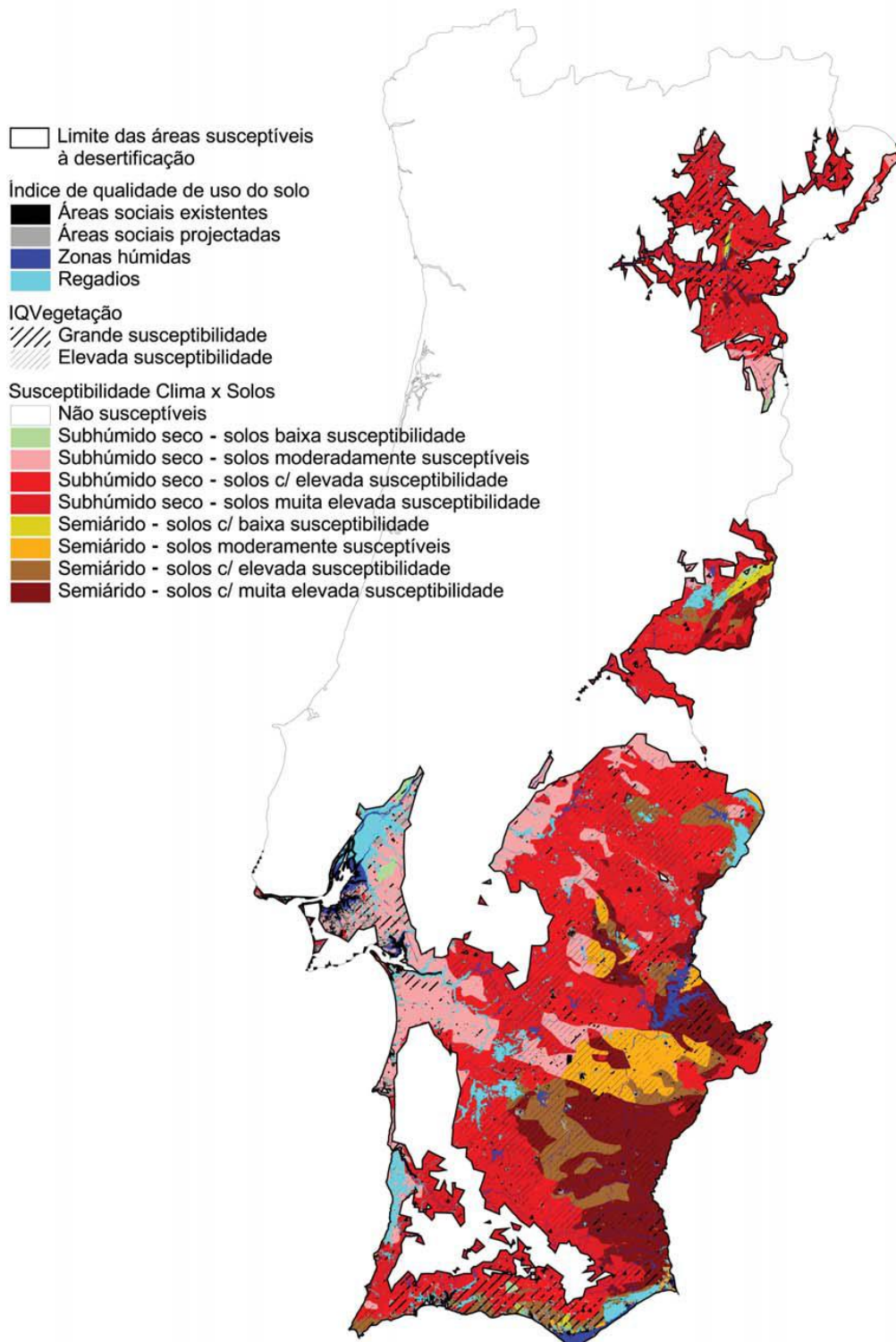
<sup>59</sup> A 17 de junho de 2003 – Dia Mundial da Luta contra a Combate à Desertificação.

<sup>60</sup> *Idem*.



**Figura 9** – Índices de Qualidade Intermédios  
 (Rosário, 2004)





**Figura 10** – Carta de Suscetibilidade à Desertificação para Portugal Continental (DISMED 2003)  
(Rosário, 2004)

O projeto **DESERTWATCH**<sup>61</sup>, com início em 2004 e concluído passados 2 anos<sup>62</sup>, tinha como principal objetivo reunir informação *standard*<sup>63</sup> com base em Imagens de Satélite da Terra (Detenção Remota) permitindo obter informação atualizada para intervir à escala local. Faziam parte deste projeto, para além de Portugal, Itália, Grécia e Turquia.

Mais tarde, em 2009, o projeto voltou a ser relançado com o nome **DESERTWATCH EXTENSION** tendo sido alargado ao Brasil e a Moçambique, para além de Portugal, com o objetivo de elaborar uma base cartográfica à escala nacional (Figura 11), regional (Figura 12) e local (Figura 13).<sup>64</sup> Para este estudo foram tidos em atenção os indicadores climáticos (precipitação) e os fatores biofísicos vegetação e solo<sup>65</sup>.

A partir deste novo projeto foi possível transmitir à CNUCD dados atualizados da situação nos países em estudo, conforme preconizado na Convenção, e estabelecer uma monitorização e definição de planos de ação a executar nos diferentes territórios.

---

<sup>61</sup> Financiado pela Agência Espacial Europeia (ESA) através do Programa *Data User Element-Earth Observation Envelope*. (Neves, Bruno Miguel Almeida, 2010)

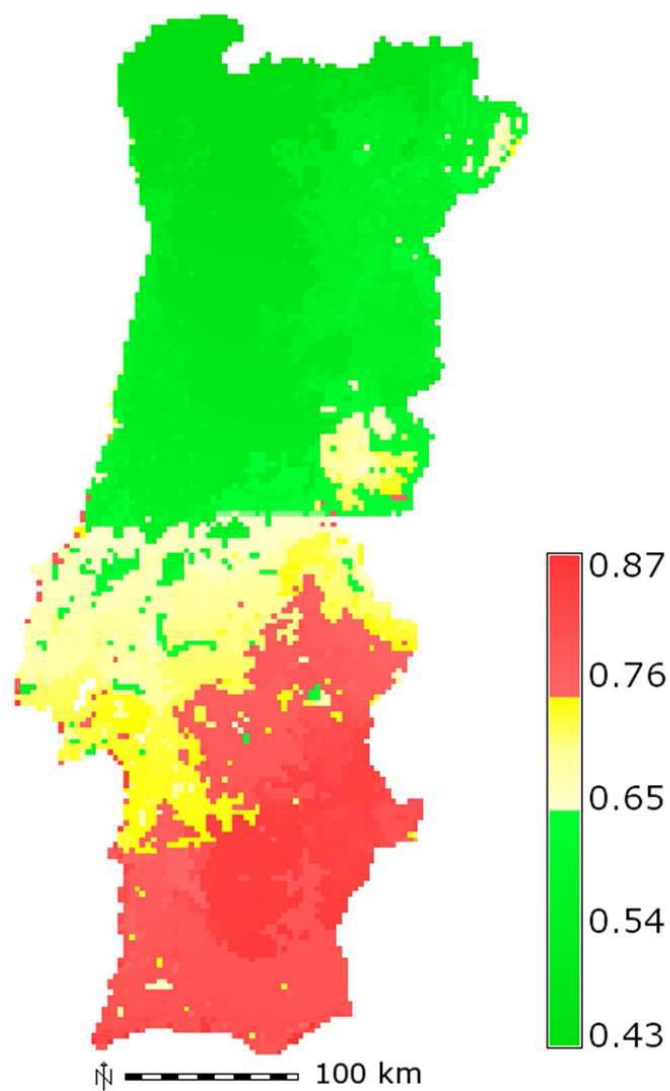
<sup>62</sup> Neves, Bruno Miguel Almeida, 2010.

<sup>63</sup> Informação-padrão.

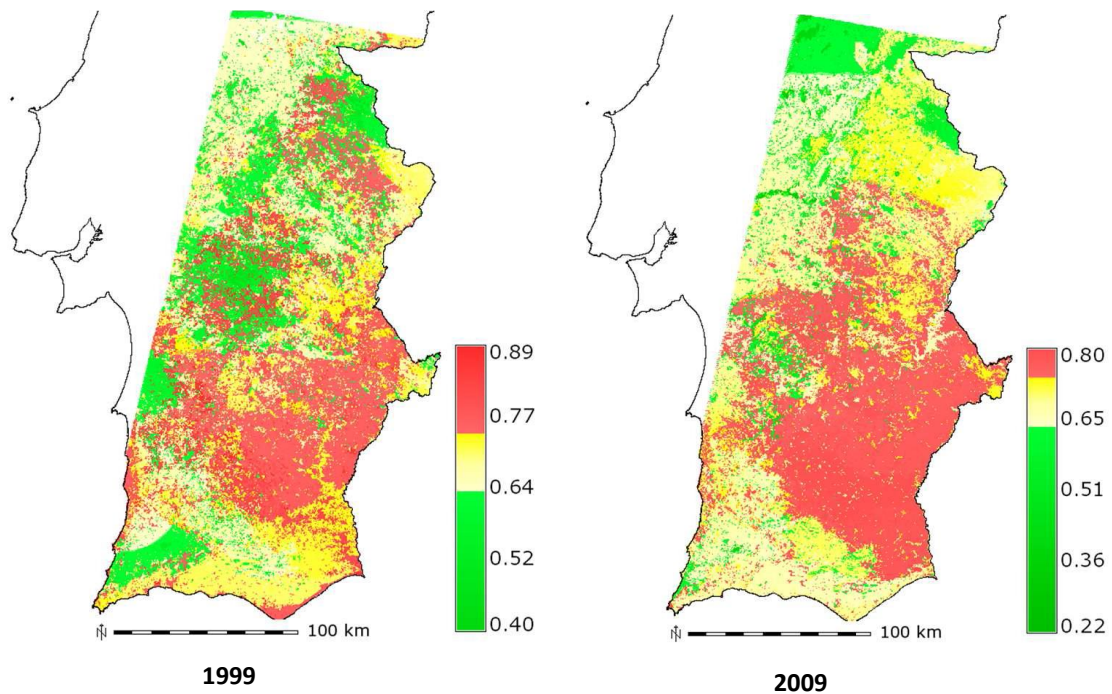
<sup>64</sup> Neves, Bruno Miguel Almeida, 2010.

<sup>65</sup> Soares e Pereira, s/d.

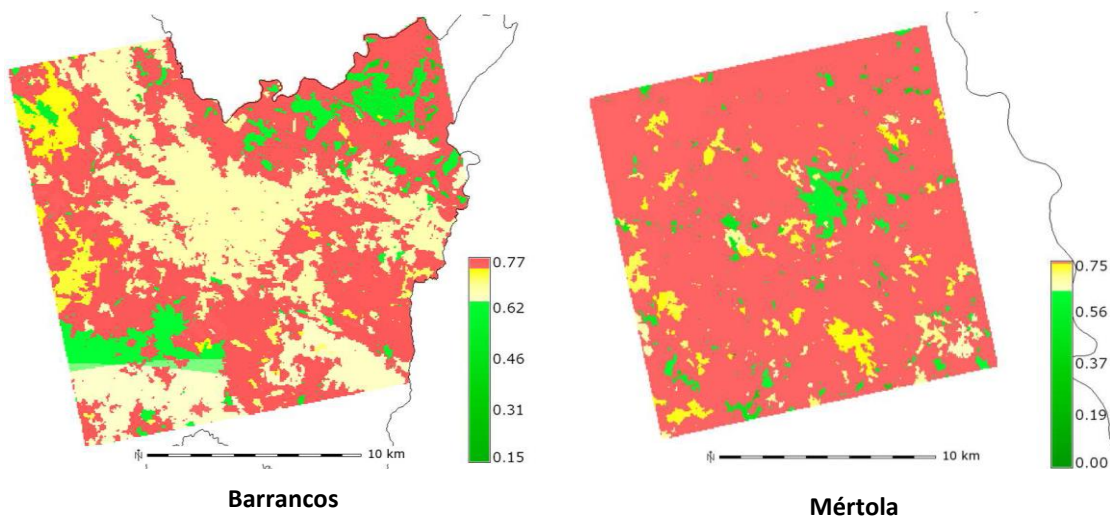




**Figura 11** – Índice de Suscetibilidade à Desertificação à Escala Nacional para Portugal 2005 (Soares e Pereira, s/d)



**Figura 12** – Índice de Suscetibilidade à Desertificação à Escala Regional para Portugal – 1999 e 2009 (Alentejo e Algarve) (Soares e Pereira, s/d)



**Figura 13** – Índice de Suscetibilidade à Desertificação à Escala Local para Portugal 2008 (Alentejo) (Soares e Pereira, s/d)

O projeto **LUCINDA**<sup>66</sup>, desenvolvido entre 2006 e 2008<sup>67</sup>, consiste numa compilação de 28 projetos de investigação desenvolvidos nas últimas décadas, a nível internacional, de modo a dar a conhecer os progressos na “compreensão da natureza dos fatores e processos que estão na origem da degradação dos ecossistemas e conseqüentemente da desertificação na Europa”<sup>68</sup>, mas em particular para os países do Mediterrâneo Norte, onde Portugal se insere.

O projeto LUCINDA desenvolveu-se de acordo com os objetivos:

- “Fornecer um conjunto de informação, que integrasse orientações para o uso sustentável dos recursos naturais em áreas afetadas pela desertificação, baseadas e fundamentadas nos resultados da investigação de vários projetos europeus, passados e atuais;
- Disponibilizar essa informação, para as autoridades regionais e locais, que têm, com base na Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação um papel muito importante na mitigação”.<sup>69</sup>

Era essencial organizar a vasta informação disponível sobre a desertificação de um modo mais consistente segundo um suporte científico que pudesse contribuir para a implementação dos PAN dos países do Anexo IV da CNUCD, chamando a atenção para os processos que podem conduzir ao fenómeno da desertificação e para as atitudes a seguir de modo a atenuar a situação atual.

Daqui resultou um total de 19 temas organizados de acordo com 3 séries – A<sup>70</sup> (Temas da Desertificação); B<sup>71</sup> (Processos da Desertificação); e C<sup>72</sup> (Paisagens Afetadas pela

---

<sup>66</sup> Projeto coordenado por Maria José Roxo, Departamento de Geografia e Planeamento Regional da faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa.

<sup>67</sup> Neves, Bruno Miguel Almeida. 2010.

<sup>68</sup> Fonte: <http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/ei/unccd-PT/ond/lucinda/Lucinda> (acedido a 14.01.2016).

<sup>69</sup> *Idem*.

<sup>70</sup> Série A – A1. Introdução Geral à Degradação da Terra e à Desertificação; A2. Desertificação e Indicadores; A3. Técnicas de Detecção Remota Para Controlo da Desertificação; A4. Alertar a Sociedade Para a Desertificação; A5. Políticas Públicas: Respondendo ao Desafio de Combater a Desertificação; A6. Política Europeia e Desertificação: Testemunho da Escala Local; A7. Programas de Ação Nacionais e Regionais No Anexo IV da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (CNUCD). (*Idem*)

<sup>71</sup> Série B – B1. Erosão do Solo; B2. Incêndios; B3. Salinização; B4. Abandono da Terra; B5. Uso da Água

Desertificação) –, dando a conhecer os acontecimentos passados e atuais com soluções a aplicar no território<sup>73</sup>, transmitindo a complexidade no qual o fenómeno está subjacente, porém numa linguagem coerente para além de científica, de modo a ser compreendida pelo maior número de populações que se deparam com esta situação.

Projetos deste tipo são fundamentais para acompanhar a evolução da seca e da desertificação, permitindo identificar as áreas de maior risco e a consequente definição de medidas de intervenção a aplicar nessas mesmas áreas e monitorizar a situação, avaliando a progressão do fenómeno e os efeitos das medidas.

É essencial manter uma estrutura dinâmica de acompanhamento e monitorização aos vários níveis territoriais, porém é ao nível local que se tem uma maior perceção da realidade e do impacte dos processos da desertificação, pelo que deverá ser sobre este que as preocupações devem incidir prioritariamente.

---

na Europa; B6. Litoralização; B7. Alterações Climáticas. Fonte: *Idem*.

<sup>72</sup> Série C – C1. Paisagens de Desertificação Mediterrâneas: Florestas e Bosques; C2. Tradicional e Nova Conservação do Solo e Estruturas de Cultivo; C3. Produção Agrícola Intensiva de Regadio; C4. Agricultura de Sequeiro. Fonte: *Idem*.

<sup>73</sup> Neves, Bruno Miguel Almeida. 2010.

### 3.3.1. O Observatório Nacional da Desertificação

Conforme preconizado na Resolução do Conselho de Ministros n.º69/1999, de 9 de Julho, o Observatório Nacional de Desertificação, enquanto instrumento de apoio à Comissão Nacional de Coordenação do PANCD, foi estabelecido de acordo com o Despacho n.º10849/2010, de 1 de julho.

Ao Observatório passaram a estar associadas “funções de acompanhamento e avaliação da aplicação de medidas e dos instrumentos de política e a monitorização do impacte das ações sobre o ambiente, os recursos naturais e o território”, apoiando deste modo a CNUCD.<sup>74</sup>

Aquando da aprovação do Observatório Nacional da Desertificação, passaram também a estar implícitas as seguintes funções:

1. “Proceder à monitorização e desenvolvimento do sistema de informação baseado nos indicadores biofísicos, sociais e económicos da desertificação em Portugal, devendo para o efeito ser disponibilizado um sítio digital na Internet;
2. Apoiar e acompanhar estudos e projetos de investigação científica nacionais e internacionais relacionados com o combate à desertificação;
3. Promover a publicação digital de estudos, relatórios e resultados de projetos de investigação científica;
4. Apoiar e coordenar a cooperação técnica internacional no âmbito do combate à desertificação, designadamente no seio da Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP);
5. Assegurar a articulação institucional de Portugal com a Comissão Europeia, Nações Unidas (FAO e UNCCD) e com os países do arco mediterrânico, bem como com outros organismos congéneres;
6. Apoiar a CNCCD no processo de revisão do PANCD, no contexto da Estratégia Decenal 2008 -2018 para a Convenção de Combate à Desertificação das Partes de Madrid

---

<sup>74</sup> Despacho n.º10849/2010, de 1 de julho.

(COP8). Esta tarefa é prioritária no quadro das atribuições do OND, devendo estar concluída até Junho de 2011.”<sup>75</sup>

O Observatório destaca-se, deste modo, como um importante órgão de apoio para acompanhar a implementação do PANCD, compreender os avanços e os obstáculos à sua concretização, de modo a agir conforme as necessidades que ocorram. Com a consciencialização dos problemas que podem surgir do avanço do fenómeno da seca e da desertificação a nível global, Portugal também se faz demarcar deste modo para estas questões, apresentando à data cerca de 1/3 do seu território já com elevada suscetibilidade à seca e à desertificação.

---

<sup>75</sup> *Idem.*

### 3.3.2. Revisão do PANCD (2014)

Passados 10 anos da entrada em vigor do PANCD em Portugal, a Comissão Nacional de Coordenação de Combate à Desertificação<sup>76</sup> (CNCCD) dá início à revisão do PANCD em janeiro de 2010<sup>77</sup> devido à necessidade de adaptação à evolução das realidades e das circunstâncias do território, vindo a incorporar os objetivos e diretrizes a partir da “**Estratégia Decenal 2008-2018** da CNUCD, adotada na 8.ª Conferência das Partes (COP8), realizada em Madrid, a 14 de setembro de 2007” (RCM n.º 78/2014, de 24 de dezembro).

O novo PANCD, aprovado pela RCM n.º 78/2014, “veio introduzir coerência e convergência estratégicas para o combate à desertificação no quadro das intervenções propostas, salvaguardando as competências e iniciativas próprias de cada entidade responsável, aos níveis nacional, regional e local”, de acordo com a “atualização do quadro de referência nacional, quer no que se refere às orientações estratégicas e aos IGT aplicáveis que o enquadram, quer quanto ao atual quadro institucional” (*Idem*).

Face ao PANCD de 1999, destaca-se em termos dos aspetos caracterizadores de estrutura e conteúdo, o seguinte (*Idem*):

- Destaque para os quatro objetivos estratégicos da CNUCD, ou seja, “dando prioridade às questões das populações das áreas afetadas, aos sistemas que estão na base das síndromas de desertificação identificados para Portugal, às principais sinergias com outros processos convergentes em desenvolvimento na agenda interna e internacional e às questões da governança dos recursos”;
- Manutenção das estruturas operacionais do PANCD, mas principalmente da CNCCD;
- Revisão da estrutura e do modelo de funcionamento da CNCCD;
- Desenvolvimento de propostas de programas e intervenções que consideram os processos relativos, para além dos **solos** e da **água**, a **biodiversidade** e as **alterações climáticas**;
- Propostas de ação inovadoras;
- O papel da Rede Rural Nacional;

---

<sup>76</sup> Criada pelo Despacho Conjunto n.º 979/99, de 20 de outubro.

<sup>77</sup> Relatório Ambiental.

- Adoção de sistema de indicadores globais e nacionais, de modo a monitorizar de forma eficaz os objetivos e metas do PANCD.

A partir do novo PANCD, que permitiu a atualização da situação, à data da sua conclusão, do fenómeno da desertificação, foram transpostas da Estratégia Decenal algumas diretrizes a longo e curto/médio prazo. Por um lado, a longo prazo, foca a importância de criar uma “parceria global para reverter e prevenir a desertificação/degradação das terras e para mitigar os efeitos da seca nas áreas afetadas, a fim de apoiar a redução da pobreza e a sustentabilidade ambiental” (RCM n.º 78/2014, de 24 de dezembro) de acordo os objetivos estratégicos definidos na Estratégia Decenal: 1. Melhorar as condições de vida das populações afetadas; 2. Melhorar as condições dos ecossistemas afetados; 3. Gerar benefícios globais a partir da efetiva implementação da CNUCD; 4. Mobilizar recursos destinados a apoiar a implementação da CNUCD na construção de parcerias eficazes entre os atores nacionais e internacionais.

Por outro lado, a médio e curto prazo delinea-se a “sensibilização do público, o estabelecimento de padrões, de apoios e de mobilização de recursos”, permitindo o desenvolvimento e a implementação das políticas, programas e medidas para fazer frente aos processos associados à seca e à desertificação, com recurso a estudos e projetos a nível nacional e regional (RCM n.º 78/2014, de 24 de dezembro). Como tal, de modo a dar resposta às necessidades identificadas foram estabelecidos os seguintes objetivos operacionais:

1. “Defesa, sensibilização e educação, (...);
2. Quadro político, (...);
3. Ciência, tecnologia e conhecimento, (...);
4. Capacitação, (...);
5. Transferências financeiras e tecnológicas, (...).”

As preocupações associadas ao processo evolutivo que é a desertificação deverão estar articuladas, independentemente das medidas postas em prática, a monitorizações a partir de estudos que foquem, para além dos aspetos biofísicos do território, as questões sociais e económicas que lhe estão associadas. O equilíbrio entre estes três parâmetros permite que exista um suporte científico fidedigno ao modo como reagir às transformações do território português, quer em caso de mitigação como de expansão da desertificação, adaptando-se em conformidade com a realidade.



#### 4. Temática da desertificação nos Instrumentos de Gestão Territorial

Com a Lei n.º 48/98, de 11 de agosto, alterada pela Lei n.º 54/2007, de 31 de agosto, Portugal assume a Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo enquanto visão integrada da gestão do território e, com base nos princípios e objetivos que a concretizam, estabelece a fundamentação ambiental do ordenamento do território e o sistema de gestão territorial com a articulação dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) – de âmbito nacional, regional e municipal – enquanto alicerces para o ordenamento do território. Encarando como valor primordial o Ordenamento do Território, com a LBOTU foi possível uniformizar num novo quadro jurídico o sistema de gestão territorial, organizando de forma mais precisa a tipologia e o enquadramento jurídico dos instrumentos de planeamento.

Em termos de referência direta à temática da desertificação prevê, enquanto objetivos da LBOTU<sup>78</sup>, “assegurar o aproveitamento racional dos recursos naturais, a preservação do equilíbrio ambiental, (...)”, “assegurar a defesa e valorização do património cultural e natural” e “salvaguardar e valorizar as potencialidades do espaço rural, contendo a desertificação e incentivando a criação de oportunidades de emprego”.

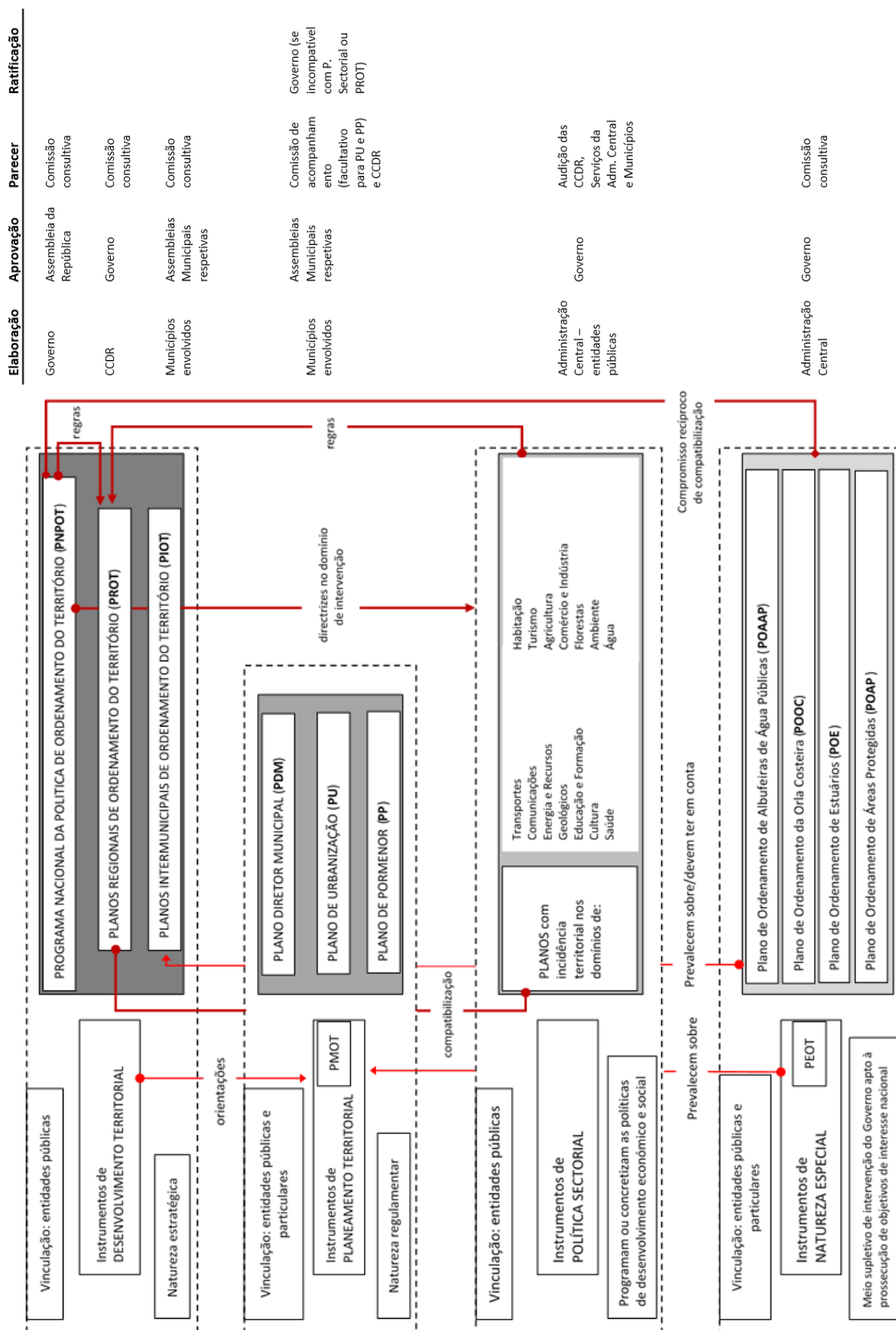
Um ano após a sua publicação, com o Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro, são concretizadas as orientações da LBOTU, com a materialização do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, definindo de forma clara o regime geral de uso do solo e o regime de coordenação dos IGT, tendo em conta os seus conceitos, objetivos e conteúdos. Com um conjunto de disposições, de onde se salienta, no âmbito da identificação dos Recursos Territoriais, uma ligação entre os *Recursos e Valores Naturais, as Áreas Agrícolas e Florestais e a Estrutura Ecológica*, entre outros. Este regime vai definir o conteúdo material e documental dos programas e planos.

Consoante as funções que desempenham, os Instrumentos de Gestão Territorial integram instrumentos de natureza diversa – desenvolvimento territorial, planeamento territorial, política setorial e de natureza especial –, assumindo um compromisso para Portugal e para com os portugueses.

---

<sup>78</sup> De acordo com as alíneas c), d) e g) do artigo 3.º, respetivamente.

Em primeiro lugar, aos instrumentos de desenvolvimento territorial compete as grandes opções para a organização do território a nível nacional e para a elaboração dos instrumentos de planeamento territorial segundo orientações para o uso do território. Em segundo, aos instrumentos de planeamento territorial está associada a regulação do regime do uso do solo, com capacidade de prever a sua evolução e o usufruto mais indicado para o futuro. Em terceiro, os instrumentos de política setorial têm a função de programar ou concretizar as diversas políticas com incidência na organização do território a nível económico e social. Por último, os instrumentos de natureza especial têm como função estabelecer um meio complementar de intervenção do Governo apto ao exercício dos objetivos de interesse nacional. (Quadro 2)



**Quadro 2 –** Relação entre instrumentos de gestão territorial – anterior à atual revisão (Fonte: CNA, 2008, adaptado de ICN – em conformidade com o Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro)

O ordenamento do território está deste modo assente em alicerces de âmbito nacional, regional e municipal. Ao **âmbito nacional** correspondem os instrumentos: Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), Programas Sectoriais e Programas Especiais de Ordenamento do Território (PEOT: POAP, POA, POOC, POE). Por conseguinte, o **âmbito regional** é materializado pelos Programas Regionais de Ordenamento do Território (PROT). Por último, ao **âmbito municipal** estão subjacentes os Planos Intermunicipais de Ordenamento do Território (PIOT) e os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT: PDM, PU, PP).

O PNPOT, enquanto instrumento de desenvolvimento territorial, de âmbito nacional, foi aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro, e estabelece as grandes diretrizes para a organização do território nacional, enquadrando as políticas setoriais e os diversos instrumentos de gestão territorial (IGT). Segundo Carvalho (2012: 22) “constitui um instrumento de cooperação com os demais Estados-membros para a organização do território da União Europeia”, pretendendo:

- “Alcançar uma visão supranacional que respeite os princípios de desenvolvimento equilibrado e sustentável;
- Implementar um modelo de crescimento policêntrico, alicerçado em políticas de cidades, políticas para o *mundo rural* e estratégias de relacionamento entre centros urbanos e áreas rurais;
- Definir e aplicar medidas de discriminação positiva, no quadro das políticas de desenvolvimento regional e local;
- Influenciar a distribuição territorial das principais infraestruturas e das redes estruturantes da organização das atividades económicas.”

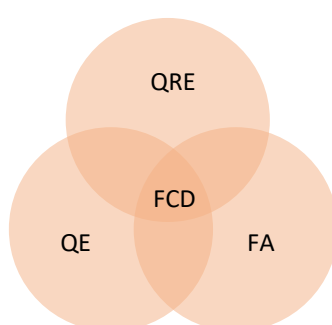
Este foi um marco importante para a relação entre os Instrumentos de Gestão Territorial e para a temática da desertificação ao nível do desenvolvimento sustentável do território ao aprovar a decisão de elaboração dos Planos Regionais de Ordenamento do Território (atualmente designados por programas regionais), vindo estabelecer a hierarquia determinada pela Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo (Lei n.º 48/98, de 11 de agosto, alterada pela Lei n.º 54/2007, de 31 de agosto).

Porém, o ano de 2007 também foi assinalado pela introdução no quadro legislativo da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) pelo Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, e alterada

pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio.

A AAE assume-se como um “instrumento de avaliação de impactes de natureza estratégica cujo objetivo é facilitar a integração ambiental e a avaliação de oportunidades e riscos de estratégia de ação no quadro de um desenvolvimento sustentável” (Partidário,2007), passando assim a integrar a avaliação de planos e programas de modo contínuo, auxiliando na tomada de decisão nas diversas perspetivas para o desenvolvimento estratégico do território, segundo as considerações biofísicas, económicas, sociais e políticas em causa (ICNF). Não obstante, deverá deste modo funcionar como um instrumento de apoio à decisão a par de um processo de planeamento, valorizando a participação pública ativa com a abordagem estratégica e a avaliação antecipada dos impactes de desenvolvimento sob o ponto de vista ambiental, económico, social e cultural (ICNF).

Ou seja, a AAE debruça-se sobre a estruturação da análise e da avaliação das oportunidades e riscos a partir de Fatores Críticos para a Decisão (FCD). Os FCD são deste modo o resultado de uma análise integrada do Quadro de Referência Estratégico (QRE), das Questões Estratégicas (QE) do plano e dos Fatores Ambientais (biodiversidade, população, saúde humana, fauna, flora, solo, água, atmosfera, fatores climáticos, bens materiais, património cultural e paisagem). (Figura 14)



**Figura 14** – Fatores Críticos de Decisão (Diagrama de Venn)

O QRE estabelece o enquadramento com as orientações de instrumentos de planeamento superiores, planos e programas, com os quais os PDM estabelecem relação devido a enquadrarem ou definirem orientações específicas. O QRE constitui uma ferramenta de apoio à formulação da estratégia para a revisão dos PDM. As QE do plano correspondem

aos objetivos estratégicos e às linhas de força às quais, neste contexto, o Plano Diretor Municipal tem de dar resposta. Os Fatores Ambientais definem o âmbito ambiental relevante de acordo com o alcance e a escala a que está implícito, e que neste caso estão definidos no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho.

Deste modo, o desenho e conceção de todos os Instrumentos de Gestão Territorial deverá fazer-se acompanhar pela AAE, que apoiará a tomada de decisão ao nível do planeamento do território, no qual os Programas Regionais de Ordenamento do Território já deverão estar incluídos.

De acordo com Carvalho (2012) os PROT correspondem a instrumentos aos quais estão associadas as opções estabelecidas no plano nacional e com a função de enquadrar as estratégias municipais de desenvolvimento local, constituindo o quadro de referência para a elaboração dos PMOT. Deste modo, e tendo em consideração a incidência da desertificação e todo o trabalho desenvolvido ao longo das últimas décadas para a Região Mediterrânica norte e para Portugal em particular, a Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano deliberou integrar as orientações decorrentes do PANCD para cada PROT.

A inclusão do fenómeno da desertificação nos PROT veio afirmar as preocupações para com as áreas críticas prioritárias em cada região, que devem ser expressas cartograficamente (DGOTDU, 2007) de modo a ir ao encontro de soluções de mitigação e prevenção nas áreas identificadas nos estudos científicos já publicados e, em caso de necessidade, em áreas por identificar. De acordo com Gonçalves (2008), os PROT ocupam uma escala-chave na definição das estratégias e das opções de desenvolvimento e de ordenamento do território, refletindo a importância da gestão dos riscos tecnológicos, naturais e ambientais para a sustentabilidade do território.

Neste seguimento, e no caso particular do território alentejano, o Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo, publicado pela RCM n.º 53/2010, de 2 de agosto, vem “fornecer as orientações estratégicas para os trabalhos de revisão dos planos diretores municipais dos concelhos da região” e, em algumas temáticas, a sua entrada em vigor implicou a alteração ou adaptação dos PMOT, de modo a ir ao encontro das orientações e diretrizes do programa regional.

De acordo com o *sítio* da Direção-Geral do Território, o PDM corresponde ao um documento normativo e orientador do modelo de organização espacial do território municipal, estabelecendo a estratégia de desenvolvimento territorial, a política municipal de ordenamento do território e de urbanismo e as demais políticas urbanas, integrando e articulando as orientações estabelecidas pelos IGT de âmbito nacional e regional. Este princípio é sustentado em Carvalho (2012: 24) ao afirmar que o PDM “tem como objetivo estabelecer o modelo de estrutura espacial do território municipal, constituindo uma síntese da estratégia de desenvolvimento e ordenamento local, integrando as opções de âmbito nacional e regional com incidência na respetiva área de intervenção”. Como tal, trata-se de um instrumento de referência para a elaboração dos demais PMOT (Plano de Urbanização e Plano de Pormenor), estabelecendo o regime de uso do solo e a eficácia dos demais instrumentos, materializando os objetivos de desenvolvimento de estratégico na execução das propostas de ocupação territorial.

De acordo com o documento anteriormente referido, o PROT do Alentejo “apresenta-se como uma peça fundamental para a coerência e eficácia do Sistema de Gestão Territorial, assegurando a nível regional a integração das opções estabelecidas a nível nacional e considerando as estratégias municipais de desenvolvimento local”, acolhendo as orientações estabelecidas pelo PNROT, de âmbito nacional, e de um vasto leque de Estratégias e Programas de âmbito setorial. Deste modo, apresenta-se como um importante instrumento de gestão territorial para a “conceção e implementação de uma estratégia de coesão territorial para a Região do Alentejo”, abrangendo um total de 47 concelhos e uma superfície de cerca de 27 000 km<sup>2</sup>.

No âmbito do processo de elaboração do PROT<sup>79</sup> foram identificados nove grandes desafios para o futuro do território alentejano, de onde se destaca o último, ou seja, combater os processos de desertificação.

*O património natural e paisagístico é uma dimensão que marca, de forma vincada e distinta, a região Alentejo num âmbito que ultrapassa a escala regional. A sua preservação e valorização e o estabelecimento de um quadro de intervenção de combate ao processo de desertificação (física) são as condições de base*

---

<sup>79</sup> De acordo com o Diagnóstico prospetivo Regional (RCM n.º 53/2010, de 2 de agosto).

*fundamentais do modelo de ordenamento e desenvolvimento territorial.* (RCM n.º 53/2010, de 2 de agosto)

Neste sentido, a estrutura do modelo territorial do plano deverá difundir para a escala local os objetivos para a diversidade biológica e proteção dos sistemas biofísicos fundamentais para o ordenamento do território, representado pela Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (ERPVA), contribuindo para a manutenção do estado de conservação favorável dos habitats, a integridade dos ecossistemas e a qualidade das paisagens (*Idem*). Com a inclusão dos recursos naturais e gestão de riscos na ERPVA foi dado um novo ênfase às áreas que estabelecem a estrutura de conectividade ecológica através da proteção e conservação das mesmas (Gonçalves, 2008), fortalecendo a sua preservação e mitigação dos riscos.

Entre as Opções Estratégicas de Base Territorial, definidas no PROTA, destaca-se para a temática, enquanto um dos Eixos Estratégicos, a Conservação e Valorização do Ambiente e do Património Natural, onde é realçada a importância de “prevenir os fatores e as situações de riscos naturais e tecnológicos e desenvolver dispositivos e medidas de minimização dos respetivos impactos e controlar e mitigar os processos associados à desertificação”, pelo que é necessário atualizar a informação disponível, visto que se trata de um fenómeno dinâmico.

Neste seguimento, para além das preocupações decorrentes dos fenómenos externos (secas e cheias), alterações no ciclo hidrológico, risco de incêndio, perda de área florestal, entre outros, a elevada percentagem de área suscetível à desertificação (de um total de 77% do território alentejano, de onde cerca de 60% encontrava-se à data com suscetibilidade elevada) faz com que os cinco eixos de intervenção do PANCD<sup>80</sup> (anteriormente referidos no capítulo do PANCD) sejam abordados no PROTA, com especial relevância para os que focam o solo (erosão, salinização, etc.) e a água (seca, qualidade da água), tratando com apreensão o avanço progressivo dos sistemas de regadio, que na sua maioria estão associados ao Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva.

---

<sup>80</sup> Correspondem nomeadamente aos seguintes: conservação do solo e da água; manutenção da população ativa nas zonas rurais; recuperação das áreas mais ameaçadas pela desertificação; sensibilização da população para a problemática de desertificação; e, integração da problemática da desertificação nas políticas de desenvolvimento.



*O Sistema Ambiental e Riscos identifica os recursos e valores mais significativos visando garantir a estrutura e função dos sistemas naturais, a conservação da natureza e da biodiversidade, a preservação do risco, a qualidade da paisagem e a disponibilidade de recursos para o desenvolvimento. (PROTA).*

Neste seguimento, não desvalorizando o subsistema ambiental que compreende a proteção dos recursos hídricos e a estrutura regional de proteção e valorização ambiental, entre outros; o subsistema dos riscos apresenta-se com maior ênfase para o contexto em questão, integrando os riscos associados à desertificação, às secas e cheias, às alterações do ciclo hidrológico e ao risco de incêndio, entre outros. Daqui ressalta um dos três<sup>81</sup> cartogramas que traduzem a gestão territorial: Riscos Naturais e Tecnológicos.

Os riscos, identificados anteriormente, intensificam o risco de desertificação atualmente já bem presente no território alentejano, que é agravado pelas atividades humanas<sup>82</sup>. Neste sentido, e em seguimento ao PROT Alentejo, “os diversos níveis de planeamento territorial e os diferentes atores com incidência territorial terão de incorporar orientações e ações concertadas de combate à desertificação” em conformidade com as medidas do PANCD.

Diversas são as normas orientadores do PROTA a ter em conta e a implementar nos PMOT de acordo com os diversos riscos associados ao território. Porém, na componente da desertificação passa a pertencer às Administrações Central e Local:

- “Integrar nos vários níveis de planeamento territorial e sectorial as orientações de combate à desertificação garantindo, simultaneamente, mecanismos de articulação das estratégias de nível regional e nacional;
- Criar uma comissão intersectorial de combate à desertificação no Alentejo,

---

<sup>81</sup> Os três cartogramas definidos correspondem, nomeadamente, aos seguintes: Unidades de Paisagem, ERPVA e do Litoral, e Riscos Naturais e Tecnológicos.

<sup>82</sup> Fazem parte destas atividades a desflorestação, o sobrepastoreio, as más práticas agrícolas na maioria dos casos associadas a grandes áreas de regadio inapropriado para o tipo de solo, por exemplo. Ao se conjugarem com condições climáticas adversas, contribuem para problemas de erosão, compactação e salinização dos solos, degradação dos recursos hídricos, perda de biodiversidade, e problemas socioeconómicos que contribuem para o despovoamento, maioritariamente, das áreas rurais.

envolvendo entidades relevantes para o efeito, nomeadamente, CCDR Alentejo, Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP Alentejo), ARH do Alentejo, DGRF, DGDR, Associações de Municípios, Câmaras Municipais, ONG e Associações Representativas; e

- Elaborar e aplicar um Programa Regional de Combate à Desertificação em articulação com o Programa Nacional.

Já a nível dos PMOT, os municípios deverão incorporar nos PDM a estratégia de intervenção local de combate e mitigação da desertificação e da seca, atendendo aos objetivos definidos no PANCD, adequando as “determinações, condicionantes e incentivos destes planos, bem como as suas regras de uso e de ocupação do solo e da sua transformação e, ainda, a localização e desenvolvimento de atividades com incidência territorial” (PROTA).

A dinâmica dos riscos e da ocupação do território deverá, deste modo, ser retratada nos PMOT, possibilitando uma gestão sustentável dos recursos aí presentes e a prevenção e mitigação das consequências dos riscos naturais e tecnológicos. Para tal, a política de ordenamento do território deve respeitar os “instrumentos territoriais que se materializam em programas, que estabelecem o quadro estratégico de desenvolvimento territorial e as diretrizes a considerar em cada nível de planeamento, e em planos, que estabelecem as opções concretas de planeamento e definem o uso do solo.”

A importância dada à estrutura das políticas públicas torna-se um fator fulcral para a aplicação eficiente dos seus objetivos, onde a figura do Plano Diretor Municipal deve expor as preocupações para com o território e para com a população, pois enquanto documento de natureza regulamentar apresenta-se como um compromisso a nível local para preservar e promover o desenvolvimento sustentável do território e das suas relações com os territórios vizinhos.

## 5. Análise dos planos

O risco de desertificação em Portugal é uma realidade que, devido às variações climáticas e às atividades humanas até agora exercidas sobre o território, tem-se vindo a intensificar de forma mais evidente na região do Alentejo, estando num processo de transição – ou seja, para além da dimensão socioeconómica verifica-se uma dimensão territorial cada vez mais marcada por novos padrões de organização espacial das relações socioeconómicas na região (RCM nº53/2010, de 2 de agosto).

Em resposta a esta realidade, cabe aos municípios “incorporar nos PMOT, nomeadamente nos PDM, a estratégia de intervenção local relativa à desertificação e à seca, atendendo aos objetivos nacionais de combate à desertificação (PANCD), adequando, consequentemente, as determinações, condicionantes e incentivos destes planos, bem como as regras de uso e de ocupação do solo e da sua transformação (...)”. (*Idem*)

Assim sendo, de modo a compreender a metodologia adotada no tratamento do fenómeno da desertificação nos 47 concelhos alentejanos foram consultados e analisados os principais elementos escritos de cada Plano Diretor Municipal com maior incidência para a temática e com publicação posterior à entrada em vigor do PANCD, ou seja, Relatório/Diagnóstico, Relatório Ambiental e Regulamento.

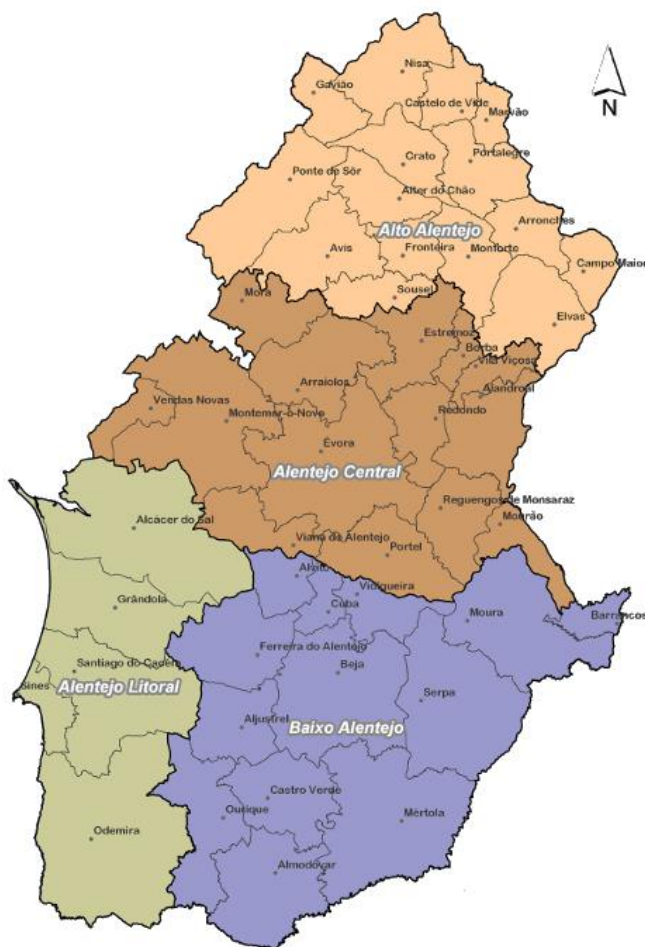
Daqui resultou a realização de uma *tabela base* com a informação que se mostrou pertinente e com maior vínculo à temática objeto deste estudo. A apresentação da recolha e análise da informação dos documentos consultados foi sistematizada nas quatro NUTS III do Alentejo: Alto Alentejo, Alentejo Central, Alentejo Litoral e Baixo Alentejo, e por sua vez, ordenados pela ordem alfabética dos concelhos que lhes dizem respeito. Deste modo, é possível obter um ponto da situação nas quatro regiões.



**Figura 15** – Portugal Continental por NUTS II (sem escala)



- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| <b>ALTO<br/>ALENTEJO</b>    | 1. Alter do Chão         |
|                             | 2. Arronches             |
|                             | 3. Avis                  |
|                             | 4. Campo Maior           |
|                             | 5. Castelo de Vide       |
|                             | 6. Crato                 |
|                             | 7. Elvas                 |
|                             | 8. Fronteira             |
|                             | 9. Gavião                |
|                             | 10. Marvão               |
|                             | 11. Monforte             |
|                             | 12. Nisa                 |
|                             | 13. Ponte de Sôr         |
|                             | 14. Portalegre           |
|                             | 15. Sousel               |
| <b>ALENTEJO<br/>CENTRAL</b> | 16. Alandroal            |
|                             | 17. Arraiolos            |
|                             | 18. Borba                |
|                             | 19. Estremoz             |
|                             | 20. Évora                |
|                             | 21. Montemor-o-Novo      |
|                             | 22. Mourão               |
|                             | 23. Mora                 |
|                             | 24. Portel               |
|                             | 25. Redondo              |
| <b>ALENTEJO<br/>LITORAL</b> | 26. Reguengos de Monsara |
|                             | 27. Vendas Novas         |
|                             | 28. Viana do Alentejo    |
|                             | 29. Vila Viçosa          |
|                             | 30. Alcácer do Sal       |
|                             | 31. Grândola             |
|                             | 32. Odemira              |
|                             | 33. Santiago do Cacém    |
|                             | 34. Sines                |
|                             | 35. Aljustrel            |
| <b>BAIXO<br/>ALENTEJO</b>   | 36. Almodôvar            |
|                             | 37. Alvito               |
|                             | 38. Barrancos            |
|                             | 39. Beja                 |
|                             | 40. Castro Verde         |
|                             | 41. Cuba                 |
|                             | 42. Ferreira do Alentejo |
|                             | 43. Mértola              |
|                             | 44. Moura                |
|                             | 45. Ourique              |
|                             | 46. Serpa                |
|                             | 47. Vidigueira           |



**Figura 16** – Divisão Administrativa do Alentejo – 47 municípios (sem escala)



**ALTO ALENTEJO**





## 1. Alter do Chão

Fase da Análise / Data	<p>Aviso n.º 3135/2014</p> <p>1ª Revisão do Plano Diretor Municipal Aprovado a 20 de dezembro de 2013 (Publicado em DR a 28 de fevereiro de 2014)</p>
Relatório / Diagnóstico	<p>O PANCD é considerado relevante no âmbito da definição da proposta de solo rural, atendendo à pertinência da questão da desertificação no contexto da região Alentejo. Considerando como quadro orientador os objetivos estratégicos definidos no PANCD e tendo em consideração os objetivos específicos nele referenciados, (...) dos quais para o presente Plano se destacam os três primeiros: conservação do solo e da água, manutenção da população ativa nas zonas rurais e recuperação das áreas mais ameaçadas pela desertificação.</p> <p>O ordenamento do solo rural atende a estes eixos da seguinte forma: a garantia da aplicabilidade do Código de Boas Práticas Agrícolas; o fomento modo de produção biológico e integrado e à certificação de produtos de qualidade; a preservação do sistema ribeirinho, através da criação dos corredores ecológicos nas linhas de água (Espaços Naturais); as albufeiras do concelho, para as quais, foi atribuída na proposta de ordenamento do território uma faixa de “proteção” de 100 metros (Espaços Naturais); e a promoção do sistema agrossilvopastoril tradicional da região, nos seus diversos aspetos multifuncionais.</p> <p>Face às áreas de risco ao uso do solo, o território apresenta suscetibilidade à desertificação, risco a que o PROTA dá particular atenção atendendo à relevância que assume em toda a região, e cujas preocupações estiveram subjacentes à definição dos pressupostos de base do ordenamento do solo rural.</p>
Relatório Ambiental	<p>No FCD 2 (Vulnerabilidades ambientais, condicionantes ao uso do solo e ordenamento), no que se refere à vulnerabilidade à ocorrência de poluição da água, o PROTA considera a área afeta à massa de água subterrânea Monforte-Alter do Chão como tendo um risco alto no que respeita à vulnerabilidade à contaminação. A maior parte da área do concelho de Alter do Chão é enquadrada pelo PROTA como área suscetível à desertificação, definindo que os diversos níveis de planeamento territorial deverão incorporar ações concertadas de combate à desertificação. A questão da desertificação é enquadrada pelo PANCD, que estabelece os objetivos estratégicos, objetivos específicos, eixos e linhas de ação para a sua concretização.</p> <p>O PROTA identifica na área do concelho de Alter do Chão, no contexto dos perigos ambientais, áreas suscetíveis à desertificação, em toda a sua parte central e sul. Com efeito, terá de incorporar orientações e ações concertadas de combate à desertificação segundo alguns dos domínios que vêm estabelecidos no PANCD.</p> <p>Foi considerado que a proposta de ordenamento podia levar à melhoria dos fatores que contribuem para a desertificação, ao ir ao encontro de alguns dos objetivos preconizados pelo PANCD. No entanto, não assegura em pleno a proteção dos cursos de água da região ao excluir das categorias espaços naturais e EEM algumas linhas de água com importância e não garante a total proteção dos valores naturais da área de estudo, uma vez que não considera no plano a existência de alguns dos habitats da Rede Natura 2000.</p> <p>Tendo em conta o FCD 3 (Desenvolvimento socioeconómico e qualidade de vida), um dos objetivos ambientais relevantes consiste em promover a fixação da população, minimizando a desertificação.</p>
Regulamento	<p>Não existe qualquer referência direta à desertificação.</p> <p>No entanto, os objetivos de ordenamento do solo rural enunciados no Relatório são devidamente regulamentados ao longo de todo o Capítulo IV (artigo 11.º a 39.º) referente à Qualificação do solo rural.</p>

## **2. Arronches**

---

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 97/95, de 7 de Outubro, não tendo sido iniciado o processo conducente à sua revisão.

---

### **3. Avis**

---

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 9/95, de 2 de Fevereiro, não tendo sido iniciado o processo conducente à sua revisão.

---

## 4. Campo Maior

Fase da Análise / Data	<p>Revisão – Fase 3A</p> <p>Proposta do Plano Volume I - Relatório Volume II – Regulamento Volume IV – Relatório Ambiental Preliminar Janeiro de 2016</p>
Relatório / Diagnóstico	<p>Tendo como base a Estratégia e Objetivos Específicos do Plano, segundo a Linha de Orientação Estratégica A. <i>Compatibilização do desenvolvimento das atividades económicas de base local com os valores naturais em presença</i> estão presentes, em conformidade com a Norma Orientadora do PROT “Sistema Ambiental e de Riscos”, os seguintes Objetivos Específicos: A1 – Salvaguarda dos recursos naturais; A2 – Cumprimento das metas ambientais; A3 – Promoção da biodiversidade e reforço da estrutura ecológica municipal; e A4 – Diversificação da atividade agrícola.</p> <p>Este documento contempla ainda no Anexo I, relativo aos Riscos Naturais e Tecnológicos, a informação de que, de acordo com a carta do PROTA que sintetiza o subsistema Riscos Naturais e Tecnológicos, o concelho é suscetível ao fenómeno de desertificação, apresentando como riscos com maior probabilidade de ocorrência a degradação e contaminação de aquíferos e a degradação e contaminação dos solos, que são referidos como Riscos Mistos, resultantes da relação entre as atividades humanas continuadas e os sistemas naturais.</p>
Relatório Ambiental	<p>Segundo o PROTA, o concelho apresenta um conjunto de riscos naturais e tecnológicos, destacando-se o risco de desertificação que abrange todo o município e um elevado grau de vulnerabilidade à contaminação associado ao aquífero de Elvas-Vila Boim.</p> <p>Para o concelho de Campo Maior, o PROFAA é tido como um instrumento importante para controlar e mitigar os processos associados à desertificação e para recuperar as áreas em situação de maior risco de erosão, com foco para as sub-regiões da Peneplanície do Alto Alentejo e das Várzeas do Caia e Juromenha.</p> <p>De entre os vários FCD elaborados, realça-se o FCD 5 (Riscos Naturais e Tecnológicos), em que estão identificados como principais indicadores a ocorrência de ondas de calor e de secas, de cheias e inundações, e de incêndios. Neste âmbito, são identificadas as seguintes medidas: “considerar na classificação do solo os espaços mais sensíveis à ocorrência de: cheias e inundações, incluindo as por rotura de barragens; sismos; e, incêndios florestais” e a “redelimitação dos perímetros urbanos, sem conflitar com a rede de estradas nacionais”.</p>
Regulamento	<p>Não existe qualquer referência direta ao termo desertificação.</p> <p>De acordo com o Capítulo II (Condicionantes ao Uso do Solo) o Artigo 11.º incide sobre os Riscos Naturais e Tecnológicos, o qual refere que:</p> <p>“1. A ocupação, uso e transformação do solo deverá ter em consideração os riscos e vulnerabilidades identificadas na Carta de Riscos Naturais e Tecnológicos contribuindo para a sua prevenção e mitigação das suas consequências.</p> <p>2. As operações urbanísticas na área de intervenção do Plano devem coadunar-se com as normativas aplicáveis a cada um dos riscos identificados para a área de intervenção.”</p>

## 5. Castelo de Vide

Fase da Análise / Data	<p>Aviso n.º 9513/2015</p> <p>1ª Revisão do Plano Diretor Municipal</p> <p>Aprovado a 29 de Junho de 2015 em sessão extraordinária pública</p> <p>(Publicado em DR a 25 de Agosto de 2015)</p>
Relatório / Diagnóstico	<p>É expresso no Relatório de Objetivos que o PROT Alentejo refere, no que respeita às Opções Estratégicas de Base Territorial, quatro objetivos gerais, dos quais se realça a Valorização do Ambiente e do Património Natural, referindo que é necessário “Prevenir os fatores e as situações de riscos naturais e tecnológicos e desenvolver dispositivos e medidas de minimização dos respetivos impactes e controlar e mitigar os processos associados à desertificação”.</p> <p>Do ponto de vista dos riscos naturais o concelho encontra-se envolvido por áreas suscetíveis à desertificação.</p>
Relatório Ambiental	<p>Na análise SWOT do FCD – Biodiversidade e Conservação da Natureza e do FCD – Alterações Climáticas e Riscos Naturais e Tecnológicos, é identificada como fraqueza a grande suscetibilidade do município à desertificação.</p> <p>É definida como uma das diretrizes de seguimento do FCD – Alterações Climáticas e Riscos Naturais e Tecnológicos relativa à Erosão “Aproveitar as medidas de combate a desertificação definidas no Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação”.</p> <p>De acordo com o FCD – Alterações Climáticas e Riscos Naturais e Tecnológicos, o objetivo “Controlar os processos de erosão e desertificação do solo” tem como um dos indicadores a identificação de áreas suscetíveis (em hectares).</p>
Regulamento	<p>Não existe qualquer referência ao tema desertificação.</p> <p>Ao longo do Artigo 10.º ao 12.º (Zonas inundáveis e outras áreas sujeitas a riscos naturais) são focados somente as zonas inundáveis e a perigosidade de incêndios florestais e áreas florestais percorridas por incêndios.</p> <p>No entanto, o risco de degradação dos solos é abordado no Artigo 9.º da Estrutura Ecológica Municipal.</p>

## **6. Crato**

---

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 147/95, de 23 de Novembro, não tendo sido iniciado o processo conducente à sua revisão.

---

## 7. Elvas

Fase da Análise / Data	<p>Deliberação n.º 279/2010</p> <p>1.ª Revisão do Plano Diretor Municipal Aprovado a 28 de dezembro de 2009 (Publicado em DR a 2 de fevereiro de 2010)</p>
Relatório / Diagnóstico	<p>O tema da desertificação não é diretamente abordado.</p> <p>Para o concelho de Elvas, a REN foi tida como mais significativa para a revisão do PDM, onde são identificadas as áreas com risco de erosão.</p> <p>De acordo com o que vem expresso no relatório, o concelho de Elvas não apresentava à data da sua elaboração casos assinaláveis a nível de degradação ambiental de acordo com os estudos realizados anteriormente. Esta característica é posteriormente reafirmada nos novos objetivos de desenvolvimento, onde é citado que “o território concelhio apresenta uma grande riqueza e um bom estado de conservação dos ecossistemas e paisagens, que constitui potencial estratégico de desenvolvimento”</p> <p>Devido à importância do equilíbrio ecológico, a integração de sistemas mais fragilizados deverão de ser integrados na Estrutura Ecológica, fazendo-se realçar para esta temática os recursos hídricos de superfície, os povoamentos de sobre e/ou azinho e a vegetação silvestre ainda existente, entre outros.</p>
Relatório Ambiental	<p>No âmbito do fator Biodiversidade, é possível evidenciar um dos objetivos do plano da ENDS, que consiste na “Conservação da natureza e da biodiversidade articulada com as políticas sectoriais e de combate à desertificação: - Conservação e Valorização de áreas protegidas e da Rede Natura e da Paisagem rural e Implementação do Plano Sectorial da Rede Natura; - Conservação de espécies florísticas e faunísticas ameaçadas ou particularmente características, em particular no quadro da implementação da Rede Natura 2000; - Integração da conservação da natureza nas outras políticas, nomeadamente de desenvolvimento urbano, de obras públicas e de desenvolvimento rural.</p> <p>No âmbito do fator Riscos Naturais e Tecnológicos, o PROF AA transpõe para o plano um dos objetivos, ou seja, “Estabelecer a interligação com outros instrumentos de gestão territorial, bem como com planos e programas de relevante interesse, nomeadamente os relativos a manutenção da paisagem rural, à luta contra a desertificação, à conservação dos recursos hídricos e à estratégia nacional de conservação da natureza e da biodiversidade.”</p>
Regulamento	<p>Não existe qualquer referência direta ao tema desertificação.</p> <p>A preocupação para com os riscos de erosão é expressa nos Espaços Florestais de Proteção/Recuperação, conforme exposto no Artigo n.º 20, com incidência no povoamento florestal autóctone de Sobreiro e Azinheira, contribuindo para a preservação do equilíbrio dos recursos, designadamente dos recursos hídricos, da fauna e flora. Esta preocupação é ainda focada nos Espaços da EEM, conforme exposto no Artigo 26.º.</p>

## 8. Fronteira

Fase da Análise / Data	<p>1ª Revisão do Plano Diretor Municipal</p> <p>Relatório de Avaliação do Nível de Execução PDM em Vigor – maio 2009</p> <p>Avaliação Ambiental da Revisão do PDM – novembro de 2009</p>
Relatório Ambiental	<p>Tendo em conta o 3 FCD definidos, realça-se para a temática o FCD 1 (Uso do Solo e Ordenamento do Território) e o FCD 2 (Recursos Naturais e Patrimoniais). No FCD 1, de acordo com os Objetivos Ambientais Relevantes, é possível destacar os seguintes: “ordenar os espaços rurais, nomeadamente agrícolas e florestais, numa perspetiva de conservação dos recursos hídricos e ambientais em geral”, “definir ações e medidas tendentes à recuperação (...) das áreas em situação de maior risco de erosão” e “planear as novas arborizações tendo em conta o potencial aumento do risco de incêndio e promover ações de prevenção dos fogos florestais”. No FCD 2, entre os Objetivos Ambientais, realça-se o de “conservar e valorizar a biodiversidade, os recursos e o património natural, paisagístico e cultural, (...) e prevenir e minimizar os riscos naturais em geral”, “promover (...) o estabelecimento de cartas de risco (...)” e “elaborar programas de atuação em situações de seca”.</p>
	<p><b>Relatório de Avaliação do Nível de Execução PDM em Vigor</b></p> <p>“A revisão do PDM de Fronteira (...) é um instrumento que importa rever, sem o qual o desenvolvimento do concelho, ficará para sempre comprometido, contribuindo assim para o alastramento da problemática relacionada com a desertificação do concelho (...)”</p> <p>Neste sentido, e com base no levantamento de campo e intenções camarárias, foram definidos objetivos gerais e sectoriais que fundamentam a revisão do PDM. Destes é assim possível destacar o de “Inverter a tendência verificada nos últimos anos, no que diz respeito a desertificação e aumento dos níveis de envelhecimento da população.”</p>



## 9. Gavião

Fase da Análise / Data	Revisão Análise e Diagnóstico (Volume 1) Dezembro de 2004 (Corrigido em setembro de 2006)
Relatório / Diagnóstico	Relativamente à Estrutura Económica e Empresarial, o continuado processo de desertificação, a par do inevitável envelhecimento populacional, colocam o concelho numa situação de fragilidade em termos de pressupostos para o desenvolvimento, nomeadamente ao nível de recursos humanos disponíveis.  Existe uma forte referência à desertificação humana.
Relatório Ambiental	A revisão do PDM encontra-se numa fase inicial, não se tendo verificado alterações até à data.
Regulamento	A revisão do PDM encontra-se numa fase inicial, não se tendo verificado alterações até à data.

## 10. Marvão

Fase da Análise / Data	<p>Revisão</p> <p>Avaliação Ambiental Estratégica – Relatório de Fatores Críticos – março 2012</p> <p>Fase de caracterização – agosto de 2015</p> <p>Regulamento – março de 2016</p> <p>(Existem documentos que abordam o tema de desertificação humana)</p>
Relatório / Diagnóstico	<p>De acordo com a Caracterização Física do concelho, e segundo o PROTA, grande parte do território de Marvão encontra-se inserida em áreas suscetíveis à desertificação, sendo um dos riscos naturais identificados para o concelho.</p> <p>De acordo com a Caracterização Florestal, das 8 sub-regiões homogéneas, 2 (Tejo Superior e Serra de São Mamede) contêm, entre outros, o objetivo de controlar e mitigar os processos associados à desertificação, de acordo com o PROF do Alto Alentejo, devido ao risco de erosão.</p>
Relatório Ambiental	<p>Tendo como base o Relatório de Fatores Críticos, a análise SWOT da caracterização estratégica e diagnóstico da área de intervenção assume como uma ameaça a “descaraterização da paisagem por via do despovoamento e desertificação” e a “desertificação das áreas rurais e consequentemente aumento do número de incêndios florestais”.</p> <p>O PANCD é referido como um instrumento de referência ambiental relevante para a revisão, o qual tem uma relação direta com os FCD 1 (Biodiversidade e Conservação da Natureza), FCD 4 (Património e paisagem), FCD 5 (Qualidade Ambiental) e FCD 6 (Alterações Climáticas e Riscos Naturais). Com principal foco para o FCD 6, destaca-se o critério “Erosão e Desertificação” que tem como objetivo de sustentabilidade “controlar os processos de erosão e desertificação do solo” de acordo com os indicadores “Índice de suscetibilidade dos solos à desertificação” e “Revestimento florestal como redutor de risco de erosão” (em hectares).</p>
Regulamento	<p>Não existe qualquer referência direta ao termo desertificação.</p> <p>No entanto, segundo o Artigo 2.º, um dos objetivos estratégicos do Plano consiste em “contrariar o progressivo despovoamento dos territórios do interior (...)”.</p> <p>Conforme o exposto no Regulamento, os Riscos Naturais a que correspondem as preocupações expressas dizem respeito à perigosidade de incêndios florestais (risco de incêndio).</p> <p>De acordo com o que é referido nos Capítulos III, IV e V, Espaços Agrícolas, Espaços Florestais, e Espaços Naturais e Paisagísticos, respetivamente, é focada a importância da conservação da natureza e da biodiversidade.</p>

## 11. Monforte

Fase da Análise / Data	<p>Edital n.º 822/2015</p> <p>1ª Revisão do Plano Diretor Municipal Aprovado a 17 de junho de 2015 (Publicado em DR a 2 de setembro de 2015)</p>
Relatório / Diagnóstico	<p>Não existe uma referência direta ao fenómeno da desertificação. No entanto, face ao PROTA, a revisão do PDM quanto à componente de Riscos apresenta um documento autónomo em anexo, que corresponde ao Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Por sua vez, os Recursos Naturais e Recursos Hídricos são considerados na EEM.</p> <p>Para o território do município, os Espaços Florestais integram como um dos objetivos específicos a recuperação das áreas em situação de maior risco de erosão. As áreas com risco de erosão estão integradas nos Espaços Florestais de Proteção/Recuperação, as quais estão abrangidas pela REN.</p> <p>No documento que foca a síntese de caracterização da paisagem é referido que “o abandono das terras está associado ao despovoamento populacional do espaço rural para os aglomerados urbanos; consequência deste fenómeno é o abandono dos montes, o que se traduz na degradação do património rural. Este abandono compromete o desenvolvimento rural do concelho tal como pode dar origem a usos não considerados os mais corretos para alguns solos; acima de tudo perde-se diversidade.”</p> <p>Já no que se refere o diagnóstico relativo à caracterização da Paisagem, “o despovoamento populacional tem comprometido o desenvolvimento local e reflete-se na Paisagem pelo abandono de terras/mudanças em forma de uso de solo e degradação do Património Rural.”</p>
Relatório Ambiental	<p>Inseridos no fator ambiental de Riscos Naturais e Tecnológicos definidos para a AAE, estão definidos os fatores solo, água, atmosfera e fatores climáticos.</p> <p>Pretende-se, deste modo, avaliar se o plano contribui para a minimização dos riscos naturais e tecnológicos, ou seja, erosão, cheias, incêndios, contaminação da água e do solo.</p> <p>Os parâmetros e indicadores utilizados na AAE para o Risco de Erosão correspondem às áreas com elevada erodibilidade e o revestimento florestal como redutor de risco de erosão. De acordo com a Análise da Situação Atual e Tendências, o Risco de Erosão faz parte dos Riscos Naturais e Tecnológicos, em que o Ecossistema Áreas com Risco de Erosão apresenta uma presença significativa no território. Um fator bastante importante na prevenção da erosão do solo consiste no revestimento florestal, protegendo os solos de fatores exteriores, das chuvas e ventos. De acordo com a análise SWOT, o concelho apresenta como uma das fraquezas a presença significativa de área com risco de erosão. No entanto, uma grande percentagem desta área é ocupada com povoamento de sobro e azinho, sendo considerada uma força para o território.</p> <p>Tendo em conta as vantagens e desvantagens da aplicação dos objetivos do plano é possível destacar que o Objetivo 4 – Qualificação Urbanística tem como vantagem relativamente aos Fatores Ambientais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Coesão Social e Desenvolvimento Local</u> que com a qualificação urbanística e funcional dos aglomerados urbanos pretende-se inverter o processo de desertificação assim como o incentivo a uma maior procura por parte de turistas;</li> <li>- <u>Ocupação e Gestão do Território</u> a qualificação urbanística dos aglomerados urbanos e da sua componente funcional e paisagística de forma a dar uma melhor qualidade de vida aos habitantes do concelho, invertendo o processo de desertificação;</li> <li>- <u>Património e Paisagem</u> a promoção e valorização do património arquitetónico, da sede do concelho, (...), que constitui um contributo muito importante para inverter o processo de desertificação.</li> </ul>

Regulamento

Não existe qualquer referência direta ao termo desertificação.

No entanto, segundo o Artigo 24.º (Espaços Florestais de Proteção) a recuperação de áreas em situação de maior risco de erosão faz parte de um dos objetivos específicos da Floresta de Proteção preferencialmente composta por espécies autóctones (...).

## 12. Nisa

Fase da Análise / Data	<p>Aviso n.º 13059/2015</p> <p>1ª Revisão do Plano Diretor Municipal Aprovado a 30 de setembro de 2015 (Publicado em DR a 9 de novembro de 2015)</p>
Relatório / Diagnóstico	<p>De acordo com a Ocupação atual do solo, “a área de matos é considerável, contando só por si 13% da área total do concelho. Está disperso por todo o território, com um ligeiro aumento de concentração a Norte, normalmente surge individualmente, embora também se encontre associado a outros tipos de utilização. É considerado um tipo de vegetação natural, que em Nisa parece corresponder a terrenos abandonados ou mal cuidados, indicadores de um certo grau de desertificação.”</p> <p>Enquanto degradações da paisagem são identificadas para o concelho as plantações florestais de eucalipto em monocultura (contrariando a biodiversidade e tornando o solo mais pobre e suscetível à erosão), a falta de proteção e valorização das linhas de drenagem natural (afetando o ciclo da água) e o depósito de resíduos não autorizados (contribuindo para a contaminação do solo e cursos de água).</p>
Relatório Ambiental	<p>Segundo o Relatório da Avaliação Ambiental Estratégica a Prevenção de Riscos Naturais e Tecnológicos no concelho está integrada em alguns dos objetivos da ENDS, do PNPT e do PROTA. Neste relatório, o fator ambiental Riscos Naturais e Tecnológicos é relevante para o concelho porque permite contribuir para a prevenção e minimização de riscos naturais e tecnológicos, com destaque para as cheias, incêndios florestais e erosão dos solos.</p> <p>Segundo a Declaração Ambiental, a AAE “assenta num conjunto de objetivos gerais e estratégicos concretizados em ações e projetos, que pretendem a valorização do concelho e a melhoria da qualidade de vida da população. Promovem a atratividade do concelho, a fixação, criação de emprego e formação, numa perspetiva de contrariar a desertificação rural e as adversas condições sócio-económicas, elegendo para vetores a: <i>Recetividade; Sustentabilidade da Paisagem; Recursos Locais; Sustentabilidade dos Aglomerados; Coesão Social e Confiança nas Oportunidades.</i>”</p>
Regulamento	<p>De acordo com a SECÇÃO II – Espaços agrícolas, florestais e de uso múltiplo agrícola e florestal, destacam-se os Artigos 25.º e 37.º:</p> <p>De acordo com o Artigo 25.º (Objetivos), “o desenvolvimento e ordenamento, das atividades agroflorestais na região, para além de definir um padrão de ocupação e uso dos solos rurais, deve contribuir para o estímulo às atividades agrícolas e florestais, como forma de combater a desertificação física e humana e promover:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) A valorização dos produtos tradicionais de qualidade e a preservação e valorização sustentada dos recursos naturais, paisagísticos e patrimoniais dos espaços rurais;</li> <li>b) A produção agrícola e florestal assente nas boas práticas e no desenvolvimento de fileiras economicamente competitivas, inovadoras e respeitadoras do meio ambiente da segurança alimentar e do bem-estar animal;</li> <li>c) Recuperação e mitigação de áreas de maiores riscos naturais nomeadamente a erosão e incêndios;</li> <li>d) Desenvolvimento de práticas associadas e compatíveis com a sustentabilidade destas atividades”;</li> <li>e) (...):</li> </ul> <p>Por conseguinte, de acordo com o Artigo 37.º (Identificação dos Espaços Florestais) evidencia-se como (...) “b) Espaços Florestais de Conservação, quando as funcionalidades Proteção/ Conservação e Produção se cruzam, sendo a primeira em áreas da classe leitos de cheia, áreas com risco de erosão e/ou vertentes íngremes, ou seja, áreas vocacionadas para sistemas florestais com fins predominantemente de proteção dos recursos naturais, nomeadamente o solo, a flora e a fauna.”</p>

### **13. Ponte de Sôr**

---

A 1ª Revisão do PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 160/2004, de 8 de novembro, não tendo sido iniciado o processo conducente à sua revisão.

---

## 14. Portalegre

Fase da Análise / Data	<p>Declaração n.º 324-A/2007</p> <p>1ª Revisão do Plano Diretor Municipal Aprovado a 27 de julho de 2007 (Publicado em DR a 26 de novembro de 2007)</p> <p>Relatório dezembro 2006</p>
Relatório / Diagnóstico	<p>De acordo com as opções de ordenamento do novo PDM é possível destacar: o respeito pelas especificidades das diversas unidades paisagísticas, de modo a preservar a diversidade e os valores ambientais; e a dinamização dos espaços rurais enquanto componente fundamental do modelo de desenvolvimento sustentável e combate à tendência atual de desertificação.</p> <p>Os aglomerados rurais enquanto núcleos habitacionais mais ou menos concentrados em áreas rurais, correspondentes a aglomerados populacionais de pequena dimensão, desempenham um papel fundamental no sistema social do concelho, contrariando a tendência geral de desertificação das áreas rurais e servindo de suporte para atividades associadas à dinamização do mundo rural.</p> <p>Segundo a análise SWOT, foram identificados como pontos fracos a degradação progressiva do coberto vegetal autóctone e a predominância de solos com baixa aptidão agrícola.</p>
Relatório Ambiental	<p>À data de elaboração da revisão do PDM ainda não se encontrava em vigor a obrigatoriedade da elaboração da AAE nos PMOT.</p>
Regulamento	<p>Não existe qualquer referência à desertificação.</p> <p>No entanto, o risco de erosão é tido como um dos problemas ao qual a EEM assume funções de proteção.</p> <p>Segundo o Artigo 31.º, os Espaços Florestais de Proteção contribuem para a preservação do equilíbrio dos recursos, designadamente dos recursos hídricos, do solo, da fauna e da flora.</p> <p>Segundo o Artigo 36.º, os Espaços Naturais, enquanto área definida do Sítio da Rede Natura 2000, “têm como objetivo a protecção do meio ambiente e da paisagem, assim como os seus valores de fauna e flora, contra as formas de degradação dos recursos naturais que ponham em causa a manutenção do equilíbrio ecológico.”</p>

## **15. Sousel**

---

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 130/99, de 26 de outubro, não tendo sido iniciado o processo conducente à sua revisão.

---



**ALENTEJO CENTRAL**



## 16. Alandroal

Fase da Análise / Data	<p>Aviso n.º 12482/2015</p> <p>1ª Revisão do Plano Diretor Municipal Aprovado a 29 de junho de 2015 (Publicado em DR a 27 de outubro de 2015)</p>
Relatório / Diagnóstico	<p>Um dos objetivos a prosseguir no processo de revisão do PDM consiste em combater os processos de desertificação. Como consta no Anexo II, a tipologia de Riscos Mistos resulta da relação entre atividades humanas continuadas e os sistemas naturais, de onde se realçam a degradação e contaminação dos solos, a contaminação de cursos de água e aquíferos e os incêndios florestais.</p> <p>Os incêndios florestais constituem o risco com maior probabilidade de ocorrência no concelho de Alandroal, beneficiando de instrumentos de planeamento específicos.</p> <p>Os fenómenos de erosão, incêndios florestais, despovoamento e sobre-exploração agravam as condições naturais, por via do clima mediterrâneo, de erosão e degradação do solo. Segundo o PROTA, que sintetiza o subsistema Riscos Naturais e Tecnológicos, o concelho de Alandroal é suscetível ao fenómeno de desertificação.</p> <p>Considerando os resultados do Estudo da CIMAC, que procede à determinação do risco de erosão hídrica do solo, são identificadas na Planta de Riscos as Áreas de Elevado Risco de Erosão Hídrica do Solo.</p>
Relatório Ambiental	<p>O Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD) é considerado no QRE para a AAE.</p> <p>Uma das problemáticas associadas ao desenvolvimento do concelho e à revisão do PDM consiste na inserção regional num contexto de desertificação demográfica.</p> <p>Um dos critérios de maior relevância no FCD 1 (Conservação da Natureza) consiste na conservação dos montados de azinho, que na ausência de plano corresponde a alterações do uso do solo, nomeadamente a intensificação da exploração agrícola a que corresponde a intensificação das pastagens sob coberto arbóreo.</p> <p>De acordo com o FCD 5 (Riscos Naturais e Tecnológicos), o PANCD é mencionado como sendo um dos planos supramunicipais com incidência no território de Alandroal, que integra a identificação, caracterização e avaliação metódica dos riscos.</p>
Regulamento	<p>De acordo com o artigo 81º, a UOPG 1 (Área abrangida pelo PIER de Águas Frias) corresponde à área de solo rural definida em torno da área de recreio e lazer definida no POAAP, tendo como um dos objetivos gerais combater os processos de desertificação.</p>

## **17. Arraiolos**

---

A primeira revisão do PDM do concelho foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 18/2003, de 13 de fevereiro. No dia 25 de julho de 2013, através da Declaração n.º 164/2013, a Câmara Municipal deliberou iniciar o processo de Revisão do PDM.

---

## **18. Borba**

---

A primeira revisão do PDM do concelho foi aprovada pelo Edital n.º 35/2008, de 8 de Janeiro.  
Até à data ainda não foi iniciado o processo conducente à sua revisão.

---

## 19. Estremoz

Fase da Análise / Data	<p>Aviso n.º 10541/2015</p> <p>1.ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Estremoz Aprovado a 26 de julho de 2015 (Publicado em DR a 16 de setembro de 2015)</p>
Relatório / Diagnóstico	<p>De acordo com as medidas específicas no PNPOT, a revisão do PDM deve, entre outras, “Contribuir para a implementação e Avaliação do Programa Nacional de Combate à Desertificação”.</p>
Relatório Ambiental	<p>De acordo com a avaliação estratégica de impactes do FCD – Ordenamento do Território, uma das recomendações que podem ajudar a reduzir ou a superar os atuais riscos e a potenciar as oportunidades identificadas consiste em “Inventariar os locais com elevada suscetibilidade à desertificação, de forma a mitigar impactes negativos daí decorrentes”.</p> <p>Tendo em conta o FCD – Riscos Naturais e Tecnológicos, uma das temáticas analisadas foi a “Prevenção e minimização de riscos naturais (desertificação, seca, incêndios florestais, sismos, deslizamentos de vertentes, temporal/ciclone e tornado e cheias)”. Os objetivos que lhe estão empregues consistem em prevenir os riscos e a ocorrência de acidentes graves relacionados com as atividades humanas; atenuar os riscos e limitar os seus efeitos sobretudo os decorrentes de eventos naturais como cheias e deslizamentos; proteger pessoas, outros seres vivos, bens e valores patrimoniais, culturais e ambientais; combater a desertificação, nomeadamente a degradação do solo, resultante de fatores naturais e atividades humanas, associada ao despovoamento.</p> <p>De modo a garantir a concretização destes objetivos foram definidos vários indicadores de sustentabilidade, destacando-se para o objetivo em questão o Índice de suscetibilidade à desertificação, que conjuga três índices – Índice climático, Índice de perda de solo e Índice de seca.</p> <p>“O concelho de Estremoz, (...), tem conhecido um acelerado processo de despovoamento, gerando assim um abandono das terras. A este processo juntam-se fenómenos de erosão hídrica e eólica, episódios de precipitação intensa em curtos intervalos de tempo e práticas agrícolas inadequadas, que deixam o território mais suscetível a desertificação.”</p> <p>De acordo com a carta de suscetibilidade à desertificação, o concelho de Estremoz está inserido numa área de bastante vulnerabilidade, caracterizada por um clima sub-húmido seco com solos de elevada e muito elevada suscetibilidade à desertificação. Deste modo, consiste num dos riscos de origem natural que se apresenta como mais preocupantes.</p> <p>De acordo com a avaliação estratégica de impactes do FCD – Riscos Naturais e Tecnológicos, uma das recomendações que podem ajudar a reduzir ou a superar os atuais riscos e a potenciar as oportunidades identificadas consiste em “Apostar num modelo de desenvolvimento rural assente em práticas sustentáveis e adequadas às características do território, de modo a combater o processo de desertificação.”</p>

Regulamento	<p>Segundo o Artigo 2.º, referente aos objetivos estratégicos para o concelho, o PDM visa alcançar uma definição de objetivos, associados a quatro dimensões espaciais distintas, das quais se define na alínea a) para o Mundo rural como sendo a “valorização do espaço rural, da agricultura (produção e manutenção/salvaguarda da ‘paisagem’ e ecossistemas) ao espaço cultural garantindo um compromisso indelével entre valores naturais e culturais de grande escala; valorização dos aglomerados rurais conferindo-lhe um estatuto de valor e reconhecimento na oferta habitacional e na fixação das populações no sentido de inverter o processo de desertificação dos espaços interiores”.</p> <p>As áreas com risco de erosão são, segundo o Artigo 17.º, integradas na EEM, à qual cabe a função da sua proteção.</p> <p>Ao longo da Secção VI (Artigos 36.º e 37.º) são identificadas as normas para o Espaço Natural, com incidência para as áreas abrangidas pela Zona de Proteção Especial de Veiros que integra a Rede Natura 2000.</p> <p>São constituídos como objetivos destes espaços:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>“a) A proteção do meio ambiente e da paisagem, assim como os seus valores da fauna e da flora, contra as formas de degradação dos recursos naturais que ponham em causa a manutenção do equilíbrio ecológico;</li><li>b) A promoção da biodiversidade e dos recursos naturais, assim como a proteção do solo contra a erosão e a regulação do ciclo hidrológico;</li><li>c) Adoção de práticas silvícolas adequadas à conservação de cada habitat e ao respeito pelos períodos mais vulneráveis do ciclo de vida das aves.”</li></ul>
-------------	---

## 20. Évora

Fase da Análise / Data	Aviso n.º 2174/2013 Alteração PDM Aprovado a 29 de novembro de 2012 (Publicado em DR a 12 de fevereiro de 2013)
Relatório / Diagnóstico	O concelho de Évora está inserida numa região relativamente extensa em termos territoriais, inserida numa vasta zona com indícios de desertificação no plano populacional, na qual a cidade de Évora pelas tendências sócio-demográficas recentes, (...), emerge como um pólo de significativa atração.
Relatório Ambiental	De acordo com o quadro 3, que estabelece a relação dos objetivos do QRE com os FCD preconizados (Desenvolvimento Sustentável; Ordenamento e Gestão do Território; e, Património Natural) que apresentam objetivos e/ou metas relevantes de sustentabilidade para o Concelho, são apresentados como objetivos do PANCD a conservação do solo e da água; a fixação da população ativa nos meios rurais; a recuperação das áreas afetadas; a sensibilização da população para a problemática da desertificação; e a integração da problemática da desertificação nas políticas de desenvolvimento. Tendo em conta o FCD 2 (Ordenamento e Gestão do Território), um dos objetivos de sustentabilidade consiste em “Contrariar as tendências de desertificação humana e esvaziamento dos espaços rurais”.
Regulamento	Não existe qualquer referência direta ao termo desertificação.  Aos Espaços de Proteção Ambiental, conforme consta no Artigo 39.º, faz parte “o conjunto de solos que, em razão do seu interesse para o equilíbrio natural, para a conservação da natureza e da biodiversidade, ou do seu intrínseco valor paisagístico, devam ser preservados na sua condição natural, sendo fortemente condicionadas todas as atividades que diminuam ou alterem com caráter de irreversibilidade, a morfologia dos terrenos ou o acervo biológico neles existentes, sem prejuízo das ações de prevenção de fenómenos naturais nocivos, nomeadamente fogos florestais ou inundações.” (...)



## **21. Montemor-o-Novo**

---

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 8/94, de 2 de fevereiro. No dia 26 de abril de 2012, através do Aviso n.º 8950/2012, de 26 de junho, a Câmara Municipal deliberou iniciar o processo de Revisão do PDM.

---

## 22. Mora

Fase da Análise / Data	<p>Aviso n.º 3125/2008</p> <p>1ª Revisão do Plano Diretor Municipal                  Aprovado a 28 de setembro de 2007                  (Publicado em DR a 8 de fevereiro de 2008)</p>
Relatório / Diagnóstico	<p>Tendo em conta os Estudos de Caracterização, o concelho apresenta na sua maioria solos com elevado risco de erosão, correspondendo às áreas mais declivosas.</p> <p>A partir da análise das Unidades de Paisagem do concelho estão evidenciados fatores e elementos que constituem degradações do território que impedem o seu funcionamento coerente, nomeadamente: destruição sistemática da vegetação ou o impedimento da sua reinstalação; erosão das encostas; erosão superficial em terrenos de cultura cerealífera sem coberto arbóreo; a instalação de culturas cerealíferas extensivas em solos sem aptidão ou com evidência da ação erosiva; inexistência de compartimentação do espaço (diferenciação de culturas) e do coberto vegetal; e, instabilidade e degradação das linhas de água.</p> <p>Um dos objetivos estratégicos e programáticos para o concelho consiste em enfatizar todas as salvaguardas da atividade agro-florestal definidas em legislação específica (RAN e proteção do sobreiro, por exemplo).</p>
Relatório Ambiental	<p>Documento inexistente.</p>
Regulamento	<p>Não existe qualquer referência direta ao termo desertificação.</p> <p>No entanto, os Espaços Naturais, segundo o Artigo 41.º, têm como objectivo a preservação da qualidade do ambiente, dos sistemas naturais e da paisagem.</p> <p>Ao longo do Artigo 45.º até ao Artigo 51.º (Secção III), são expostos os usos e condicionamentos para os Espaços agrícolas e florestais, onde estão presentes algumas preocupações para com a camada arável do solo.</p>

## **23. Mourão**

---

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 163/95, de 6 de dezembro, não tendo sido iniciado o processo conducente à sua revisão.

---

## **24. Portel**

---

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 54/95, de 7 de junho. No dia 20 de junho de 2007, através do Aviso n.º 17394/2007, de 13 de setembro, a Câmara deliberou iniciar o processo de Revisão do PDM. Até à data não existe informação para consulta.

---

## **25. Redondo**

---

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 54/95, de 7 de junho, não tendo sido iniciado o processo conducente à sua revisão.

---

## 26. Reguengos de Monsaraz

Fase da Análise / Data	<p>Revisão</p> <p>Relatório de Avaliação de Execução do PDM – janeiro 2014</p> <p>Definição de Âmbito – AAE – junho 2014</p>
Relatório / Diagnóstico	<p>Tendo em conta a Evolução da população na Região Alentejo por NUTS III, a Região Alentejo encerra em si realidades sociodemográficas relativamente distintas. Apesar de se verificar uma ligeira regressão na população no Alentejo Litoral na última década e uma maior regressão na NUTS III no Alto Alentejo, as NUTS III do Interior apresentam fenómenos de saída de população superiores, fazendo com que a tendência global da região é para uma crescente desertificação. A inversão desta situação está dependente da capacidade da Região em conseguir fixar a população residente e em atrair população jovem e/ou em idade de procriar.</p>
Relatório Ambiental	<p>Até ao momento não existe referência à temática.</p> <p>O documento consultado trata-se do Relatório de Definição de Âmbito da AAE. Tendo em conta a definição dos FCD para a Proposta de Avaliação, e face ao exposto no Relatório de Avaliação do PDM, o FCD 2 (Dinâmica demográfica e socioeconómica) tem em atenção o desenvolvimento do concelho que se apoia em sectores económicos emergentes potenciados pela exploração dos recursos naturais e endógenos do concelho. O FCD 3 (Qualidade ambiental e organização territorial) tem em conta, entre outros, a forma como o PDM interfere com as questões ambientais que contribuem para a qualidade do ar e da água.</p>
Regulamento	<p>A Revisão do PDM ainda se encontra numa fase inicial.</p>

## **27. Vendas Novas**

---

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/99, de 29 de outubro, não tendo sido iniciado o processo conducente à sua revisão.

---

## 28. Viana do Alentejo

Fase da Análise / Data	<p>Aviso n.º 11913/2015</p> <p>1ª Revisão do Plano Diretor Municipal Aprovado a 26 de junho de 2015 (Publicado em DR a 16 de outubro de 2015)</p>
Relatório / Diagnóstico	<p>“O recurso solo é um elemento muito vulnerável à ação do homem e do meio e a sua degradação ou desaparecimento traduzem-se em consequências incalculáveis para o equilíbrio dos sistemas biofísicos e para a vida e atividades humanas, podendo conduzir, em última instância à desertificação.”</p> <p>Para a presente revisão os fenómenos naturais que se destacam para a temática correspondem aos meteorológicos e aos hidro-geomorfológicos. Dos fenómenos meteorológicos ressaltam as secas e dos fenómenos hidro-morfológicos as cheias e inundações, a erosão hídrica do solo e o risco de incêndio. No município, as áreas com maior risco de erosão hídrica do solo correspondem às de maior perigosidade a incêndios florestais, pelo que é “fundamental preservar a floresta e reflorestar com espécies autóctones as áreas mais sensíveis, de modo a minimizar os efeitos dos incêndios, que, ao nível da erosão dos solos, são um dos principais fatores de “risco”.”</p>
Relatório Ambiental	<p>Os objetivos estratégicos do PANCD são referidos no QRE.</p> <p>Tendo em conta os FCD definidos para a AAE, destaca-se, tendo em conta a temática, o FCD 2 (Estruturação e qualificação do território), com foco no “equilíbrio do sistema territorial e sua valorização ambiental, bem como para a qualificação do espaço urbano e para a redução e minimização de situações de riscos naturais e tecnológicos” e o FCD 3 (Paisagem e património), com incidência nas políticas de conservação da natureza e no fomento da preservação e promoção integrada do património natural e cultural do concelho, salvaguardando a qualidade paisagística.</p> <p>Quanto à componente de Riscos Naturais e Tecnológicos do FCD 2, o concelho “apresenta alguma incidência de fenómenos naturais com perigosidade espacial associada, embora com reduzidos riscos associados”.</p>
Regulamento	<p>Não existe qualquer referência direta à temática.</p> <p>O Capítulo III (Áreas sujeitas a riscos naturais) faz uma única referência, no entanto corresponde ao Risco de incêndio florestal segundo o Artigo 13.º.</p> <p>No entanto, destacam-se algumas preocupações no âmbito do Capítulo IV (Espaços florestais), onde, no Artigo 42.º, consta que “constituem objetivos de ordenamento e de gestão desta categoria de espaço, o incremento das condições da respetiva valorização económica, mantendo -se as técnicas de exploração florestal que conservem a fertilidade dos solos e a respetiva disponibilidade hídrica, minimizem a erosão e o risco de incêndio e contribuam para a diversidade ecológica que caracteriza estas áreas.”</p>



## 29. Vila Viçosa

Fase da Análise / Data	RCM n.º 193/2008 1ª Revisão do Plano Diretor Municipal Aprovado a 28 de abril de 2008 (Publicado em DR a 15 de dezembro de 2008)
Relatório / Diagnóstico	Os Espaços Florestais, apesar de corresponderem a áreas em que a principal componente corresponde à produção florestal, em situações de sensibilidade ecológica (áreas incluídas no regime da REN), como áreas de risco de erosão, a função de proteção deverá sobrepor-se à de produção através da proteção do relevo natural, do controlo da erosão do solo, da salvaguarda da diversidade ecológica e da continuidade da estrutura verde. Deste modo, deverá promover-se a preservação dos recursos e da paisagem através da consolidação e manutenção de um espaço florestal equilibrado, composto por espécies arbóreas autóctones.
Relatório Ambiental	À data de elaboração da revisão do PDM ainda não se encontrava em vigor a obrigatoriedade da elaboração da AAE nos PMOT.
Regulamento	Não existe qualquer referência direta à temática.  Conforme o exposto no Relatório, é transposto para o Regulamento através do Artigo 20.º alusivo à caracterização do Espaço florestal, referindo que “são constituídos por áreas onde se associa a componente de protecção à de produção florestal. Nela se incluem as florestas de uso múltiplo onde, para além da produção florestal, poderão coexistir outros usos ou actividades. Integra áreas identificadas no âmbito da REN como áreas com riscos de erosão.”



**ALENTEJO LITORAL**



### **30. Alcácer do Sal**

---

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Concelho de Ministros n.º 25/94, de 29 de Abril. No dia 29 de Junho de 2011, através do Aviso n.º 13450/2011, a Câmara Municipal deliberou iniciar o processo de Revisão do PDM, no entanto, até à data não existe mais informações.

---

## 31. Grândola

Fase da Análise / Data	Revisão Fase 1 – Relatório de Caracterização Final – julho 2015 Fase 1 – Avaliação Ambiental Estratégica – junho 2015 Fase 2 – Cenalização – Setembro de 2015
Relatório / Diagnóstico	Tendo em conta o Relatório de Caracterização da Fase 1, de acordo com a caracterização do sector agrícola e florestal, para além do aspeto económico a floresta apresenta também uma considerável importância ambiental, promovendo, entre vários, a “conservação dos solos e da regulação dos ciclos hidrológicos, combatendo a desertificação”. Já no que diz respeito à Fase 2, no domínio do Ambiente e Recursos Naturais, o ênfase destacado pela equipa relativamente ao cenário tendencial refere que os efeitos das alterações climáticas no concelho de Grândola são relativamente moderados, nomeadamente ao nível dos riscos da subida do Nível Médio do Mar e de desertificação, em particular se comparado com o restante território alentejano.
Relatório Ambiental	Ainda decorrente da 1ª Fase, de acordo com a análise SWOT da Paisagem, destacam-se como ameaças, o risco de degradação da identidade paisagística local e a erosão costeira.  A temática é abordada nos FCD 1 (Gestão Territorial), onde é tida em consideração a prevenção e minimização de riscos naturais, como por exemplo a desertificação, seca, sismos, cheias, inundações e erosão costeira. Por outro lado, de acordo com o FCD 3 (Equilíbrio Ambiental) são levantadas questões relacionadas com a contaminação de solos, recursos hídricos, preservação da paisagem, entre outros.
Regulamento	A revisão do PDM encontra-se numa fase inicial, não se tendo verificado alterações até à data.

## 32. Odemira

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2000, de 25 de agosto. No dia 16 de julho de 2015, através do Aviso n.º 10199/2015, a Câmara deliberou iniciar o processo de Revisão do PDM. Até à data não existe informação para consulta.

De acordo com o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo Litoral, que abrange, entre outros, o município de Odemira, tem como um dos princípios orientadores, de acordo com o Artigo n.º 5, o ponto e) *Estabelecer a interligação com outros instrumentos de gestão territorial, bem como com planos e programas de relevante interesse, nomeadamente os relativos à manutenção da paisagem rural, à luta contra a desertificação, à conservação dos recursos hídricos e à estratégia nacional de conservação da natureza e da biodiversidade.*

---

### 33. Santiago do Cacém

Fase da Análise / Data	Aviso n.º 2087/2016 Revisão do Plano Diretor Municipal Aprovado a 26 de junho de 2015 (Publicado em DR a 19 de fevereiro de 2016)
Relatório / Diagnóstico	<p>De acordo com o diagnóstico da situação atual do concelho, é possível destacar duas componentes onde a problemática da desertificação é evidenciada, nomeadamente: Diversidade Paisagística e Riscos.</p> <p>A Diversidade Paisagística, enquanto trunfo para o desenvolvimento do concelho, apresenta algumas ameaças, das quais fazem parte o declínio do montado, a desertificação e o conseqüente decréscimo da pastorícia extensiva e da fauna cinegética; o rápido declínio do pinhal litoral, onde desempenha atualmente funções de proteção contra o avanço do cordão dunar; um rápido crescimento da agroindústria de culturas transgênicas nas áreas de período de rega; e o despovoamento das áreas interiores.</p> <p>Na componente Riscos, são realçadas algumas questões que se prendem com o agravamento dos fenómenos climáticos extremos e com riscos tecnológicos. As Ameaças relativas aos Riscos Naturais são evidenciadas como o agravamento da intensidade e frequência dos fenómenos climáticos extremos por via das alterações climáticas; a desertificação causada pelo efeito combinado do alargamento do período de estio e pela erosão dos solos. Quanto aos Riscos Tecnológicos, está identificado o agravamento dos níveis de contaminação das toalhas freáticas.</p> <p>Quanto à componente Ambiente, a qualidade da água apresenta alguns termos negativos, tanto se tratando da água superficial como da água subterrânea. Na água superficial evidenciam-se descargas de efluentes em linhas de água (com origem em suiniculturas) e uma atual deficiente rede de monitorização da qualidade das águas superficiais e risco de perda. Em relação à água subterrânea destacam-se o tratamento deficitário ou inexistente de grande parte dos afluentes de origem suínica; a elevada vulnerabilidade do aquífero superficial (aquífero de Sines); a presença de depósitos superficiais de lamas oleosas; e a sobre-exploração do aquífero de Sines, que aumenta o risco de contaminação por intrusão salina.</p> <p>É ainda referido que os solos, por se tratarem maioritariamente de areias, são um fator de vulnerabilidade dos aquíferos, contribuindo para o agravamento dos problemas acima mencionados.</p>



Segundo o PROTA, o concelho está, entre outros Riscos Naturais e Tecnológicos, na presença de uma grande área suscetível à desertificação e vulnerabilidade dos aquíferos à contaminação com risco alto.

Foram tidos em considerado os seguintes FCD para a AAE: Águas (superficiais, subterrâneas e costeiras); Ar; Solo e Uso do Solo; Espaços Naturais e Estrutura Ecológica; e Riscos Naturais e Tecnológicos.

Para o FCD – Solo e Uso do Solo, entre as várias ameaças para o solo identificadas (erosão do solo, perda de matéria orgânica, contaminação do solo, impermeabilização do solo, compactação do solo, perda de biodiversidade, salinização e deslizamentos de terras), a desertificação é tida como uma ameaça para o solo na medida em que afecta a capacidade do solo para suportar as funções ecológicas e agrícolas.

Para o FCD – Riscos Naturais e Tecnológicos, destaca-se como Risco Natural a seca. De acordo com a carta de suscetibilidade à seca, atual e das últimas 3 décadas, o concelho apresenta uma escassez de precipitação diferenciada do Alentejo, assumindo-se como fator determinante no desencadear de processos como a degradação da qualidade do solo e da vegetação, conduzindo à desertificação biofísica do território.

Inserido nos Riscos Mistos, destacam-se:

- os incêndios florestais;
- a degradação e contaminação de aquíferos, com possibilidade de degradação das águas subterrâneas por contaminação química decorrente da proximidade à ZILS e suiniculturas. Para a avaliação da susceptibilidade à degradação e contaminação dos aquíferos teve-se como base uma ponderação de permeabilidade dos solos com os declives;
- degradação e contaminação das águas superficiais, com base numa “modelação espacial semelhante à utilizada para os aquíferos, onde se ponderaram as variáveis, permeabilidade dos solos e do substrato geológico, comprimento dos declives e a distância à linha de água principal mais próxima.”; e
- degradação e contaminação dos solos, que com uma metodologia semelhante aos dois anteriores, foram ponderados três critérios fundamentais, ou seja, a permeabilidade do solo, a permeabilidade geológica e o declive, obtendo-se assim a classificação final de susceptibilidade dos solos à contaminação.

Neste FCD “são desenvolvidas em maior profundidade as tendências expectáveis para os riscos associados ao processo de desertificação - a seca, os incêndios florestais e a erosão hídrica do solo – e às eventuais consequências que as alterações climáticas possam ter sobre a erosão costeira.”

As preocupações são transpostas no Artigo 13.º (Riscos e vulnerabilidades):

1. A ocupação, uso e transformação do solo deve ter em consideração os riscos e vulnerabilidades identificadas no PDMSC, contribuindo para a sua prevenção e mitigação, a saber:

- a) Cheias e inundações urbanas;
- b) Inundação por *tsunami*;
- c) Sismos;
- d) Movimentos de massas em vertentes;
- e) Erosão costeira - destruição de praias e sistemas dunares;
- f) Incêndios florestais;
- g) Erosão hídrica dos solos;
- h) Degradação e contaminação de aquíferos;
- i) Degradação e contaminação de águas superficiais;
- j) Acidentes que envolvam substâncias perigosas (Diretiva Seveso II);
- k) Acidentes em infraestruturas fixas de transportes de produtos perigosos (oleodutos e gasodutos);
- l) Acidente no transporte terrestre de mercadorias perigosas;
- m) Emissões de poluentes para a atmosfera.

2. O PDMSC deve coadunar-se com os regimes legais específicos aplicáveis a cada um dos riscos acima identificados.

3. Na faixa correspondente à Costa alentejana são aplicáveis os seguintes condicionamentos:

- a) Na orla costeira, delimitada na planta de ordenamento:
  - i. (...)
  - ii. Não são autorizadas novas construções em áreas de risco ou vulneráveis a fenómenos de erosão costeira identificadas na carta de riscos;
  - iii. Na zona costeira delimitada na planta de ordenamento não são autorizadas novas construções em áreas de risco ou vulneráveis a fenómenos de erosão costeira identificadas na carta de riscos.
4. (...)"

Face ao exposto no Artigo 43.º relativo ao Espaços Naturais da categoria de uso do solo rural, que se caracterizam por integrarem áreas de elevado valor paisagístico e ambiental, privilegia-se a salvaguarda das suas características essenciais fundamentais para a conservação da natureza e diversidade biológica e paisagística. "Sem prejuízo do disposto nas normas legais e regulamentares (...), a ocupação dos espaços naturais fica sujeita às seguintes disposições:

- a) Só são permitidas operações de modelação do relevo quando se destinem comprovadamente à estabilização dos cordões dunares ou à prevenção de processos de erosão hídrica;
- (...)"

### 34. Sines

Fase da Análise / Data	Revisão  Fase – Estudos de Caracterização e Diagnóstico Relatório de Avaliação do PDM de Sines – setembro 2007
Relatório / Diagnóstico	<p>De acordo com os 7 objetivos definidos na ENDS, são estabelecidas medidas e ações a desenvolver no município de Sines para os objetivos n.º 3 e 5, nomeadamente, “Melhor Ambiente e Valorização do Património” e “Melhor Conetividade Internacional do País e Valorização Equilibrada do Território”. No objetivo 3, e de acordo com as prioridades estratégicas, salienta-se o “combate às alterações climáticas”, as “atividades agrícolas e florestais desenvolvidas em base sustentável, compatibilizadas com a conservação da natureza e da valorização da paisagem” e a “conservação da natureza e da biodiversidade articulada com as políticas sectoriais e de combate à desertificação”.</p> <p>De acordo com a análise prévia dos riscos naturais e tecnológicos para o município, são identificados os incêndios florestais, as inundações, o risco de contaminação do aquífero, entre outros. Em suma, dos riscos de origem natural destaca-se a erosão da costa e das encostas; a salinização das toalhas freáticas; a poluição dos solos e dos mananciais de água; o esgotamento dos recursos extractivos; as inundações e deslizamento de terras; a seca e os incêndios florestais.</p>
Relatório Ambiental	À data ainda não existe informação relativa à Avaliação Ambiental Estratégica.
Regulamento	A Revisão do PDM ainda se encontra numa fase inicial.



**BAIXO ALENTEJO**



## 35. Aljustrel

Fase da Análise / Data	Aviso n.º 1387/2015 1ª Revisão do Plano Diretor Municipal Aprovado a 7 de novembro de 2014 (Publicado em DR a 6 de fevereiro de 2015)
Relatório / Diagnóstico	Tendo em conta a Visão e desígnios territoriais constantes no PROT, em relação à opção estratégica de base territorial “Conservação e Valorização do Ambiente e do Património Natural” é citado “Prevenir os fatores e as situações de riscos naturais e tecnológicos e desenvolver dispositivos e medidas de minimização dos respetivos impactes e controlar e mitigar os processos associados à desertificação.”
Relatório Ambiental	O PANCD é considerado no QRE para a AAE.  Relativamente ao parecer apresentado pela CCDRA aquando da primeira reunião plenária da comissão de acompanhamento, a 30 de julho de 2012, ou seja, “minimização dos riscos ambientais associados à desertificação (erosão, seca, uso intensivo)”, foram introduzidos vários indicadores para o acompanhamento do FCD 7 (Riscos Naturais e Tecnológicos). Face ao exposto no Quadro 5.13, de acordo com os indicadores e a situação atual do concelho, os problemas ambientais existentes ou previstos correspondem a eventuais danos naturais decorrentes de secas, cheias e inundações; degradação da qualidade dos recursos hídricos e dos solos por contaminação por substâncias nucleares, biológicas ou bacteriológicas e químicas; e redução da biodiversidade, degradação do solo e poluição atmosférica. O PROTA (entre outros) é mencionado como sendo um dos planos supramunicipais com incidência no território de Aljustrel, que integra a identificação, caracterização e avaliação metódica dos riscos.
Regulamento	Não existe qualquer referência direta à desertificação.  No entanto, de acordo com o artigo 13º referente ao âmbito dos Riscos Naturais e Tecnológicos, a ocupação, uso e transformação do solo deverá ter em consideração os riscos e vulnerabilidades identificadas na Carta de Riscos Naturais e Tecnológicos contribuindo para a sua prevenção e mitigação das suas consequências.

## **36. Almodôvar**

---

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 13/98, de 27 de Janeiro, não tendo ainda sido iniciado o processo conducente à sua revisão.

---



### 37. Alvito

Fase da Análise / Data	<p>Aviso n.º 5134/2016</p> <p>1ª Revisão do Plano Diretor Municipal Aprovado a 25 de junho de 2015 (Publicado em DR a 20 de abril de 2016)</p>
Relatório / Diagnóstico	<p>Com base na realidade do concelho, é referido que o PDM apresentou três grandes desafios para alterar as tendências que se verificam, destacando-se a primeira “Inverter a tendência para a desertificação populacional”.</p> <p>De acordo com o PROF BA o concelho apresenta a presença de solos com índices de muito elevada e elevada suscetibilidade à desertificação, com a existência de vastas extensões nos últimos estágios da regressão ecológica.</p> <p>Na Planta de Condicionantes, os montados apresentam elevada importância para a preservação da biodiversidade, favorecendo a conservação dos recursos naturais.</p> <p>Para além de permitirem a exploração agrícola e pecuária, bem como, atividades de lazer (caça entre outras), também favorecem a conservação de habitats de espécies ameaçadas, e a mitigação dos processos de desertificação, desempenhando funções ecológicas, económicas e paisagísticas.</p>
Relatório Ambiental	<p>Nas análises SWOT dos FCD – Biodiversidade e Conservação da Natureza; e Alterações Climáticas e Riscos Tecnológicos, é evidenciada como uma fraqueza a elevada suscetibilidade do concelho à desertificação.</p> <p>Relativamente ao FCD – Alterações Climáticas e Riscos Naturais e Tecnológicos, a “erosão e a desertificação” é um dos critérios do último FCD, tendo como objetivo de sustentabilidade “controlar os processos de erosão e desertificação do solo” e como indicadores o “Índice de suscetibilidade dos solos à desertificação” e o “Revestimento florestal como redutor de risco de erosão”.</p> <p>Da situação existente e análise tendencial, tendo como base o PANCD, este território está classificado como de grande suscetibilidade à desertificação. Será fundamental no combate à desertificação, a estratégia preconizada para uma gestão sustentável dos espaços rurais e dos recursos naturais assentes em objetivos específicos, tais como viabilizar a atividade agrícola e florestal, tornar a floresta mais estável e resistente aos agentes bióticos e abióticos, incentivar os sistemas florestais e agroflorestais compatíveis com o ambiente e promover a eco-eficiência, o que na prática se traduz pela valorização de modos de produção tradicionais que geram externalidades positivas em termos ambientais e pelo incentivo à gestão sustentável da floresta.</p>
Regulamento	<p>Não existe qualquer referência direta ao termo desertificação.</p> <p>No entanto, são expostas preocupações sobre o risco de erosão no Capítulo II relativo aos Espaços agrícolas de produção (Artigo 35.º); no Capítulo III relativo aos Espaços de uso múltiplo agrícola e florestal (Artigo 39.º), que diz que são interditas todas as ocupações e atividades que conduzam à destruição ou degradação acelerada dos recursos naturais; no Capítulo IV relativo aos Espaços Florestais de conservação (Artigo 42.º e 43.º). Neste último capítulo, que faz referência a áreas constituídas por montados de sobre e azinho, ou mistas, possuem funções de proteção e recuperação, referindo-se a áreas de solos degradados ou muito degradados que devem ser recuperados e objeto de medidas que invertam este processo de degradação, devendo a exploração destes sistemas compatibilizar-se com as funções de proteção. Segundo o Artigo 43.º relativo ao uso e ocupação do solo, o espaço florestal de conservação desempenha funções de conservação dos ecossistemas e de permanência e intensificação dos processos indispensáveis ao enquadramento equilibrado e atividades económicas.</p>

## **38. Barrancos**

---

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 172/95, de 15 de Dezembro, não tendo sido iniciado o processo conducente à sua revisão.

No regulamento de 1995 já são expressas algumas preocupações sobre as áreas da estrutura biofísica fundamental (Subsecção I), segundo os Artigos 20.º e 48.º, com preocupações para com a proteção da biodiversidade, do equilíbrio ecológico, do coberto vegetal e recursos hídricos, fazendo com que o risco de erosão seja reduzido significativamente.

---

## 39. Beja

Fase da Análise / Data	Aviso n.º 4296/2014 2ª Revisão do Plano Diretor Municipal Aprovado a 25 de fevereiro de 2014 (Publicado em DR a 28 de março de 2014)
Relatório / Diagnóstico	<p>A conservação do solo e da água constitui uma problemática no concelho. “O ordenamento do espaço rural deverá caminhar no sentido da diversificação de formas de uso atribuindo-se funções específicas que conduzam à manutenção dos recursos naturais e à salvaguarda e valorização da paisagem enquanto recurso, integrando as suas componentes biofísicas e culturais resultantes das intervenções humanas ao longo do tempo.”</p> <p>Os recursos hidrológicos assumem uma elevada importância, com uma forte incidência no Rio Guadiana e suas afluentes, devendo a gestão dos recursos naturais apoiar-se na delimitação da REN.</p> <p>De modo a travar o atual processo de desertificação, o aeroporto de Beja é considerado como um “motor” para o desenvolvimento económico do Alentejo, promovendo a oferta de emprego e, por conseguinte, a melhoria da qualidade de vida da população, estabelecendo regras sobre o uso do solo.</p>
Relatório Ambiental	<p>O concelho apresenta, face a algumas fragilidades e preocupações ambientais, vulnerabilidade à contaminação de aquíferos, erosão dos solos e fenómeno de desertificação devido ao uso dominante (agricultura).</p> <p>Dos trinta objetivos do PDM de Beja que compõem a componente estratégica, cinco apresentam um grau de aderência máximo (100%), seguidos de outros quatro que revelam uma aderência de cerca de 80%, com a PANCD. Agrupando estes objetivos do PDM verifica-se que cerca de um terço deles manifestam preocupações muito relevantes quanto à recuperação e conservação de estruturas ecológicas e proteção dos recursos hídricos, particularmente no que se refere à proteção do aquífero dos Gabros, não esquecendo a minimização de impactes da intensificação da agricultura típica de regadio e consequentes efeitos de aceleração do processo da desertificação. No geral, o PANCD apresenta uma abrangência de 43% relativamente à componente estratégica do PDM.</p> <p>Na perspetiva ambiental, um dos traços marcantes do PDM relativamente à identificação das problemáticas ambientais, consiste na “desertificação e aceleração previsível dos processos de erosão e de degradação dos solos”.</p> <p>Dos três FCD identificados, a desertificação é considerada no FCD 1 (Valorização do Território), indicando a temática do uso e as práticas que contrariem a desertificação e o despovoamento, como a exaustão de recursos, o “abandono” de determinados locais ou regiões, a recuperação de áreas degradadas, a sensibilização da população.</p> <p>Quanto à incidência dos critérios de avaliação no FCD 1 destacam-se, entre outros, a avaliação dos riscos naturais e tecnológicos, a avaliação do processo da desertificação (conservação da água e do solo e manutenção e reforço dos ecossistemas fundamentais) e a sensibilização da população para a problemática da desertificação.</p> <p>Em conclusão, é realçado o cuidado necessário a ter no âmbito do uso do solo no que se refere ao ciclo da água, dada a sua importância no combate à desertificação e poluição, bem como na preservação da biodiversidade (...).</p>

Regulamento	<p>Não existe referência direta ao termo desertificação.</p> <p>Segundo o Artigo 6.º Definições, alínea v), a “Área Ecológica Municipal tem características paisagísticas que encerram valores ecológicos importantes tais como: solos com valor ecológico, em regra pouco aptos para a intensificação de uso; espaços com riscos de erosão; zonas de máxima infiltração; extensões de coberto de sobro e azinho, bem como de matagais ou áreas a necessitar de recuperação paisagística e ambiental.</p> <p>Segundo o Artigo 8.º do Regime das Condicionantes, no ponto 4, “a ocupação, uso e transformação do solo deverá ter em consideração os riscos e vulnerabilidades identificadas na carta de riscos naturais e tecnológicos (designadamente riscos de cheias ou inundações, riscos tecnológicos, riscos de incêndios e outros) contribuindo para a sua prevenção e para a mitigação das suas consequências.”</p> <p>Segundo o Artigo 47.º, relativo à identificação do Espaço Florestal de Proteção, são identificados como objetivos de ordenamento “a conservação da água, solo e biodiversidade existentes nestes espaços, melhorando a sua qualidade e formas de gestão”.</p> <p>Segundo o Artigo 57.º Regime Geral da Secção IV – Turismo, existe uma breve referência à proteção dos aquíferos, nomeadamente segundo a alínea “6 – A construção dos campos de golfe deve observar os seguintes condicionalismos: <b>a)</b> A implementação tem de salvaguardar a estrutura hidrográfica e os aquíferos, a orografia através do controle dos impactes resultantes da modulação do terreno e o enquadramento paisagístico e ambiental do campo e respetiva envolvente, garantindo a utilização e a preservação de espécies autóctones”</p>
-------------	--

## **40. Castro Verde**

---

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 59/93, de 13 de Outubro, não tendo sido iniciado o processo conducente à sua revisão.

No Regulamento de 1993 já são colocadas em evidência algumas preocupações de modo a garantir uma correta utilização dos recursos naturais, com especial foco para os espaços de ordenamento agro-florestal-biótopo de Castro Verde e da Reserva Ecológica Nacional, segundo os Artigos 24.º e 25.º respetivamente.

---

## **41. Cuba**

---

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 50/93, de 8 de junho. A 24 de julho de 2002, segundo o Aviso n.º 7941/2002, de 5 de setembro, a Câmara deliberou iniciar o processo de Revisão do PDM, no entanto até à data não existe informação.

---

## 42. Ferreira do Alentejo

Fase da Análise / Data	<p>Revisão</p> <p>Estudos de caracterização, Relatório de Âmbito e Alcance da AAE Abril de 2010</p>
Relatório / Diagnóstico	<p>De acordo com o Enquadramento Territorial nos Estudos de Caracterização, o Espaço Interior Sul apresenta risco de desertificação, em oposição aos restantes espaços com potencialidades diferenciadas da região.</p> <p>Como consta no Relatório de Caracterização, de acordo com a Carta de Risco de Desertificação desenvolvida pela DGRF com base no Índice climático, Índice de perda de solo e Índice de seca, extraíram-se imagens indiciárias aplicáveis ao concelho de Ferreira do Alentejo. “Em Ferreira do Alentejo, não obstante as vantagens proporcionadas pelo regadio, que permite uma agricultura rentável (embora sujeita às ameaças das secas prolongadas), o maior contributo para a sua desertificação é humana, traduzida na perda de população.”</p> <p>De acordo com o PROF BA, o concelho é abrangido pela sub-região homogénea dos “Campos de Beja”, correspondendo entre várias vocações, a “Presença de solos com índices de muito elevada e elevada suscetibilidade à desertificação”. Na análise SWOT do concelho a erosão do solo e desertificação é definida como uma ameaça.</p> <p>Segundo o PROTA, “a quase totalidade do Território Municipal de Ferreira do Alentejo apresenta elevada suscetibilidade à desertificação, excetuando-se apenas as suas zonas nordeste, sensivelmente sobrepostas aos Gabros de Beja, com uma suscetibilidade mais atenuada.” O PANCD é tido na revisão do PDM como o principal documento de referência estratégica de intervenção em relação à desertificação.</p>
Relatório Ambiental	<p>No processo de elaboração do PROT, o Diagnóstico prospetivo Regional identificou 9 grandes desafios, dos quais se destaca o item “i) Combater os processos de desertificação”. O Diagnóstico prospetivo Regional “converge com a realidade de Ferreira do Alentejo uma vez que este Concelho reflete as características típicas do Alentejo que marcam este Diagnóstico”. De acordo com o transposto do Relatório do PROT Alentejo, presente no Diagnóstico, a “Erosão do solo e desertificação” é um dos fatores de estrangulamento.</p> <p>Ainda neste diagnóstico, no âmbito da revisão do PDM foi elaborada uma análise SWOT, identificando os constrangimentos ao desenvolvimento do Concelho que interessavam inverter, onde a “erosão do solo e desertificação” foi considerada uma ameaça.</p> <p>Inserido nos Objetivos Estratégicos, os objetivos da Proteção e Valorização do Ambiente conduziram à definição da EEM, que em conformidade com o PROT, referiu 2 sistemas – Sistemas de Proteção e Valorização Ambiental e Sistema de Prevenção de Riscos e Ameaças. Este último identifica com grande evidência no Alentejo o risco de desertificação.</p> <p>Tendo em consideração o FCD – Proteção e Valorização Ambiental, no objetivo de sustentabilidade “prevenção dos riscos ambientais e naturais” são tidas como ações “minimizar os efeitos resultantes da ocorrência de situações climáticas extremas”, “reduzir a vulnerabilidade e os efeitos de incêndios florestais”, “determinar zonas de risco e de proteção de cheias e inundações” e “prevenir os riscos associados aos processos de erosão do solo e à instabilidade de encostas”.</p>
Regulamento	<p>A Revisão do PDM ainda se encontra numa fase inicial.</p>

### 43. Mértola

Fase da Análise / Data	<p>Revisão</p> <p>Estudo Prévio – Análise e Diagnóstico</p> <p>Agosto de 2014</p>
Relatório / Diagnóstico	<p>Segundo o relatório Sócio-Económico, o município de Mértola enquadra-se numa região onde a variável espaço e a variável demográfica se postulam como os principais problemas a equacionar, ou seja, amplos territórios, com tendência para a desertificação e uma população muito reduzida que tem enormes dificuldades em induzir os fatores de produção e desenvolvimento sustentável. A perda de população é o resultado de significativas transformações estruturais, principalmente, de índole económica que ocorreram nas últimas décadas contribuindo para que o número de trabalhadores ligados à agricultura e à exploração da atividade mineira baixasse consideravelmente, potenciando a desertificação.</p> <p>Relativamente ao relatório do Sistema Biofísico, o encerramento da Mina de S. Domingos acabaria por ter consequências drásticas a nível socioeconómico local, contribuindo para uma profunda desarticulação do tecido humano local, o que levou a uma consequente desertificação e desmobilização de população.</p> <p>A RH7 (Região Hidrográfica 7 Guadiana) é marcada, simultaneamente, pela tendência para a desertificação e problemas de escassez de água e, simultaneamente, pela presença do empreendimento do Alqueva e da grande capacidade de reserva estratégica de água que o mesmo permite.</p> <p>De acordo com as zonas com elevados e muito elevados riscos de erosão hídrica do solo, segundo a EEM, a erosão do solo é uma das grandes ameaças para a produção agrícola, contribuindo igualmente para a deterioração dos ecossistemas e consequente desertificação.</p> <p>De acordo com o relatório D.A.F.O./Modelo Estratégico, a desertificação é uma das ameaças presente ao longo de vários critérios de análise para a caracterização do Planeamento Regional e Urbano do município.</p>
Relatório Ambiental	<p>A revisão do PDM encontra-se uma fase inicial, não se tendo verificado alterações até à data.</p>
Regulamento	<p>A revisão do PDM encontra-se uma fase inicial, não se tendo verificado alterações até à data.</p>



## 44. Moura

Fase da Análise / Data	Revisão  Fase 1 – Análise e Diagnóstico Dezembro 2012
Relatório / Diagnóstico	<p>De acordo com a caracterização dos Riscos Mistos, que resultam da relação entre as atividades humanas continuadas e os sistemas naturais, são mencionados os incêndios florestais, a degradação e contaminação de cursos de água e aquíferos, a erosão hídrica dos solos, e a degradação e contaminação dos solos. Da degradação e contaminação dos solos, os fenómenos de erosão, incêndios florestais, despovoamento e sobre-exploração agravam as condições naturais, por via do clima mediterrâneo, da erosão e da degradação do solo. Segundo o PROTA, (...) “o concelho de Moura é suscetível ou muito suscetível à desertificação (clima, solo, vegetação e uso do solo).”</p> <p>Face ao exposto, e de acordo com os Riscos Naturais e Tecnológicos, o concelho enfrenta algumas condições meteorológicas adversas relacionadas com extremos climatológicos (ondas de calor, vagas de frio), índices de seca elevados (dos mais elevados à escala nacional), acarretando diversos riscos humanos, ambientais e económicos, e, entre outros, a degradação dos solos associado a fenómenos de seca e de desertificação. Por outro lado, a qualidade ambiental também é aqui evidenciada com vínculo com a contaminação dos solos e aquíferos, fomentando a contaminação do ar pela emissão de gases poluentes provenientes dos tradicionais fornos de carvão vegetal.</p> <p>Deste modo, e de modo a alcançar a estratégia de desenvolvimento municipal destacam-se como dois dos objetivos estratégicos do Eixo Estratégico II (Conservação e Valorização do Ambiente e do Património Natural) a promoção do desenvolvimento sustentável dos espaços rurais e dos recursos naturais; e, a prevenção dos fatores e das situações de riscos naturais e tecnológicos e desenvolver dispositivos e medidas de minimização dos respetivos impactes e controlar e mitigar os processos associados à desertificação.</p>
Relatório Ambiental	A Revisão do PDM ainda se encontra numa fase inicial.
Regulamento	A Revisão do PDM ainda se encontra numa fase inicial.

## **45. Ourique**

---

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/2001, de 3 de abril, não tendo sido iniciado o processo conducente à sua revisão.

---

## 46. Serpa

Fase da Análise / Data	Aviso n.º 12785/2014 1ª Revisão do Plano Diretor Municipal Aprovado a 30 de junho de 2014 (Publicado em DR a 14 de novembro de 2014)
Relatório / Diagnóstico	<p>Relativamente ao Uso do Solo, a capacidade de utilização do solo apresenta diversas limitações devido ao relevo montanhoso, conferindo-lhe pouca ou nenhuma susceptibilidade para a utilização agrícola (pastagens, matos e exploração florestal), apresentando muitas vezes uma ocupação semi-natural. De modo geral o município apresenta elevados riscos de erosão e escoamento superficial, assumindo diferentes valores para cada tipo de solo.</p> <p>Segundo a superfície regada, regadio e outras-estruturas, no quadro do regadio municipal destaca-se o regadio do Alqueva, (...), de onde se espera um “contributo positivo no combate à desertificação, através da utilização sustentável dos solos por uma população rural presente que beneficia (in)diretamente do regadio”.</p> <p>Relativamente às actividades agrícolas, o olival enquanto cultura permanente, apresenta riscos acrescidos ao nível dos impactes negativos nos recursos naturais, com foco para os solos, a biodiversidade e a gestão dos recursos hídricos (com a artificialização das linhas de água), provocando alterações na paisagem do Baixo Alentejo.</p> <p>Em relação às actividades florestais, um dos aspetos importantes, “que advém duma gestão sustentável, é a proteção e conservação do recurso solo. O coberto vegetal, conjugado com práticas culturais adequadas permitem fixar e enriquecer os solos, protegendo-os da erosão e do avanço da desertificação. A sua conservação é essencial para manter a vitalidade das árvores, bem como regulador do ciclo da água”.</p> <p>Segundo o PROTA, o concelho “encontra-se passível à desertificação, sendo a parte mais a sul do concelho a mais suscetível, essencialmente devido à extrema vulnerabilidade dos ecossistemas do território alentejano à sobre-exploração e utilização inapropriada do solo e da água. (...)”</p> <p>Em conclusão, de acordo com a componente de riscos para o município, destacam-se entre os de maior gravidade e extensão as alterações ao ciclo hidrológico (secas e cheias), o risco de incêndios e os processos de degradação do solo, que atingem em alguns pontos do concelho níveis elevados, contribuindo para fenómenos de desertificação, com risco mais elevado para o sul do concelho.</p>

Relatório Ambiental	<p>Tendo em conta a proposta de revisão do PDM, “de entre os riscos naturais e tecnológicos de gravidade e extensão diferenciadas com incidência na região Alentejo, especialmente no concelho de Serpa, destacam-se as alterações ao ciclo hidrológico (secas e cheias), o risco sísmico e o risco associado ao transporte de materiais perigosos. Assim, neste contexto importa referir a erosão do solo e desertificação, nomeadamente a existência de espaços muito degradados com elevados níveis de erosão devido a sobre-exploração e a práticas agro-silvo-pastoris desadequadas, bem como, à ocorrência de pressões significativas nas águas subterrâneas a que acresce uma deficiente prevenção de riscos por parte das organizações e das populações (CCDR – Alentejo, 2007)”.</p> <p>Face ao exposto nos fatores de sustentabilidade do Relatório Ambiental, é possível transpor para esta temática dois de maior relevância, ou seja, Recursos Naturais (relacionado com a preservação e gestão sustentável dos recursos e espaços naturais no território do município, com foco nos elementos solo, água, fauna, flora e áreas classificadas) e Perigos Naturais e Tecnológicos (relacionado com a prevenção e minimização dos perigos naturais – movimento de massa a nível da erosão costeira –, tecnológicos e dissonâncias ambientais associadas às actividades antropogénicas).</p> <p>No âmbito dos Perigos Naturais e Tecnológicos alguns dos indicadores identificados para o critério Riscos Naturais corresponderam, entre outros, à delimitação e regulamentação de zonas ameaçadas por cheias, ao risco de desertificação, ao risco de erosão do solo e ao risco de incêndio. De acordo com os Riscos Naturais, as secas provocam um desequilíbrio hidrológico acentuado, estando identificadas áreas com stress hídrico. Associado ao fenómeno das secas, a desertificação consiste num processo de degradação do solo, que apesar de a equipa não ter conseguido obter informação para analisar o fenómeno ao nível do concelho, de acordo com o que vem exposto no PGBH da RH7, apresenta-se susceptível. Por outro lado, os incêndios florestais correspondem também a um processo de degradação do solo, que ao deixarem as encostas desprovidas de vegetação, contribuem para o rápido escoamento superficial e risco de cheias e inundações. Tal verifica-se porque o município encerra em si características geológicas de impermeabilidade do solo e declives acentuados. Quanto ao risco de erosão, apresentam-se áreas com risco moderado a muito elevado, com destaque para a erosão hídrica em zonas regadas, de maior declive e com culturas de sequeiro.</p>
Regulamento	<p>Não existe qualquer referência direta ao termo desertificação.</p> <p>No entanto, destacam-se algumas preocupações no âmbito do Capítulo III (Usos do Solo), que ao referir a estruturação do território, o Artigo 7.º (Classificação do Solo) destaca-se referindo que “o solo rural visa proteger o solo como recurso natural escasso e não renovável, salvaguardar as áreas afetas a usos agrícolas e florestais, à exploração de recursos geológicos ou à conservação da natureza e biodiversidade” (...); e de acordo com o Artigo 11.º (Estrutura Ecológica Municipal), assume-se como “função principal contribuir para o equilíbrio ecológico e para a protecção, conservação e valorização ambiental e paisagística dos espaços rurais e urbanos”.</p> <p>Também segundo o Capítulo IV (Solo Rural), e em especial a Secção V (Artigo 31.º ao 33.º) faz-se referência aos Espaços Naturais, que são compreendidos como “áreas com importância para a conservação dos recursos e do património natural e paisagístico existente e, num sentido mais lato, para a preservação da integridade biofísica e cultural do território.”</p>

## **47. Vidigueira**

---

O PDM do concelho foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 39/93, de 15 de maio. A 2 de setembro de 2002, segundo o Aviso n.º 8574/2003, de 12 de novembro, a Câmara deliberou iniciar o processo de Revisão do PDM, no entanto até à data não existe informação.

---



De acordo com os dados analisados nos 47 PDM do Alentejo (Relatório, Relatório Ambiental e Regulamento), e dos quais resultou a realização da *tabela base* com a recolha da informação relativa ao tratamento da temática da desertificação, é possível extrair algumas conclusões pertinentes.

Ao longo do processo de pesquisa e análise verificou-se que um total de 26 PDM atualmente em vigor ainda são datados da *primeira geração*<sup>83</sup>. Destes, apenas em nove foi possível ter acesso a informação para consulta<sup>84</sup>, e cinco, apesar de ter sido deliberado o início da sua revisão, até à data ainda não apresentam qualquer evolução<sup>85</sup>. Tendo em conta a pesquisa efetuada foi possível verificar que o município de Odemira faz referência no seu *sítio* a alguns documentos, no entanto o seu acesso não foi possível. (Anexo 2)

Até à data de conclusão da *tabela base*, encontravam-se em vigor 21 PDM datados da *segunda geração*<sup>86</sup>, no entanto, a entrada em vigor de três PDM<sup>87</sup> coincidiu com a entrada em vigor da Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, que “estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente” segundo o seu Artigo 1.º, não apresentando uma Avaliação Ambiental Estratégica nos respetivos PMOT.

Apesar de estarem datados de *segunda geração*, três dos 21 PDM correspondem a publicações mais precoces<sup>88</sup>, não apresentando documentos para consulta. Dos 18 PDM que entraram em vigor nos últimos anos<sup>89</sup>, foi possível verificar que segundo o Relatório Ambiental, 11 apresentam definido como um dos Fatores Críticos para a Decisão o de Riscos Naturais e Tecnológicos<sup>90</sup>. Uma vez que é nos FCD que se estabelece os temas fundamentais

---

<sup>83</sup> Alcácer do Sal, Almodôvar, Arronches, Avis, Barrancos, Campo Maior, Castro Verde, Crato, Cuba, Ferreira do Alentejo, Gavião, Grândola, Marvão, Mértola, Montemor-o-Novo, Moura, Mourão, Odemira, Ourique, Portel, Redondo, Reguengos de Monsaraz, Sines, Sousel, Vendas Novas, Vidigueira.

<sup>84</sup> Campo Maior, Ferreira do Alentejo, Gavião, Grândola, Marvão, Mértola, Moura, Reguengos de Monsaraz, Sines.

<sup>85</sup> Alcácer do Sal, Cuba, Montemor-o-Novo, Portel, Vidigueira.

<sup>86</sup> Alandroal, Aljustrel, Alter do Chão, Alvito, Arraiolos, Beja, Borba, Castelo de Vide, Elvas, Estremoz, Évora, Fronteira, Monforte, Mora, Nisa, Ponte de Sôr, Portalegre, Santiago do Cacém, Serpa, Viana do Alentejo, Vila Viçosa.

<sup>87</sup> Mora, Portalegre, Vila Viçosa.

<sup>88</sup> Arraiolos (2003), Borba (2008), Ponte de Sôr (2004).

<sup>89</sup> Na sua maioria, os processos de revisão dos PMOT tiveram aprovação e entrada em vigor nos anos de 2014, 2015 e 2016.

<sup>90</sup> Alandroal, Aljustrel, Alvito, Beja, Castelo de Vide, Estremoz, Monforte, Nisa, Santiago do Cacém, Serpa, Viana do

de decisão sobre os quais a Avaliação Ambiental Estratégica se deverá reger, identificando os riscos e ameaças que podem surgir, tanto dos planos como do modo como são integrados através das intervenções propostas nos planos, é evidente as preocupações para com alguns territórios do Alentejo. Os principais riscos abordados correspondem a expressões de uma sobre-exploração e utilização inapropriada dos recursos solo e água, onde se realça o risco de erosão do solo, a degradação e contaminação dos recursos hídricos (principalmente em aquíferos), o risco de incêndios florestais, as ondas de calor e seca devido às alterações climáticas e, enquanto causa e efeito, o despovoamento.

De um modo geral, os vários aspetos de degradação (solo, água, biodiversidade, paisagem) que contribuem para o agravamento da problemática da desertificação são evidenciados nos respetivos municípios e são tidos em consideração enquanto indicadores importantes que devem ser salvaguardados, de acordo com os Fatores Críticos para a Decisão (FCD) nos quais se inserem.

Ao longo da pesquisa foi ainda possível verificar que, de acordo com os municípios, os Instrumentos de Gestão Territorial que remetem para o risco da desertificação baseiam a sua abordagem na sua maioria no PANCD e no PROTA. No entanto, também se verificou que em alguns dos Relatórios Ambientais o processo de desertificação foi abordado e desenvolvido tendo em conta outros IGT, nomeadamente o PNPOT<sup>91</sup>, a ENDS<sup>92</sup> e o PROF<sup>93</sup>, para além dos referidos anteriormente ou aquando da sua omissão.

Apesar do número de municípios que abordam o FCD de Riscos Naturais e Tecnológicos, as preocupações são refletidas no Regulamento, na sua maioria, segundo diferentes âmbitos, com destaque para os Espaços Naturais, Espaços Agrícolas, Espaços Florestais e Estrutura Ecológica Municipal, refletindo as orientações e ações concertadas de proteção dos recursos hídricos, do solo, da fauna, da flora e da paisagem, conforme as questões abordadas ao longo da Avaliação Ambiental Estratégica (Tabela 2).

---

Alentejo.

<sup>91</sup> Nisa, Estremoz.

<sup>92</sup> Elvas, Nisa.

<sup>93</sup> Elvas, Monforte.



**Tabela 2 – Sistematização das problemáticas abordadas nos documentos dos PDM de 2ª Geração (Fonte: elaboração própria)**

		AA						AC						AL	BA				
		Alter do Chão	Castelo de Vide	Elvas	Fronteira	Monforte	Nisa	Portalegre	Alandroal	Estremoz	Évora	Mora	Viana do Alentejo	Vila Viçosa	Santiago do Cacém	Aljustrel	Alvito	Beja	Serpa
<b>Desertificação</b>		X	X	X	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	X	X
Erosão	(Hídrica) Solo	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Eólica	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-
	Linha Costeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X
Poluição Atmosférica		-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-
Degradação dos Recursos Hídricos (superficial/aquíferos)		X	X	X	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X
Degradação da Paisagem		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biodiversidade, Flora, Fauna		X	X	X	-	X	-	X	-	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
Alterações Climáticas (Ondas de calor e seca)		X	X	-	-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	X	X	-	-	X
Risco de Incêndios Florestais		X	X	-	-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	X	X	-	-	X
Perigo de Cheia/ Inundação (ruptura de barragens)		X	X	-	-	X	X	-	X	X	X	-	X	-	X	X	X	X	X
Despovoamento (enquanto causa-efeito)		X	X	-	-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	X	X	-
IGT que focam a desertificação	PANCD	X	X	-	-	-	-	-	X	X	X	-	X	-	-	X	X	X	-
	PROTA	X	X	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	X
	PROF (AA, AC, AL, BA)	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ENDS	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PNPOT	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transposição para o Regulamento	<b>Desertificação</b>	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Despovoamento</b>	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Riscos	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-
	Espaços Naturais	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	X
	Espaços Agrícolas	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-
	Espaços de Proteção Ambiental	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
	Espaços Florestais	-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	X	X	X	-	-	X	X	-
EEM	X	X	X	-	X	-	-	-	X	X	-	X	-	-	X	-	X	X	

Dos 18 PDM atualmente em vigor de *segunda geração*, apenas 4 apresentam no seu Regulamento um item a abordar diretamente o âmbito Riscos<sup>94</sup>, no entanto sem nunca focar a problemática da desertificação. Destes, o único que apresenta uma disposição mais completa corresponde ao de Santiago do Cacém.

Face ao exposto nos Regulamentos e de acordo com os problemas ambientais identificados nos Relatórios Ambientais, dos doze PMOT<sup>95</sup> apenas sete se fazem acompanhar de uma Planta de Riscos Naturais e Tecnológicos, sendo que seis tiveram aprovação e entrada em vigor entre 2014 e 2016<sup>96</sup> e Évora em 2008.

Uma das causas desta disparidade verificada nos documentos, do modo como os problemas ambientais são abordados, poderá estar assente na enorme diversidade de entidades e equipas responsáveis pela sua elaboração (Tabela 3), pelo que cada uma recorre a fontes de informação e métodos de trabalho diferentes. Deste modo ocorre uma interpretação dos Instrumentos de Gestão Territorial em vigor e com os quais os municípios estabelecem relação de forma diferenciada. Esta situação é bem visível devido à semelhança dos documentos dos PDM elaborados pelas mesmas equipas, assumindo uma estruturação similar.

**Tabela 3** – Entidade responsável pela revisão do PDM de 2.<sup>a</sup> Geração (Fonte: elaboração própria)

	AA							AC					AL	BA				
	Alter do Chão	Castelo de Vide	Elvas	Fronteira	Monforte	Nisa	Portalegre	Alandroal	Estremoz	Évora	Mora	Viana do Alentejo	Vila Viçosa	Santiago do Cacém	Aljustrel	Alvito	Beja	Serpa
Câmara	-	-		-	-	X	-	-	-	X		X	-	X	-	-	X	-
Externa	X	X		X	X	-	X	X	X	-		-	X	-	X	X	-	X
Equipa multidisciplinar	X	-		-	-	-	-	-	-		X		X	X	X	-	-	X
Presença de Arqt.º Paisag.	X	-		X	-	-	-	-	-		-		-	X	-	-	-	X

<sup>94</sup> Aljustrel, Castelo de Vide, Santiago do Cacém, Viana do Alentejo.

<sup>95</sup> Alandroal, Aljustrel, Alter do Chão, Alvito, Beja, Castelo de Vide, Estremoz, Monforte, Nisa, Santiago do Cacém, Serpa, Viana do Alentejo.

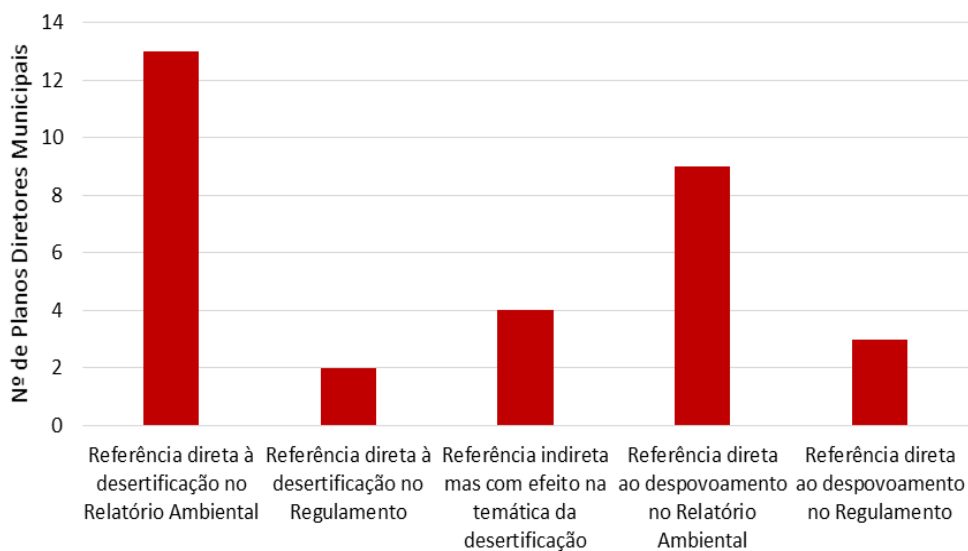
<sup>96</sup> Alandroal, Aljustrel, Beja, Nisa, Santiago do Cacém, Viana do Alentejo.

Da consulta dos diversos PDM ainda foi possível verificar que, apesar de existir uma abordagem à desertificação na sua grande maioria, apenas o PDM do Alandroal vem acompanhado de um anexo alusivo para os Riscos Naturais e Tecnológicos. Os riscos, enquanto probabilidade de ocorrência de um processo ou ação, surgem exercendo impactes sobre o ambiente, bens e pessoas, provocando danos e prejuízos a nível funcional, material e corporais devido ao conflito exercido sobre os recursos naturais. A sua proteção e mitigação torna-se deste modo urgente face à suscetibilidade a que o território alentejano se encontra.

De seguida é possível observar, de forma quantitativa, o modo como a informação foi abordada nos 18 PDM que foram alvo de análise, pelo que é nítida a referência à temática da desertificação de forma direta nos Relatórios Ambientais, contudo com uma quebra significativa aquando da transposição para o Regulamento. Facto este que ocorre de forma semelhante ao se abordar o fenómeno despovoamento.

**Gráfico 1** – Sistematização das referências à temática nos Planos Diretores Municipais

(Fonte: elaboração própria)



Neste seguimento, é cada vez mais necessário adaptar cada plano municipal de ordenamento do território às necessidades do meio a que diz respeito, conduzindo a ações concertadas e coerentes para o desenvolvimento sustentável do território.



## 6. Tópicos de Reflexão

O Alentejo destaca-se no contexto do património natural, tanto a nível ibérico como europeu, devido à sua situação biogeográfica e ao estado de conservação das paisagens proveniente do equilíbrio das componentes produtiva e ecológica. No entanto, de modo a não romper este equilíbrio é indispensável seguir um conjunto de princípios que incluem o ordenamento do território e da paisagem de modo a alcançar a proteção e gestão dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável.

Com a *primeira geração* de Planos Diretores Municipais o país conseguiu afirmar-se de forma mais sólida no domínio das políticas de ordenamento do território, contudo muitas foram as lacunas que estiveram subjacentes e que tiveram repercussões significativas para o território nacional nos anos seguintes. Devido à ameaça que se fez sentir nos municípios com a possível perda dos fundos comunitários por parte da União Europeia, muitos dos PDM foram elaborados num curto período de tempo, sem consciência das consequências que poderiam advir e sem um coerente e racional planeamento do território. Ou seja, observou-se, com frequência, uma expansão urbana desadequada à demografia, associada ao abandono e degradação dos centros históricos pela procura de novas habitações nas periferias dos centros urbanos de maiores dimensões. A juntar a estes fatores, a maioria dos PDM mostrou pouca ou pouco relevante preocupação com os recursos naturais.

Já à data, o Arquiteto Paisagista Gonçalo Ribeiro Telles, focado em aspetos de ordenamento do território e do uso da terra, tentava chamar à atenção para as consequências que poderiam advir da elevada pressão exercida em áreas do território impróprias a expansões demográficas. No entanto, para além do disposto nos PDM, também o avanço descontrolado da expansão clandestina na 2ª metade da década de 70 originou a ocupação de áreas sobre solos de elevada qualidade, impermeabilizando importantes zonas de recarga de aquíferos (no Alentejo, é exemplo o Bacelo em Évora) e sobre ecossistemas sensíveis (caso da ilha de Faro).

A ausência de um quadro de referência hierárquico fixo constituiu, à data, mais um aspeto negativo para esta situação, correspondendo a uma ausência de linhas orientadoras para a elaboração dos Planos Municipais de Ordenamento do Território, verificando-se deste

modo uma desarticulação nas políticas sectoriais, que só veio a estabelecer-se anos mais tarde, com a Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo<sup>97</sup> e com o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial<sup>98</sup>, possibilitando atualmente obter melhores resultados no âmbito do ordenamento e planeamento do território, promovendo o bem-estar dos cidadãos. Deste modo, e com o objetivo de não se repetir o que se sucedeu no passado, é importante estabelecer linhas estratégicas de atuação concertadas e articuladas através de políticas públicas capazes de promover a qualidade e desenvolvimento sustentável do território e da paisagem, incidindo diretamente na vida do Homem.

Aos municípios, enquanto entidade pública promotora dos PDM – instrumento de gestão territorial que incide diretamente a nível local no território – e mais próxima da população e dos locais onde esta vive, está implícito um papel crucial, apresentando-se como o “nível mais propício ao equilibrado exercício da gestão territorial” (Pardal, 1988). Ou seja, cabe ao PDM a assimilação do espaço físico por parte do poder político, conduzindo de forma articulada ao desenvolvimento do território, à preservação e proteção do ambiente e à utilização eficiente dos recursos a partir de medidas coesas. Torna-se deste modo imprescindível a razão pela qual os municípios devem desempenhar um papel mais ativo nos compromissos para a salvaguarda e proteção do património natural (e cultural) do território, pelo que se deverá fomentar uma participação mais ativa e empenhada por parte da população que está em constante contacto com o meio. Só com um novo fomento à consciencialização é que será possível transpor para os cidadãos a capacidade de prever as consequências dos seus atos e do impacte destes nas gerações vindouras.

Face à evolução do regime jurídico em matéria de ordenamento do território e ambiente a nível nacional, tornou-se notória a necessidade de adotar um sistema direcionado para a avaliação de riscos que evoluíam a olhos vistos. Com a Lei n.º 232/2007, de 2007, de 15 de junho, a *nova geração* dos PDM é acompanhada por um relatório ambiental (Avaliação Ambiental Estratégica) no qual são identificados, descritos e avaliados “os eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do plano, as suas alternativas razoáveis que

---

<sup>97</sup> Lei n.º 48/98, de 11 de agosto, atual Lei n.º 31/2014, de 30 de maio (Lei de Bases Gerais da Política de Solos, de ordenamento do território e de Urbanismo).

<sup>98</sup> Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio.

tenham em conta os objetivos e o âmbito de aplicação territorial respetivos (...)”, permitindo “facilitar a integração ambiental e a avaliação de oportunidades e riscos de estratégias de ação no quadro de um desenvolvimento sustentável” (Partidário, 2007: 9). Ou seja, após a definição dos objetivos estratégicos transpostos dos IGT superiores é importante estabelecer medidas coerentes capazes de dar resposta às necessidades do território municipal, valorizando as oportunidades e mitigando os riscos identificados.

Pelo que se tem observado ao longo da dinâmica dos IGT no território é nítida a necessidade de tomar cada vez mais em atenção as ocorrências que se exteriorizam e que, no contexto regional em estudo, podem conduzir a impactes irreversíveis, que podem ser económica e ecologicamente insustentáveis de recuperar. O Alentejo, enquanto região de Portugal Continental com maior percentagem de área suscetível à desertificação, necessita de abordar esta temática não só como um todo mas maioritariamente a nível concelhio, segundo medidas concertadas propícias às características diferenciadas dos territórios. Para tal, o estudo da desertificação nos PMOT deverá ser acompanhado da elaboração da Carta de Riscos Naturais e Tecnológicos – enquanto elemento regulamentar e estratégico dos PMOT e em particular dos PDM – devido à importância que as bases cartográficas assumem no ordenamento do território. A elas deverá de estar associada a identificação das áreas prioritárias de salvaguarda e que deverá ser alvo de medidas concretas – o que não se verifica em muitos dos PDM – com vista à segurança e à mitigação dos riscos através do planeamento do território.

Deste modo, para além de ser retratado a nível regional, é a partir da escala municipal que se consegue obter com maior precisão a identificação das áreas em risco, contribuindo de forma positiva para a aplicação de medidas de mitigação e de restrições a aplicar nesses mesmos locais. No entanto, não é possível delimitar com exatidão as áreas em risco de desertificação, mas sim as áreas onde os fenómenos a ela associados contribuem ou poderão vir a contribuir para a sua evolução. Assim sendo, cabe aos PMOT, em articulação com os instrumentos de análise territorial e de política setorial, elaborar a respetiva cartografia de modo a sistematizar a problemática de riscos presente para o território, que deverá contribuir para estabelecer as diretrizes a seguir pelas entidades públicas e particulares.

Contudo, ao proceder-se à elaboração de um quadro legislativo, os Instrumentos de Gestão Territorial estabelecem limites de certo modo rígidos em oposição ao carácter não estático dos riscos no território e nos processos de desenvolvimento territorial, pelo que ainda se verifica alguma fragilidade e incerteza aquando da decisão de transposição para o regulamento.

Após a análise dos diversos documentos de referência é possível ainda salientar a importância atribuída aos vários sistemas nos quais a proteção dos recursos naturais, e em especial do solo, são reconhecidos. Devido ao seu mosaico heterogéneo, o Alentejo contempla uma elevada diversidade de paisagens, às quais estão subjacentes características únicas a proteger, como se expressa de seguida, pelo que deveriam sujeitar-se a mais condicionantes ao uso do solo.

O Montado de Sobro e/ou Azinho, enquanto sistema agro-silvo-pastoril da Região Mediterrânica, assume um importante papel nos processos ecológicos do território alentejano. Devido às alterações que se fizeram notar desde que o Homem interveio no seu ecossistema natural, o montado tem vindo a assumir importantes funções tanto do ponto de vista socioeconómico, por exemplo enquanto fonte de rendimento, como ambiental, ou seja, na conservação do solo, regulação do ciclo da água, proteção dos recursos naturais e preservação da biodiversidade florística e faunística. Deste modo, constitui um dos principais espaços com prioridade de proteção a nível do ordenamento do território, contribuindo para a mitigação do fenómeno da desertificação.

Por outro lado, aos Espaços Florestais, no geral, também estão associados importantes contribuições para a proteção de agentes responsáveis pelo desencadeamento da desertificação como a erosão hídrica do solo. Devido ao porte arbóreo e ao coberto vegetal os Espaços Florestais contribuem de forma significativa para a fixação do solo e para a retenção da água em vertentes onde o declive constitui um fator desfavorável.

Com a evolução significativa ao longo das últimas décadas, a importância atribuída no âmbito municipal à proteção dos recursos é maioritariamente focada na Estrutura Ecológica Municipal, contribuindo para a preservação de corredores ecológicos complexos e das relações a eles associados. Ou seja, é fulcral respeitar as estruturas fundamentais da paisagem (Magalhães, 2001), tendo em atenção os valores patrimoniais e culturais do território.



É cada vez mais importante tirar partido das áreas que estão sujeitas a regimes especiais de proteção e preservação, sensibilizando e informando as populações para o seu papel no equilíbrio natural do meio e para novas formas de visão estratégica que contribuam para o desenvolvimento do território. Deste modo, é necessário unir esforços, identificar os objetivos comuns e estabelecer uma ação comum e articulada entre os diferentes fatores. Só assim se conseguirá fazer frente às dificuldades na implementação das políticas em vigor, tanto a nível de recursos financeiros como humanos.

Ao mesmo tempo, é urgente assumir um compromisso consciente na avaliação e monitorização da desertificação e dos processos que lhe possam estar subjacente para cada município mas em especial para os que estão assinalados no PROTA. Porém, tais indicadores devem de ser estabelecidos de acordo com as características de cada território (município) e não unicamente a nível regional devido às tipologias da topografia e do coberto vegetal do Alentejo. Como tal, a seleção das medidas de prevenção e mitigação da desertificação à escala local deverá estar assente numa importante base de conhecimento mais aprofundado dos fenómenos a ela associados (seca, incêndios florestais, erosão hídrica do solo [e erosão costeira] e consequências das alterações climáticas), devendo ser atualizada de forma contínua ao longo da vigência do PDM. Contudo, tal medida só será possível se houver por parte das autarquias alguma flexibilidade nos projetos e na introdução e/ou adaptação de alterações e dados relevantes para quaisquer ações a decorrer. Ou seja, é fundamental que se verifique uma atualização constante do processo evolutivo da desertificação, permitindo a sua mitigação.

Contudo, um dos problemas associado à demora na tomada de decisões e na implementação de medidas efetivas deve-se, na generalidade, aos longos períodos de tempo pelos quais a revisão dos PDM se prolongam, pelo que ainda se encontram atualmente em vigor uma percentagem muito grande<sup>99</sup> dos de 1ª geração (apesar de terem sofrido alterações e retificações ao longo dos anos com a entrada em vigor de outras regulamentações).

Com a 2ª geração dos Planos Diretores Municipais também já se identificam algumas fragilidades. Com os trabalhos da revisão dos PDM da responsabilidade de equipas externas, especializadas em várias matérias e com bases mais consistentes dos problemas associados ao

---

<sup>99</sup> Aproximadamente 55%

território, aquando da transposição para o regulamento verifica-se alguma fragilidade nas medidas e restrições a aplicar, verificando-se a ausência das preocupações expostas na Avaliação Ambiental Estratégica. O Relatório Ambiental deverá pois contribuir para a tomada de decisões, através da transposição para os regulamentos de medidas que traduzam as preocupações com o ambiente, o planeamento e o ordenamento do território.

Por outro lado, faz-se notar cada vez mais uma lacuna na avaliação e monitorização do solo, que constituem processos com custos elevados devido aos trabalhos associados, desde trabalhos de campo até todo o faseamento em laboratório. Seria fundamental uma atualização da Carta de Solos a nível nacional de modo a permitir delimitar os locais mais aptos às diferentes práticas agrícolas e florestais, permitindo deste modo tanto a proteção dos solos das áreas mais suscetíveis como a obtenção de culturas com maior aproveitamento possível por se localizarem em zonas propícias à atividade em questão. Para esta temática vigora em Portugal a Lei de Bases do Ambiente, pelo Decreto-Lei n.º 19/2014, de 14 de abril, revogando a anterior Lei n.º 11/87, de 7 de abril, onde se verificava uma carência de regulação para com a avaliação do solo, adaptando-se assim à legislação publicada e em vigor das últimas décadas.

O Arquiteto Paisagista, devido à sua formação em diversas áreas de conhecimento, que representa uma mais-valia na integração de equipas multidisciplinares, deveria ser considerado como uma “peça” fundamental para as entidades que encaram todos os dias este tipo de temáticas, tanto pelos instrumentos de diálogo como pelas ferramentas que lhes foram atribuídas para agir de forma coerente sobre o território. Neste seguimento, o estudo da desertificação também corresponde a uma das temáticas onde o arquiteto paisagista pode dar um importante e decisivo contributo devido ao estudo da paisagem que está subjacente, através da sua interpretação, caracterização e avaliação, que no caso dos PMOT está implícita na Análise, Diagnóstico e Proposta.

Da Convenção Europeia da Paisagem, assinada em Florença em 2000, destaca-se o apoio ao “desenvolvimento sustentável estabelecendo uma relação equilibrada e harmoniosa entre as necessidades sociais, as atividades económicas e o ambiente”. Mas tal só será possível através de uma integração coesa do estudo da paisagem através da participação ativa da população ao longo da elaboração dos PDM, sensibilizando-a e criando soluções adequadas para com o meio.

A paisagem desempenha ainda importantes funções de interesse público, a nível cultural, ecológico, ambiental e social, e constitui um recurso favorável à atividade económica, cuja proteção, gestão e ordenamento adequados podem contribuir para a criação de emprego, contrariando o despovoamento, que constitui um dos fatores paralelos à desertificação e degradação dos solos, fomentando o aumento do abandono das áreas rurais e periféricas aos centros urbanos, pelo que estimular a criação de postos de emprego está a dar-se um contributo para a fixação da população nestas áreas.

Deste modo, será possível retratar a paisagem como um ponto de encontro entre a ação humana e o meio, sem barreiras e fronteiras, ou seja, de onde é possível tirar usufruto das suas potencialidades mas ao mesmo tempo contribuir para o seu equilíbrio. Para tal, é necessário que se verifique um trabalho em equipa interdisciplinar, procurando alcançar as melhores soluções para as situações que se possam verificar no território, no solo. Um exemplo nesta matéria, ou seja, na degradação e erosão dos solos, poderá passar por práticas de engenharia natural, através de medidas concretas para procurar soluções a nível do controlo/estabilização de vertentes e zonas em risco, combatendo a erosão e a retenção da água em alguns dos casos.

É imprescindível, portanto, seguir um planeamento integrado do território, levando em conta as várias dimensões associadas ao mesmo, ou seja, as dimensões socioeconómica, ambiental, ética, política, institucional e científica, procurando atuar de forma positiva e benéfica para o homem e para o território em simultâneo.



## Referências Bibliográficas

- ADEEL, Zafar *et al.* (2005). *Ecosystems and Human Well – Being: Desertification Synthesis*. Washington.
- BAPTISTA, Fernando Oliveira. (s/d). *Alqueva, o Regadio e o Alentejo*. Revista Agros. p. 22-25.
- BRANCO, João, *et al.* (2010). *Desertificação em Portugal: Causas, Consequências e Possíveis Soluções*. Escola Superior Agrária de Elvas – IPP.
- CABRAL, Francisco Caldeira. (2003). *Fundamentos da Arquitectura Paisagista* (2ª ed.). Lisboa: Instituto da Conservação da Natureza.
- CAMPOS, Vítor, FERRÃO, João. (2015). *O Ordenamento do Território em Portugal: Uma Perspetiva Genealógica*. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa.
- CARVALHO, Jorge (2012). *RAN, REN e Estrutura Ecológica, no quadro do Ordenamento do Território, Arquitectura Paisagista*. Nº 9. p. 36-41.
- CARVALHO, Mário. (2007). *A Erosão do Solo Agrícola*. Revista da Associação dos Jovens Agricultores de Portugal. Lisboa. Nº 71. p. 9.
- CCDRA. (2008). *Relatório Fundamental do PROTA* (Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo).
- CCRA. (1998). *Programa de Ação Nacional – Contributo da Região Alentejo*. Ponto Focal Regional. 30 pp.
- COSTA, Mário Silveira. (1978). *A Floresta e a Conservação do Solo*. Revista Vida Rural. N.º 55. p.29.
- DGF. (1997). *Programa de Ação Nacional, Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação*, Organização Nacional para Aplicação da CCD, Edição da Direção - Geral das Florestas, Lisboa, 27 pp.

- FADIGAS, Leonel. (2007). *Fundamentos Ambientais do Ordenamento do Território e da Paisagem* (1ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- FERRÃO, João, et al. (2015). *Adaptação às alterações climáticas nos municípios: um processo de aprendizagem social*. Ambiente, Território. Cap. 13, pp. 125-131.
- FERREIRA-LEITE, Flora, et al. (2011). *Grandes Incêndios Florestais em Portugal Continental. Da História Recente à Atualidade*. Cadernos de Geografia n.º 30/31. 2011/12. Coimbra, FLUC. pp. 81-86
- GUERREIRO, Manuel Gomes. (1953). *A floresta na conservação do solo e da água*. Lisboa: Sá da Costa. 193 pp.
- HARE, F. Kenneth et al. (1992). *Desertificação: Causas e Consequências*. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.
- LECOQ, Nuno. (2002). *Unidades de Paisagem da Zona Castro Verde – Mértola. Contributos para uma Gestão Ambiental Eficiente*. Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- LOWRANCE, R. et al. (1984). *Agricultural ecosystems: unifying concepts*. New York: John Wiley.
- MAGALHÃES, Manuela Raposo. (2001). *A Arquitectura Paisagista, morfologia e complexidade* (1ª ed.). Lisboa: Editorial Estampa.
- MARQUES, Teresa Sá. (2008). *Planos regionais de ordenamento do território: um balanço preliminar*. Génesis e Evolução do Sistema de Gestão Territorial, 1998-2008. p. 187-197.
- NEVES, Bruno Miguel Almeida. (2010). *A Perceção do Termo Desertificação na Comunidade Social, na Política e na Sociedade em Geral, em Portugal*. Tese de Mestrado. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.
- PARDAL, Sidónio Costa. (1988). *Planeamento do Território, instrumentos para a análise física*. Lisboa: Livros Horizonte.

- PARTIDÁRIO, Maria do Rosário. (2007). *Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – orientações metodológicas*. Amadora: Agência Portuguesa do Ambiente.
- PATACHO, Domingos. (s/d). *A Importância dos Montados de Sobro em Portugal*. Disponível no sítio:<http://www.quercus.pt/artigos-floresta/2411-a-importancia-dos-montados-de-sobro-e...>
- PEREIRA, João Santos. (2014). *O Futuro da Floresta em Portugal*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- PIMENTA, Maria Teresa, et al. (1997). *A proposal of indices to identify desertification prone areas. Jornadas de reflexión sobre el Anexo IV de aplicación para el Mediterráneo Norte – Convenio de Lucha contra la Desertificación*. Murcia /Spain.
- SALGUEIRO, Teodósio Augusto. (1976). *O corte dos montados de azinho e o empobrecimento do solo*. Revista Vida Rural, p. 34-35.
- SEQUEIRA, Eugénio Menezes de. (2000). *O Alqueva face às questões ambientais, à Nova PAC (2000) e à Directiva Quadro da Água*. Revista de Ciências Agrárias XXIII (3/4). p. 160-185.
- SOARES, Amílcar, PEREIRA, Maria João. (s/d). *Nova Carta de Suscetibilidade à desertificação*. Desertwatch 7.
- RAMALHO, José Gabriel. (1985). *Algumas Reflexões Acerca da problemática da Desertificação no Alentejo*. Relatório de Trabalho. CCRA. Évora.
- RAPOSO, J. Rasquilho. (1979). *A Desertificação do Alentejo*. Revista Vida Rural. N.º60. p. 35-38.
- RIBEIRO TELLES, Gonçalo. (1989). *Uma Alternativa Ecológica e Social para a Agricultura do Alentejo – O Projeto do Alqueva*. Revista de Ciências Agrárias. Vol. XII. N.º 1-1989.
- RIBEIRO TELLES, Gonçalo. (2007). *Salvar a Paisagem Rural*. Revista da Associação dos Jovens Agricultores de Portugal. Lisboa. Nº 71. p. 17-20.
- ROSÁRIO, Lúcio do. (2004). *Indicadores de Desertificação para Portugal Continental*. Ed. DGRF. Lisboa.

ROXO, Maria José. (2006). *Panorama Mundial da Desertificação*. Moreira, E. (Org.). Agricultura familiar e desertificação. João Pessoa: Ed. Universitária da UFPB. p. 11-32.

ROXO, Maria José, NEVES, Bruno. (2010). *A perceção do fenómeno da desertificação em Portugal e no Brasil: a importância de informar a sociedade. Desertificação, desenvolvimento sustentável e agricultura familiar: recortes no Brasil, em Portugal e na África*. Editora Universitária da UFPB. p. 9-27.

ROXO, Maria José. (2000). *A cultura do Trigo e a degradação dos solos na margem esquerda do Guadiana*. Revista Territorium. Coimbra. Nº7. p. 25-32.



## **Legislação**

Decreto-Lei n.º 451/82, de 16 de novembro (Diário da República n.º 265, 1.ª Série, 16-11-1982); atual republicação: Decreto-Lei n.º 73/2009 (Diário da República n.º 63, 1.ª Série, 31-3-2009) – **Reserva Agrícola Nacional**

Decreto-Lei n.º 321/83, de 5 de julho (Diário da República n.º 152, 1.ª Série, 5-7-1983); atual republicação: Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro (Diário da República n.º 212, 1.ª Série, 2-11-2012) – **Reserva Ecológica Nacional**

Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro (Diário da República n.º 222, 1.ª Série – A, 22-9-1999); atual republicação: Decreto-Lei nº49/2009, de 20 de fevereiro (Diário da República nº36, I Série, 20-2-2009) – **Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.**

Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho (Diário da República n.º 114, 1.ª Série, 1-6-2007); atual republicação: Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio (Diário da República n.º 86, 1.ª Série, 4-5-2011) – **Regime de Avaliação de Planos e Programas**

Despacho n.º 10849/2010, de 1 de julho (Diário da República nº126, 2.ª Série, 1-7-2010) – **Observatório Nacional de Desertificação**

Lei n.º 2069, de 24 de abril de 1954 (Diário do Governo nº88, I Série, 24-4-1954) – Beneficiação de terrenos cuja arborização seja indispensável para garantir a fixação e a conservação do solo.

Lei nº11/87, de 7 de abril (Diário da República n.º 81, I Série, 7-4-1987); atual republicação: Lei n.º 19/2014, de 14 de abril (Diário da República nº73, I Série, 14-4-2014) – **Lei de Bases do Ambiente.**

Lei n.º 48/98, de 11 de agosto (Diário da República nº184, I Série – A, 11-8-1998); atual republicação: Lei n.º 54/2007, de 31 de agosto (Diário da República n.º 168, I Série, 31-8-2007) – **Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo.**

Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro (Diário da República n.º 170, I Série, 4-9-2007) – **Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.**

Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/1999, de 9 de julho (Diário da República n.º 158, I Série-B, 9-7-1999); atual revisão e republicação: Resolução do Conselho de Ministros n.º 78/2014, de 24 de dezembro (Diário da República n.º 248, I Série, 24-12-2014) – **Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação.**

Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2010, de 2 de agosto (Diário da República n.º 148, I Série, 2-8-2010); atual republicação: Declaração de Retificação n.º 30-A/2010, de 1 de outubro (Diário da República n.º 192, I Série, 1-10-2010) – **Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo.**

#### **Sítios consultados**

[www.icnf.pt](http://www.icnf.pt) – acedido em 13-01-2016.

[www.lpn.pt](http://www.lpn.pt) – acedido em 13-01-2016.

[www.pgdlisboa.pt](http://www.pgdlisboa.pt) – acedido em 14-01-2016

[www.unric.org](http://www.unric.org) – acedido em 20-01-2016

[www.legislacao.org](http://www.legislacao.org) – acedido ao longo da recolha de informação dos PDMs

[www.florestar.net](http://www.florestar.net)

## **Anexos**



## **Anexo 1**

### **Conceitos e definições**

Da Convenção de Combate à Desertificação (CCD) entende-se por:

#### **Desertificação**

A degradação da terra nas zonas áridas, semi-áridas e sub-húmidas secas, resultantes de vários fatores, incluindo as variações climáticas e as atividades humanas.

#### **Combate à Desertificação**

As atividades que fazem parte do aproveitamento integrado da terra nas zonas áridas, semi-áridas e sub-húmidas secas com vista ao seu desenvolvimento sustentável e que têm por objetivo:

- prevenção e/ou redução da degradação das terras,
- reabilitação de terras parcialmente degradadas, e
- recuperação de terras degradadas.

#### **Seca**

O fenómeno que ocorre naturalmente quando a precipitação registada é significativamente inferior aos valores normais, provocando um sério desequilíbrio hídrico que afeta negativamente os sistemas de produção dependentes dos recursos da terra.

#### **Mitigação dos Efeitos de seca**

As atividades relacionadas com a previsão da seca e dirigidas à redução da vulnerabilidade da sociedade e dos sistemas naturais àquele fenómeno no quadro do combate à desertificação.

#### **Terra**

O sistema bio-produtivo terrestre que compreende o solo, a vegetação, outros componentes do biota e os processos ecológicos que se desenvolvem dentro do sistema.

#### **Degradação da Terra**

A redução ou perda, nas zonas áridas, semi-áridas e sub-húmidas secas, da produtividade biológica ou económica e da complexidade das terras agrícolas de sequeiro, das terras agrícolas de regadio, das pastagens naturais, das pastagens

semeadas, das florestas ou das áreas com arvoredo disperso, devido aos sistemas de utilização da terra ou a um processo ou combinação de processos, incluindo os que resultam da atividade humana e das suas formas de ocupação do território, tais como:

- erosão do solo causada pelo vento e/ou água,
- deterioração das propriedades físicas, químicas e biológicas ou económicas do solo, e
- destruição da vegetação por períodos prolongados.

#### **Zonas áridas, semi-áridas e sub-húmidas secas**

Todas as áreas, com exceção das polares e sub-polares, nas quais a razão entre a precipitação anual e a evapotranspiração potencial (Penman) está compreendida entre 0.05 e 0.65.

#### **Variação Climática**

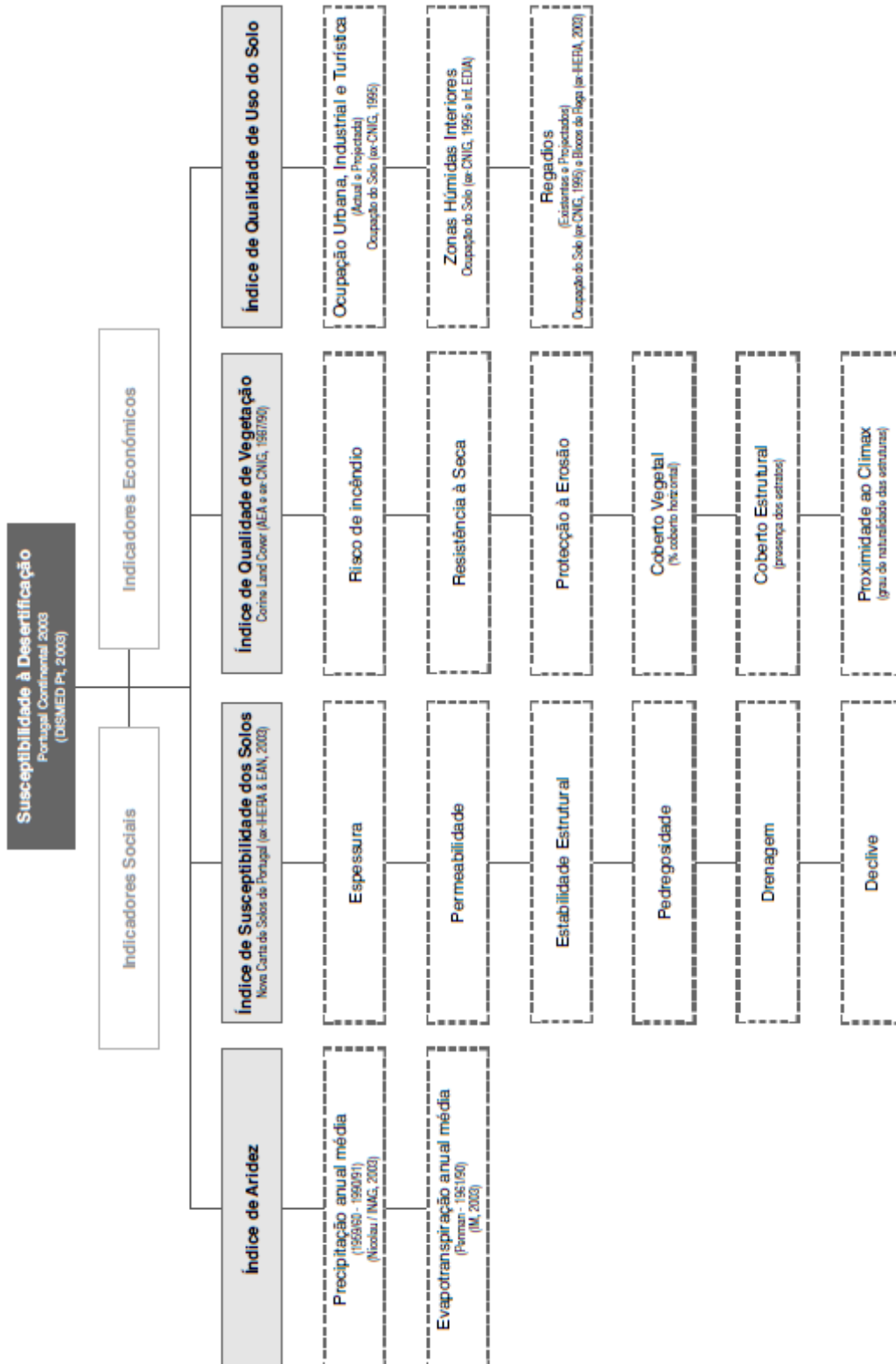
Corresponde a alterações verificadas em períodos curtos, incluindo variações inter- anuais, que correspondem a oscilações perfeitamente normais dos padrões de comportamento climático.

#### **Alteração Climática**

Significa uma modificação do clima atribuível, direta ou indiretamente, à atividade humana, que altera a composição da atmosfera global e que conjugado com as variações climáticas naturais, é observada durante períodos de tempo consideráveis.

**ANEXO 2**

**Parâmetros, Indicadores e Índices da Suscetibilidade à Desertificação em Portugal Continental**







### ANEXO 3

#### Processo Evolutivo dos respetivos PDM do Alentejo (de acordo com as NUTS III) (Fonte: elaboração própria)

Concelho	1.ª Geração		2.ª Geração	
	Aprovação em Assembleia Municipal e Publicação	Início do Processo de Revisão	Aprovação em Assembleia Municipal e Publicação	
ALTO ALENTEJO	Alter do Chão	19 de maio de 1995, RCM n.º 103/95, de 13 de outubro	19 de maio de 2004, Despacho n.º 15263/2007, de 12 de junho	20 de dezembro de 2013, Aviso n.º 3135/2014, de 28 de fevereiro
	Arronches	19 de junho de 1995, RCM n.º 97/95, de 7 de outubro	-	-
	Avis	28 de outubro de 1994, RCM n.º 9/95, de 2 de fevereiro	-	-
	Campo Maior	7 de julho de 1995, RCM n.º 140/95, de 16 de novembro	17 de maio de 2006, Aviso n.º 1555/2006, de 27 de junho	-
	Castelo de Vide	26 de fevereiro de 1996, RCM n.º 126/97, de 30 de julho	2 de julho de 2008, Aviso n.º 24683/2008, de 7 de outubro	29 de junho de 2015, Aviso n.º 9513/2015, de 25 de agosto
	Crato	28 de abril de 1995, RCM n.º 147/95, de 23 de novembro	-	-
	Elvas	27 de junho de 1996, RCM n.º 11/97, de 22 de janeiro	14 de setembro de 2005, Aviso n.º 24/2006, de 3 de janeiro	23 de dezembro de 2009, Deliberação n.º 279/2010, de 2 de fevereiro
	Fronteira	16 de dezembro de 1994, RCM n.º 27/95, de 30 de março	27 de fevereiro de 2008, Edital n.º 261/2008	-
	Gavião	2 de dezembro de 1995, RCM n.º 136/96, de 30 de agosto	17 de outubro de 2001, Despacho n.º 22499/2003, de 19 de novembro	-
	Marvão	15 de março de 1994, RCM n.º 70/94, de 18 de agosto	6 de dezembro de 2010, Aviso n.º 1271/2011, de 12 de janeiro	-
	Monforte	18 de setembro de 1995, RCM n.º 176/95, de 20 de dezembro	16 de julho de 2003, Aviso n.º 6663/2003, de 25 de agosto	17 de junho de 2015, Edital n.º 822/2015, de 2 de setembro
	Nisa	15 de março de 1994, RCM n.º 59/94, de 27 de julho	5 de fevereiro de 2003, Aviso n.º 2119/2003, de 20 de março	30 de setembro de 2015, Aviso n.º 13059/2015, de 9 de novembro
	Ponte de Sôr	26 de março de 1983, Portaria n.º 189/89, de 7 de março	Despacho 120/97, de 6 de Maio – <u>Comissão Técnica</u>	28 de fevereiro de 2004, RCM n.º 160/04, de 8 de novembro
	Portalegre	19 de abril de 1994, RCM n.º 112/94, de 8 de novembro	10 de abril de 2002, Edital n.º 411/2002, de 27 de agosto	22 de junho de 2007, Declaração n.º 324-A/2007, de 26 de novembro
Sousel	24 de setembro de 1997, RCM n.º 130/99, de 26 de outubro	-	-	

Concelho	1.ª Geração		2.ª Geração
	Aprovação em Assembleia Municipal e Publicação	Início do Processo de Revisão	Aprovação em Assembleia Municipal e Publicação
<b>Alandroal</b>	27 de janeiro e 27 de dezembro de 1996, RCM n.º 150/97, de 15 de setembro	9 de fevereiro de 2011, Aviso n.º 10737/2011, de 13 de maio	29 de junho de 2015, Aviso n.º 12482/2015, de 27 de outubro
<b>Arraiolos<sup>100</sup></b>	24 de fevereiro de 1995, RCM n.º 55/95, de 7 de junho	26 de junho de 2013, Declaração n.º 164/2013, de 25 de julho	-
<b>Borba</b>	27 de novembro de 1993, RCM n.º 38/94, de 30 de maio	22 de maio de 2002, Despacho 24106/2003, de 13 de dezembro	19 de maio de 2006, Edital n.º 35/2008, de 8 de janeiro
<b>Estremoz</b>	30 de junho de 1995, RCM n.º 122/95, de 3 de novembro	10 de maio de 2006, Aviso n.º 2341/2006, de 26 de julho	26 de julho de 2015, Aviso n.º 10541/2015, 16 de setembro
<b>Évora</b>	4 de novembro de 1980, Portaria n.º 5/85, de 2 de janeiro	22 de julho de 1998,	18 de janeiro de 2008, Regulamento n.º 47/2008, de 25 de janeiro
<b>Montemor-o-Novo<sup>101</sup></b>	30 de julho de 1993, RCM n.º 8/94, de 2 de fevereiro	26 de abril de 2012, Aviso n.º 8950/2012, de 29 de junho	-
<b>Mora</b>	16 de abril de 1985, Portaria n.º 533/87, de 29 de junho	?	28 de setembro de 2007, Aviso n.º 3125/2008, de 8 de fevereiro
<b>Mourão</b>	6 de maio de 1995, RCM n.º 163/95, de 6 de dezembro	-	-
<b>Portel</b>	23 de setembro de 1995, RCM n.º 177/95, de 22 de dezembro	20 de junho de 2007, Aviso n.º 17394/2007, de 13 de setembro	-
<b>Redondo</b>	24 de fevereiro de 1995, RCM n.º 54/95, de 7 de junho	-	-
<b>Reguengos de Monsaraz<sup>102</sup></b>	27 de abril de 1995, RCM n.º 106/95, de 16 de outubro	13 de março de 2002, Aviso 9040-2004, de 19 de novembro	-
<b>Vendas Novas</b>	8 de janeiro de 1999, RCM n.º 137/99, de 29 de outubro	-	-
<b>Viana do Alentejo</b>	6 de janeiro de 1996, RCM n.º 12/97, de 22 de janeiro	2 de março de 2005 e 27 de junho de 2007, Aviso n.º 15207/2007, de 21 de agosto	26 de junho de 2015, Aviso n.º 11913/2015, de 16 de outubro
<b>Vila Viçosa</b>	21 de julho de 1995, RCM n.º 153/95, de 25 de novembro	4 de setembro de 2001, Aviso n.º 389/2002, de 11 de janeiro	28 de abril de 2008, RCM n.º 193/2008, de 15 de dezembro

<sup>100</sup> O PDM de Arraiolos encontra-se atualmente no 2º Processo de Revisão, tendo a 1ª Revisão sido aprovada em Assembleia Municipal a 29 de junho de 2001 e publicada em Diário da República segundo a RCM n.º 18/2003, de 13 de fevereiro.

<sup>101</sup> Segundo o Aviso n.º 14226/2015, de 3 de dezembro, a Câmara Municipal de Montemor-o-Novo adjudicou os trabalhos de elaboração do plano a uma equipa externa em setembro de 2015.

<sup>102</sup> Em reunião extraordinária de 14 de janeiro de 2014, a Câmara Municipal de Reguengos de Monsaraz deliberou aprovar a elaboração da Revisão do Plano, publicado em Diário da República segundo o Aviso n.º 2805/2014, de 20 de fevereiro.

Concelho	1.ª Geração		2.ª Geração	
	Aprovação em Assembleia Municipal e Publicação	Início do Processo de Revisão	Aprovação em Assembleia Municipal e Publicação	
<b>ALENTEJO LITORAL</b>	<b>Alcácer do Sal</b>	26 de novembro de 1993, RCM n.º 25/94, de 29 de abril	29 de junho de 2011, Aviso n.º 13450/2011, de 29 de junho	-
	<b>Grândola</b>	28 de setembro de 1995, RCM n.º 20/96, de 4 de março	6 de maio de 2010, Aviso n.º 3316/2011, de 31 de janeiro	-
	<b>Odemira</b>	30 de novembro de 1999, RCM n.º 114/00, de 25 de agosto	16 de julho de 2015, Aviso n.º 10199/2015, de 7 de setembro	-
	<b>Santiago do Cacém</b>	23 de julho de 1993, RCM n.º 62/93, de 3 de novembro	8 de fevereiro de 2007, Aviso n.º 6104-DJ/2007, de 30 de março	26 de junho de 2015, Aviso n.º 2087/2016, de 19 de fevereiro
	<b>Sines</b>	16 de fevereiro de 1990, RCM n.º 623/90, de 4 de agosto	20 de setembro de 2007, Aviso n.º 19958/2007, de 16 de outubro	-

Concelho	1.ª Geração		2.ª Geração
	Aprovação em Assembleia Municipal e Publicação	Início do Processo de Revisão	Aprovação em Assembleia Municipal e Publicação
<b>Aljustrel</b>	28 de abril de 1995, RCM n.º 138/95, de 15 de novembro	13 de novembro de 2002, Despacho n.º 20043/2006, de 2 de outubro	7 de novembro de 2014, Aviso n.º 1387/2015, de 6 de fevereiro
<b>Almodôvar</b>	7 de julho de 1997, RCM n.º 13/98, de 27 de janeiro	-	-
<b>Alvito</b>	13 de fevereiro de 1993, RCM n.º 43/93, de 20 de maio	30 de outubro de 2003, Aviso n.º 86/2003, de 7 de janeiro	25 de junho de 2015, Aviso n.º 5134/2016, de 20 de abril
<b>Barrancos</b>	26 de junho de 1995, RCM n.º 172/95, de 15 de dezembro	-	-
<b>Beja<sup>103</sup></b>	6 de dezembro de 1991, Portaria n.º 359/92, de 22 de abril	26 de fevereiro de 2003, Aviso n.º 2831/2003, de 16 de abril	25 de fevereiro de 2014, Aviso n.º 4296/2014, de 28 de março
<b>Castro Verde</b>	28 de abril de 1993, RCM n.º 59/93, de 13 de outubro	-	-
<b>Cuba</b>	12 de fevereiro de 1993, RCM n.º 50/93, de 8 de junho	24 de julho de 2002, Aviso n.º 7941/2002, de 5 de setembro	-
<b>Ferreira do Alentejo</b>	27 de setembro de 1996, RCM n.º 62/98, de 18 de maio	24 de outubro de 2001, Aviso n.º 9222/2001, de 28 de novembro	-
<b>Mértola</b>	16 de junho de 1995, RCM n.º 162/95, de 6 de dezembro	3 de março de 2004, Aviso n.º 3438/2004, de 12 de maio	-
<b>Moura</b>	29 de setembro de 1995, RCM n.º 15/96, de 23 de fevereiro	25 de maio de 2005, Aviso n.º 4866/2005, de 15 de julho	-
<b>Ourique</b>	21 de fevereiro de 2000, RCM n.º 35/01, de 3 de abril	-	-
<b>Serpa</b>	22 de setembro de 1995, RCM n.º 178/95, de 26 de dezembro	21 de novembro de 2007, Aviso n.º 4033/2008, de 18 de fevereiro	30 de junho de 2014, Aviso n.º 12785/2014, de 14 de novembro
<b>Vidigueira</b>	13 de fevereiro de 1993, RCM n.º 39/93, de 15 de maio	2 de setembro de 2002, Aviso n.º 8574/2003, de 12 de novembro	-

BAIXO ALENTEJO

<sup>103</sup> O PDM de Beja encontra-se atualmente no 2º Processo de Revisão, tendo a 1ª Revisão sido aprovada em Assembleia Municipal a 19 de outubro de 1998 e 30 de abril de 1999 e publicada em Diário da República segundo a RCM n.º 123/2000, de 8 de setembro.