



# **Comissão Nacional de Coordenação do Combate à Desertificação**

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA  
DA PROPOSTA DE REVISÃO DO PROGRAMA DE AÇÃO NACIONAL DE COMBATE À  
DESERTIFICAÇÃO 2011 / 2020**

## **Relatório de Factores Críticos para a Decisão**

Lisboa, 9 de Maio de 2011

## ÍNDICE

<b>Sumário Executivo .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Introdução e Enquadramento Legal.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Objectivos e Metodologia de Avaliação Ambiental Estratégica .....</b>	<b>9</b>
2.1 Identificação dos objectivos da Avaliação Ambiental estratégica aplicada à revisão de programas nacionais .....	9
2.2 Metodologia de trabalho para a Avaliação Ambiental estratégica da proposta de revisão do PANCD.....	10
2.2.1. A revisão do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação ....	10
2.2.2. O Relatório de Factores Críticos para a Decisão.....	12
2.2.3. O Relatório Ambiental .....	13
<b>3. Objectivos Estratégicos da Revisão do PANCD .....</b>	<b>17</b>
<b>4. Factores Críticos para a Decisão .....</b>	<b>19</b>
4.1. Quadro de referência estratégico .....	19
4.2. Questões estratégicas .....	19
4.3. Questões ambientais .....	21
4.4 Objectivos, âmbito de avaliação e indicadores.....	22
<b>5. Fontes de Informação e Bases Técnicas para Análise e Avaliação de FCD .....</b>	<b>23</b>
5.1 – O Observatório Nacional de Desertificação .....	23
5.2 – Enquadramento geral e histórico da monitorização da desertificação em Portugal.....	24
5.3 – Indicadores de susceptibilidade à desertificação desenvolvidos e adoptados ao nível nacional.....	26
5.4 – Indicadores de afectação por desertificação e modelação prospectiva desenvolvidos para Portugal .....	31
5.5 – Indicadores de desertificação propostos e em desenvolvimento ao nível global .....	33
<b>6. Envolvimento Público e Institucional – Estratégia de Comunicação.....</b>	<b>37</b>
<b>7. Bibliografia de Referência .....</b>	<b>39</b>
<b>8. Lista de Siglas e Acrónimos .....</b>	<b>41</b>
<b>Anexo I - Quadro de Objectivos Estratégicos para a Proposta de Revisão do PANCD     2011 / 2020 .....</b>	<b>43</b>



## **Sumário Executivo**

Em conformidade com a legislação em vigor sobre a avaliação ambiental de planos e programas, o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, o presente documento constitui a primeira fase do processo de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), a Definição do Âmbito Ambiental, que enquadra e acompanha a proposta de Revisão do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD), para o período 2011 / 2020, que a Comissão Nacional de Coordenação do PANCD, entidade responsável pela elaboração do programa, decidiu realizar, desenvolvendo-se aqui a identificação dos Factores Críticos para a Decisão (RFCD) sobre o âmbito da avaliação ambiental e a descrição do alcance da informação a incluir no Relatório Ambiental (RA).

Não é objectivo deste primeiro relatório realizar qualquer avaliação de carácter ambiental, mas antes apresentar a metodologia de abordagem a utilizar. Neste contexto, são identificados os factores críticos para a decisão, respectivos critérios, objectivos estratégicos e indicadores que permitirão avaliar, numa segunda fase, a sustentabilidade da proposta de revisão do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD).

Assim, os resultados da avaliação serão apresentados no próximo relatório, o Relatório Ambiental (RA).

**Nota: O presente relatório respeita as Normas do Acordo Ortográfico.**





## 1. Introdução e Enquadramento Legal

Em conformidade com a legislação em vigor sobre a avaliação ambiental de planos e programas, o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, o presente documento constitui o Relatório de Factores Críticos para a Decisão (RFCD) sobre o âmbito da avaliação ambiental e do alcance da informação a incluir no Relatório Ambiental (RA) da Proposta de Revisão do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD) de Portugal para o período 2011 / 2020, que a Comissão Nacional de Coordenação do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (CNCCD), como entidade responsável pela elaboração da revisão deste programa estratégico nacional, decidiu realizar em Janeiro de 2010, de acordo com a legislação em vigor, através da Autoridade Florestal Nacional, a quem compete a Presidência e o apoio técnico-administrativo e financeiro do funcionamento corrente da CNCCD, nos termos e para os efeitos da Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/99, que aprova o PANCD, publicada em Diário da República I Série – B, de 9 de Agosto de 1999, e do Despacho Conjunto n.º 979/99, de 20 de Outubro, relativo à estrutura e competências dos seus órgãos.

O Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, esclarece na sua introdução que *“a avaliação ambiental de planos e programas pode ser entendida como um processo integrado no procedimento de tomada de decisão, que se destina a incorporar uma série de valores ambientais nessa mesma decisão. Mais precisamente, a avaliação ambiental de planos e programas constitui um processo contínuo e sistemático, que tem lugar a partir de um momento inicial do processo decisório público, de avaliação da qualidade ambiental de visões alternativas e perspectivas de desenvolvimento incorporadas num planeamento ou numa programação que vão servir de enquadramento a futuros projetos, assegurando a integração global das considerações biofísicas, económicas, sociais e políticas relevantes que possam estar em causa. A realização de uma avaliação ambiental ao nível do planeamento e da programação garante que os efeitos ambientais são tomados em consideração durante a elaboração de um plano ou programa e antes da sua aprovação, contribuindo, assim, para a adopção de soluções inovadoras mais eficazes e sustentáveis e de medidas de controlo que evitem ou reduzam efeitos negativos significativos no ambiente decorrentes da execução do plano ou programa. Por outras palavras, os eventuais efeitos ambientais negativos de uma determinada opção de desenvolvimento passam a ser sopesados numa fase que precede a avaliação de impacte ambiental de projetos já em vigor no nosso ordenamento.*

*Assume particular destaque, neste contexto, a elaboração de um relatório ambiental por parte da entidade responsável pela elaboração do plano ou programa, o qual não deve constituir uma descrição final da situação ambiental, mas sim uma análise inicial de base a todo esse procedimento de elaboração e cujo conteúdo deve ser tido em consideração na redação da versão final desse plano ou programa.*

*É ainda assegurada a aplicação da Convenção de Aarhus, de 25 de Junho de 1998, aprovada para ratificação pela Resolução da Assembleia da República n.º 11/2003, de 25 de Fevereiro, e ratificada pelo Decreto do Presidente da República n.º 9/2003, de 25 de Fevereiro, e transposta para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio, que estabelece a participação do público na elaboração de certos planos e programas relativos ao ambiente. Para esse efeito, prevê-se a participação do público no procedimento de avaliação ambiental antes da decisão de aprovação dos planos e programas, tendo em vista a sensibilização do público para as questões ambientais no exercício do seu direito de cidadania, bem como a elaboração de uma declaração final, de conteúdo igualmente público, que relata o modo como as considerações finais foram espelhadas no plano ou programa objecto de aprovação.*

*Opta-se também por realizar a necessária articulação com o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental (AIA) dos projetos públicos e privados susceptíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente, articulação que visa conferir coerência e racionalidade ao sistema de avaliação da dimensão ambiental dos projetos, procurando evitar a desarmonia de avaliações.*

*Sendo certo que a avaliação de planos e programas e a avaliação de impacte ambiental de projetos têm funções diferentes — a primeira uma função estratégica, de análise das grandes opções, a segunda uma função de avaliação do impacte dos projetos tal como são executados em concreto — pode acontecer que, no âmbito da avaliação de planos e programas, sejam produzidos elementos que possam ser aproveitados no âmbito da avaliação ambiental de projetos que se insiram nesses mesmos planos ou programas. Em face do exposto, consagra-se o dever de ponderar o resultado da avaliação ambiental de um plano ou programa na decisão final de um procedimento de AIA relativo a um projeto que concretize opções tomadas em sede do referido plano ou programa. Como se compreende, a avaliação ambiental dos planos e programas não pode ser vinculativa da ponderação a fazer em sede de AIA, mas a administração deve justificar uma eventual divergência entre essa avaliação ambiental e a decisão do procedimento de AIA.”*

Ora, o Decreto-Lei n.º 232/2007, que vimos citando, define no ponto i) da alínea b) do Artigo 2º que os programas abrangidos pelo regime instituído são aqueles “cuja elaboração, alteração ou revisão por autoridades nacionais, regionais ou locais ou outras entidades que exerçam poderes públicos, ou aprovação em procedimento legislativo resulte de exigência legal, regulamentar ou administrativa”. Pelo que os instrumentos de planeamento estratégico nacional, ainda que decorrentes de compromissos internacionais, pela sua própria natureza e pelo regime que lhes está associado, se enquadram na definição de “Programa” acima descrita.

O diploma referido determina também no n.º 1 do Artigo 3º a sujeição a procedimento de avaliação ambiental dos programas que, nos termos da legislação aplicável: a) se refiram a determinados sectores da atividade, incluindo, designadamente, os da agricultura, floresta, energia, gestão das águas, turismo,



## Comissão Nacional de Coordenação do Combate à Desertificação

ordenamento rural ou utilização dos solos, e enquadrem projetos sujeitos a avaliação de impacto ambiental, ou que b) devam ser sujeitos a avaliação de incidências ambientais, por afectarem sítios da lista nacional de sítios, sítios de interesse comunitário, zonas especiais de conservação ou zonas de proteção especial, ou ainda que c) embora não se enquadrando nas situações supra mencionadas, constituam enquadramento para a futura aprovação de projetos qualificados como susceptíveis de ter efeitos significativos no ambiente, questões que no seu conjunto podem ser aplicados ao PANCD.

Assim, embora o PANCD seja um instrumento de natureza estratégica de nível e âmbito nacional elaborado em conformidade com as orientações da Convenção da Nações Unidas de Combate à Desertificação acordadas a nível global, a Revisão do PANCD enquadra-se, pelas suas características e área de aplicação, na previsão alargada do articulado antes referido, pelo que se conclui que deveria estar sujeito a um procedimento de avaliação ambiental, previamente à sua aprovação por Resolução do Conselho de Ministros.

De relevar, por outro lado, que a presente proposta Revisão do PANCD, para além das novas orientações específicas que adopta em conformidade com o direito convencional que se lhe aplica, constitui sobretudo um quadro de referência e adequação comum, visando o combate à desertificação, dos instrumentos estratégicos e de gestão territorial nacionais aplicáveis, e entretanto adoptados desde o PANCD anterior, datado de Junho de 1999, tendo sido também sujeitos a avaliação ambiental estratégica os que têm data posterior a Junho de 2007.

Assinale-se, também e assim, que o PANCD pretende identificar as orientações dos instrumentos estratégicos e de gestão territorial em causa que lhe sejam aplicáveis, visando o estabelecimento de coerências comuns e o potenciar de convergências para o combate à desertificação no quadro das intervenções propostas, salvaguardando-se as competências e iniciativas próprias de cada instituição responsável, a nível nacional, regional ou local.

Finalmente, de referir ainda que se incluem na Avaliação Ambiental estratégica em apreço não só o PANCD, que tem objectivos estratégicos e estruturais nacionais, como ainda os PARCD – Planos de Ação Regional de Combate à Desertificação, que operacionalizarão para cada Região do País as linhas de ação a identificar que sejam aplicáveis a cada uma.





## 2. Objectivos e Metodologia de Avaliação Ambiental Estratégica

### 2.1 Identificação dos objectivos da Avaliação Ambiental estratégica aplicada à revisão de programas nacionais

De acordo com a legislação aplicável, pretende-se com a elaboração do presente Relatório de Factores Críticos para a Decisão garantir a Avaliação Ambiental (AA) da Proposta de Revisão do PANCD bem suportada, por meio de identificação prévia dos assuntos mais importantes a abordar, nomeadamente:

- Identificação e caracterização dos Factores Críticos para a Decisão;
- Identificação dos principais Factores Ambientais potencialmente afectados com a implementação do Programa;
- Descrição das metodologias a utilizar na elaboração do Relatório Ambiental (RA).

O processo de avaliação ambiental de programas, produzidos ou adoptados por uma entidade no uso de poderes públicos, instituído com a publicação do Decreto-Lei n.º 232/2007, constitui um processo contínuo e sistemático, que tem lugar a partir de um momento inicial do processo decisório público, de avaliação de qualidade ambiental de visões alternativas e perspectivas de desenvolvimento incorporadas num planeamento ou numa programação que vão servir de enquadramento a futuros projetos, assegurando a integração global das considerações biofísicas, económicas, sociais e políticas relevantes que possam estar em causa no respectivo processo de tomada de decisão.

Este processo garante que os efeitos ambientais decorrentes da execução e revisão de um programa são tomados em consideração durante a sua elaboração e previamente à sua aprovação, contribuindo, deste modo, para a adopção de soluções eventualmente inovadoras mais eficazes e sustentáveis e de medidas de controlo que evitem ou reduzam efeitos negativos significativos no ambiente.

A sujeição da proposta de revisão do PANCD ao processo de Avaliação Ambiental estratégica não prejudica a posterior aplicação do regime de avaliação de impacte ambiental (AIA) de projetos públicos e privados susceptíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente, nos termos da legislação específica em vigor nesta matéria (Decreto-Lei n.º 69/2000, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro), antes estabelece a necessária articulação entre ambos, de modo a conferir coerência e racionalidade ao sistema de avaliação da dimensão ambiental dos projetos.

Estes dois procedimentos têm objectivos distintos, embora complementares, sendo que a avaliação ambiental de planos e programas tem uma função estratégica, de análise de grandes opções, enquanto o processo de AIA visa avaliar o impacte do projeto tal como resulta da sua execução em concreto.

No entanto, no âmbito da Avaliação Ambiental da revisão do PANCD, os elementos produzidos podem ser posteriormente aproveitados no contexto da avaliação ambiental de projetos que se insiram na área e âmbito de intervenção deste Programa.

## 2.2 Metodologia de trabalho para a Avaliação Ambiental estratégica da proposta de revisão do PANCD

Decorrendo de compromissos do Estado Português no âmbito da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (CNUCD) e tendo o processo de revisão do PANCD sido objecto, desde Janeiro de 2010, de amplas consultas a nível nacional no âmbito dos trabalhos da CNCCD e no âmbito das estruturas regionais da mesma, bem como num conjunto de eventos temáticos (seminários e *workshops*) abarcando os principais síndromas ligados à desertificação em Portugal, consultas estas concluídas no final de Abril de 2011, a capacidade da AA influenciar as decisões estratégicas adoptadas tem alguns constrangimentos. Neste contexto, a AA a implementar será ajustada à fase da proposta em que a revisão se encontra, centrando-se na avaliação dos potenciais resultados decorrentes da implementação do Programa, atuando preventivamente sobre as soluções propostas.

Assim, a AA estratégica da proposta de revisão do PANCD desempenhará três funções fundamentais:

- Garantir a integração das questões e objectivos ambientais e de sustentabilidade no processo de planeamento adoptado;
- Permitir a avaliação de potenciais impactes das medidas, ações e metas propostas, tendo em conta as obrigações convencionais do Estado Português e a estratégia definida na sequência da identificação de oportunidades e riscos na AA;
- Validar a qualidade do Programa e as escolhas feitas, através de um programa de monitorização, cuja operacionalização cabe ao Observatório Nacional de Desertificação.

O processo de AA decorre em duas fases: (i) Relatório de Factores Críticos para a Decisão e (ii) Relatório Ambiental, cuja metodologia se aborda mais adiante, e que estão diretamente relacionadas com o processo de revisão do PANCD e a ela adaptadas, culminando na Declaração Ambiental.

### **2.2.1. A revisão do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação**

A Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e para o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, entre 3 e 14 de Junho de 1992, aprovou um Programa de Ação para o Desenvolvimento Sustentável — Ação 21 — que integra uma recomendação para que seja elaborada uma convenção internacional de luta contra a desertificação.

A Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação nos Países Afectados por Seca Grave e ou Desertificação, particularmente em África, foi aprovada em 17 de Junho de 1994, tendo sido subscrita



## Comissão Nacional de Coordenação do Combate à Desertificação

por Portugal em 14 de Outubro de 1994 e ratificada em 1 de Abril de 1996, tendo aplicação plena no país desde 26 de Dezembro de 1996<sup>1</sup>.

Através da Decisão do Conselho n.º 98/216/CE, de 9 de Março de 1998, a União Europeia aprovou também a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação.

O PANCD – Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação em vigor em Portugal, desenvolvido no final da década de 90 através de um processo participativo, decorre e enquadra-se, designadamente, nas orientações do Artigo 9.º e 10.º da Convenção, bem como no Artigo 6.º do Anexo IV à mesma, relativo à sua implementação regional no Mediterrâneo Norte. O PANCD seria aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 69/99, datada de 17 de Junho e publicada em Diário da República, I Série B, de 9 de Julho de 1999. As competências, composição e funcionamento geral da CNCCD, tendo em vista a aplicação e desenvolvimento do PANCD, foram aprovadas através do Despacho Conjunto n.º 979/99, de 20 de Outubro.

O processo de revisão do PANCD teve início por deliberação da CNCCD, em Janeiro de 2010, mais de uma década decorrida sobre a sua entrada em vigor, decorrendo das obrigações e do necessário alinhamento com as orientações da CNUCD sequentes à aprovação da Estratégia Decenal 2008 / 2018, adoptada na COP 8 – 8.ª Conferência das Partes da Convenção, realizada em Madrid, em Setembro de 2007, que define objectivos estratégicos e operacionais, impactes esperados e indicadores globais e nacionais a atender no período em questão.

Por outro lado, o processo de revisão do PANCD atende e pondera também um conjunto de factores, quer internos, face à evolução política, socioeconómica e ambiental do País, quer externos, decorrentes designadamente dos compromissos assumidos em termos da nossa adesão à União Europeia, ou ainda da emergência de novos instrumentos de gestão do território, o que determina o necessário reenquadramento com base em objectivos mais consentâneos com as atuais orientações da política nacional e regional.

Assim, o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação, finda a sua revisão, deverá conter as orientações estratégicas para o desenvolvimento do combate à desertificação, nas suas questões diretas, mas também, como decorre da CNUCD, nas associadas à degradação dos solos e à seca, e ainda no relativo ao combate à pobreza e ao despovoamento, e refletir o conjunto das políticas e estratégias nacionais de gestão e ordenamento do território para um horizonte temporal de 10 anos, estabelecendo objectivos estratégicos e específicos, bem como linhas de ação e respectivos impactes esperados e metas, de forma integrada com as orientações estabelecidas pelos instrumentos de gestão territorial de âmbito nacional e regional.

---

<sup>1</sup> - *Vd.* [www.unccd.int/convention/text/convention.php](http://www.unccd.int/convention/text/convention.php) .

Nos termos do n.º 2 do Despacho Conjunto n.º 979/99, antes citado, a CNCCD integra formalmente representantes dos Ministérios (i) dos Negócios Estrangeiros (DGATE), (ii) da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento (IFDR), (iii) da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas (AFN, DGADR e GPP), (iv) do Ambiente e do Ordenamento do Território (DGOTDU, ICNB, INAG / CCDR e AHR), (v) da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (IM). Pelo que, ainda que não se aplique à presente AA o Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, com a redação dada pelo Decreto-lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro (rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 104/2007, de 6 de Novembro), que determina a constituição de comissões de acompanhamento na elaboração das Avaliações Ambientais estratégicas dos Instrumentos de Gestão do Território, a AA da Revisão dos PANCD é acompanhada pela CNCCD funcionando como “comissão de acompanhamento”, já que integra *“entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas, possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do Programa e que acompanham a elaboração do relatório ambiental”* (Artigo 75.º-A/2 do citado diploma). Assim, para efeitos de avaliação ambiental, o parecer final emitido pela CNCCD deverá integrar a análise efectuada ao relatório ambiental, considerando a posição daquelas entidades com responsabilidades ambientais específicas.

Por outro lado, tem-se em conta que as entidades referidas participaram na proposta de revisão do PANCD agora apresentada, tendo sido consensualizados na mesma as posições e os pareceres emitidos pelas entidades representadas na CNCCD.

### **2.2.2. O Relatório de Factores Críticos para a Decisão**

O presente documento que constitui o RFCD refere-se à primeira fase da AA estratégica da proposta de revisão do PANCD. Este relatório identifica os Factores Críticos (fundamentados nos objectivos estratégicos e específicos da proposta de revisão do PANCD) e analisa a sua relação com o respectivo **Quadro de Referência Estratégico (QRE)** constituído pelos documentos estratégicos relevantes, de nível nacional e regional, tidos em conta na elaboração do modelo de objectivos do PANCD e com os principais factores ambientais que caracterizam a sensibilidade ambiental da área de intervenção do Programa, ou seja todo o território nacional.

Desta forma, foram identificadas as orientações nacionais e internacionais em matéria de ambiente e sustentabilidade decorrentes do QRE, a partir das quais se identificaram as QE consideradas cruciais e que viriam a dar origem à definição dos FCD.

Neste relatório são ainda identificadas as autoridades competentes e o público relevante para envolvimento e participação no processo de AA estratégica da proposta de revisão do PANCD, conforme mencionado no n.º 3 do Artigo 3º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho.

### **2.2.3. O Relatório Ambiental**

A segunda fase da AA estratégica, nomeadamente a elaboração do Relatório Ambiental, será desenvolvida com o objectivo de identificar potencialidades da revisão do PANCD que possam contribuir para uma melhoria das condições ambientais e de sustentabilidade do País, procedendo-se também à identificação de linhas de ação que possam causar impactes negativos significativos, apresentando-se nestes casos as medidas minimizadoras a implementar.

Esta fase será desenvolvida através da implementação de atividades específicas, que serão realizadas em concordância com a metodologia que consta do Guia de Boas Práticas, editado pela Agência Portuguesa de Ambiente<sup>2</sup>, sobre esta matéria. No Anexo I apresenta-se uma breve caracterização de cada uma das Atividades a seguir enumeradas.

#### **Atividade 1 – Análise da proposta de revisão do PANCD**

A realização desta atividade efetuar-se-á, tendo em conta o processo que levou à proposta em avaliação, com base na análise do FCD efectuada no presente relatório e nos pareceres emitidos pelas entidades consultadas sobre âmbito da avaliação ambiental do PANCD.

No decorrer desta fase serão analisados todos elementos, reuniões, eventos e relatórios específicos que suportam a proposta de revisão do PANCD, permitindo identificar as suas componentes que poderão induzir potenciais alterações da qualidade do ambiente no País, assim como a boa compreensão do interesse do programa por parte das diferentes entidades envolvidas na sua aprovação.

#### **Atividade 2 – Caracterização da situação atual**

Situação de Referência, reportada a 2010 / 2011, incluindo a caracterização detalhada dos principais factores ambientais associados aos FCD.

Esta atividade é fulcral para uma análise bem suportada dos impactes ambientais e consiste na caracterização do estado de qualidade do ambiente nos domínios relevantes para o PANCD, nomeadamente os referentes aos aspectos físicos, ecológicos, sociais e económicos à frente referenciados e propostos para o sistema de monitorização.

Assim, esta análise será realizada tendo por base a informação existente e a desenvolver no âmbito do Observatório Nacional de Desertificação, designadamente a decorrente dos estudos elaborados para suporte da proposta de revisão e acompanhamento do PANCD.

Será explicitado, na medida do possível, o grau de incerteza global associada à caracterização do ambiente afectado, tendo em conta a tipologia de cada um dos factores associados. As metodologias adoptadas serão sectoriais e as mais adequadas a cada factor / indicador em análise.

---

<sup>2</sup> - Partidário2007.

### **Atividade 3 - Evolução previsível da situação atual na ausência da revisão do Programa**

Será desenvolvida a análise prospectiva da evolução da situação de referência atual sem a implementação do programa revisto para o horizonte temporal do mesmo (Alternativa zero). Esta análise dará particular ênfase aos factores ambientais considerados mais relevantes, tendo em atenção as características e objectivos da proposta de revisão do PANCD, bem como os seus potenciais impactes.

A título de exemplo, para as áreas rurais e as populações associadas nas áreas susceptíveis à desertificação será apresentada a projecção da respectiva evolução, incluindo a da ocupação e uso do solo e das atividades associadas numa situação de ausência da revisão do programa, com base nas tendências evolutivas conhecidas e no PANCD em vigor.

### **Atividade 4 – Identificação, caracterização e avaliação dos potenciais impactes esperados da implementação da proposta de revisão do Programa**

Nesta atividade pretende-se determinar a natureza, magnitude e grau de significância dos impactes relevantes induzidos pelo programa. A avaliação terá por base o conhecimento e os debates interdisciplinares realizados e a desenvolver até à aprovação do novo PANCD. Utilizar-se-á uma escala qualitativa para a expressão dos impactes, tendo em conta os limiares de sensibilidade identificados para os diferentes factores. O valor qualitativo atribuído a cada impacte terá em conta os seguintes parâmetros:

- *natureza*: positivo ou negativo;
- *magnitude*: baixa, média ou elevada;
- *significância*: pouco significativo, significativo ou muito significativo;
- *duração*: temporário ou permanente;
- *reversibilidade*: reversível ou irreversível;
- *probabilidade de ocorrência*: pouco provável, provável, certo ou desconhecido;

Serão ainda identificadas as interações entre os diferentes efeitos, por forma a distinguir os impactes diretos, indiretos, cumulativos e sinérgicos.

Os resultados da análise de impactes serão apresentados por forma a permitir a identificação dos impactes ambientais mais significativos e a avaliação da sua importância, antes e após a implementação das medidas minimizadoras dos impactes negativos e/ou de maximização dos impactes positivos propostos.

### **Atividade 5 - Medidas e diretrizes ambientais para gestão do Programa**

Inclui-se nesta atividade a identificação das medidas minimizadoras e/ou compensatórias dos impactes negativos significativos e de maximização dos impactes positivos, visando-se identificar o conjunto de restrições e de disposições a serem observadas quanto à identificação de ações prioritárias para o



combate à desertificação e demarcação de áreas a preservar e ou recuperar, entre outras, incluindo as medidas e responsabilidades atribuídas para melhor desempenho do programa.

Após a avaliação da significância dos potenciais impactes, os eventuais impactes negativos avaliados como significativos serão objecto de medidas de prevenção e minimização, que surgem como uma forma de alteração e atenuação da magnitude e da significância do impacte negativo, de modo a que o programa possa ser implementado corretamente em termos biofísicos e socioeconómicos.

Assim, as medidas a apresentar neste capítulo visarão, na medida do possível reduzir ou mesmo eliminar os impactes negativos identificados, bem como evitar o surgimento de novos impactes, diretos e indiretos, não desejáveis.

Para além das imprescindíveis medidas de minimização, essencialmente, destinadas a evitar, reduzir ou compensar impactes negativos, existentes ou prováveis, far-se-á, também, referência às medidas potenciadoras que irão valorizar ou reforçar os principais aspectos positivos nas componentes ambientais avaliadas, na perspectiva de maximizar os seus benefícios.

#### **Atividade 6 – Identificação de diretrizes para monitorização e avaliação do desempenho ambiental do Programa**

Os processos de acompanhamento, geralmente designados de monitorização, terão um carácter de acompanhamento e detecção de disfunções e, também, de acompanhamento da evolução das respostas às linhas de ação e medidas de minimização e de compensação, permitindo, assim, fazer a avaliação da sua eficiência e adequação para o fim a que se destinam, bem como introduzir atempadamente as rectificações eventualmente necessárias em função da experiência adquirida.

O Sistema de Informação e Monitorização a incluir e desenvolver neste âmbito tem em conta as intervenções desenvolvidas e propostas para desenvolver no contexto do Observatório Nacional de Desertificação, que à frente se apresentam, incluindo-se o plano de monitorização que abrangerá os factores ambientais considerados pertinentes para o PANCD.

#### **Atividade 7 – Identificação das lacunas de conhecimento**

Inclui-se nesta atividade a identificação dos aspectos e variáveis que, sendo pertinentes, não estão atualmente resolvidos ou estão insuficiente estabelecidos e deverão ser alvo de futuro desenvolvimento de informação e de conhecimento.

A apresentação dos resultados da Avaliação Ambiental será concretizada no Relatório Ambiental que incluirá:

- **Relatório Técnico**, com a apresentação técnica de todos os trabalhos de especialidade desenvolvidos e suas principais conclusões e recomendações, assim como da respectiva integração e conclusões finais. Será organizado num número de tomos ou

volumes ajustado à boa justificação técnico-científica de todas as matérias estudadas. Nos tomos que constituirão os Anexos serão incluídos todos os documentos escritos de suporte, tabelas e quadros extensos, peças desenhadas e cartografia produzida de suporte aos trabalhos desenvolvidos, às escalas exigidas (referência 1:100 000 ou outras convenientes, em função da informação disponível), fotografias, assim como a listagem da bibliografia consultada;

- **Resumo Não Técnico**, que se destina à Consulta Pública e que, como tal, conterá a informação mais relevante do Relatório Técnico, escrita numa linguagem acessível à população em geral.

A descrição das linhas gerais da estrutura e organização do Relatório de Avaliação Ambiental, conforme definido nas alíneas a) a i) do n.º 1 do Artigo 6º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, inclui, designadamente:

1. **Introdução;**
2. **Objectivos e metodologia da Avaliação Ambiental da proposta de revisão do PANCD;**
3. **Descrição da proposta de revisão do PANCD** (antecedentes, objectivos estratégicos, prioridades);
4. **Descrição dos FCD e seus objectivos** - incluindo a sua relação com os objectivos de proteção ambiental estratégicos estabelecidos a nível internacional, comunitário ou nacional, em particular os relacionados com todas as zonas abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, com a redação dada pelo Decreto-lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, que sejam pertinentes para o Programa e a forma como estes objectivos e todas as outras considerações ambientais foram tomadas em consideração na proposta de revisão do PANCD;
5. **Caracterização da situação atual e previsão da sua evolução** – evolução sem a implementação do Programa e análise de cenários;
6. **Avaliação dos efeitos esperados com a implementação da proposta de revisão do PANCD;**
7. **Medidas e diretrizes ambientais para gestão do Programa;**
8. **Monitorização e avaliação do desempenho ambiental do Programa;**
9. **Conclusões e Recomendações;**
10. **Resumo Não Técnico.**

O RA deve constituir uma análise de base de todo o procedimento de avaliação ambiental da Revisão do PANCD e o seu conteúdo deve ser tido em conta na redação da versão final a propor para adopção a nível ministerial.





### 3. Objectivos Estratégicos da Revisão do PANCD

A caracterização e o diagnóstico prospectivo da situação atual nos diferentes domínios que orientam as políticas globais e sectoriais do País e que disciplinam o ordenamento do território e a avaliação de cenários de desenvolvimento construídos a partir das potencialidades endógenas e das tendências externas que se perspectivam no futuro próximo, bem como a compatibilização com as diretivas constantes dos instrumentos de nível superior, permitiram a definição de uma **Visão Estratégica** para o País, que, em conformidade com o Quadro de Referência Estratégico Nacional para 2007 / 2013, permite perspectivar, entre outros, um possível **futuro desejável** do País, tendo como principal alicerce a sustentabilidade e aliando num horizonte dilatado as componentes do sistema: qualidade, equidade e equilíbrio rural / urbano, ambiental e social.

Na perspectiva do combate à desertificação, esta Visão aponta fundamentalmente para quatro grandes **objectivos estratégicos**, complementares e articuláveis, decorrentes da Estratégia Decenal 2008 / 2018 da CNUCD:

- **1 - Melhoria das condições de vida das populações das áreas susceptíveis à desertificação;**
- **2 - Gestão sustentável dos ecossistemas das áreas susceptíveis e a recuperação das áreas afectadas;**
- **3 - Gerar benefícios globais e potenciar sinergias com os processos das alterações climáticas e da biodiversidade nas áreas susceptíveis;**
- **4 - Mobilização de recursos para a implementação do PANCD e da CNUCD no geral (Governança e recursos);**

sendo sustentada por um conjunto de **objectivos específicos**:

- 1.1 - Qualificar e valorizar os territórios;**
- 1.2 - Promover a capacitação e a diversificação económica;**
- 1.3 - Promover o reconhecimento e a valorização dos serviços ambientais prestados pelos espaços e comunidades rurais;**
- 1.4 - Diferenciar positivamente os projetos e intervenções rurais nas áreas susceptíveis;**
- 1.5 - Apoiar e promover a defesa das populações contra os efeitos de fenómenos meteorológicos extremos;**
- 2.1 - Conservar e promover os montados e outros sistemas agro-florestais mediterrânicos;**

- 2.2 - Promover, conservar e gerir adequadamente as outras florestas e os matagais mediterrânicos;**
- 2.3 - Conservar e promover os sistemas de produção agrícola mediterrânicos com adequação às especificidades regionais;**
- 2.4 - Controlar e recuperar áreas degradadas;**
- 3.1 - Proteger e conservar o solo;**
- 3.2 - Promover o aproveitamento e a gestão sustentável da água;**
- 3.3 - Conservar e promover a biodiversidade das zonas áridas e sub-húmidas secas;**
- 3.4 - Promover a mitigação e a adaptação às alterações climáticas;**
- 4.1 - Desenvolver o PANCD com integração no Planeamento Nacional e nos Instrumentos de Gestão do Território aplicáveis às áreas susceptíveis / afectadas;**
- 4.2 - Assegurar a representação externa portuguesa;**
- 4.3 - Promover Ações de Cooperação e Ajuda ao Desenvolvimento;**
- 4.4 - Promover e apoiar a organização e a intervenção participativa das populações e suas organizações no PANCD;**
- 4.5 - Promover e apoiar o desenvolvimento do conhecimento científico sobre a desertificação e o seu combate;**
- 4.6 - Reorganizar as estruturas do PANCD e dos PARCD;**
- 4.7 - Promover a divulgação sobre a desertificação e o seu combate;**
- 4.8 - Assegurar os recursos financeiros, técnicos e tecnológicos às instituições responsáveis pela aplicação do PANCD e dos PRCD, bem como para a cooperação e desenvolvimento com e em países terceiros.**

As decorrentes linhas de ação por cada objectivo específico consideradas pertinentes ou prioritárias para Portugal no âmbito do PANCD 2011 / 2020, bem como os respectivos impactes esperados e metas, entidades ministeriais responsáveis pelo objectivo específico e indicadores de realização, quer na perspectiva global, em conformidade com o proposto pela CNUCD, quer na perspectiva nacional, em termos da prática desenvolvida na implementação do Programa, são apresentados no Anexo I.



#### 4. Factores Críticos para a Decisão

##### 4.1. Quadro de referência estratégico

Com base num conjunto de documentos estratégicos nacionais considerados relevantes para enquadramento e desenvolvimento do PANCD, que estão publicados e que fixam políticas globais e sectoriais nacionais e regionais, definiu-se o enquadramento de referência estratégico (Quadro 1), que identifica e enquadra objectivos e metas aplicáveis à sua revisão, no âmbito das suas opções de desenvolvimento.

No Relatório Ambiental apresentar-se-á o QRE mais aferido e desenvolvido, indicando-se para cada caso as principais prioridades estratégicas de cada um dos instrumentos considerados relevantes para o combate à desertificação e que, assim, constituirão as referências ambientais e de sustentabilidade a partir das quais a Revisão do PANCD poderá ser avaliada estrategicamente no quadro do global nacional.

##### 4.2. Questões estratégicas

Com base no Quadro de Referência Estratégico (QRE), a CNCCD procedeu à elaboração da proposta da revisão do PANCD, após identificação das questões estratégicas (QE) reconhecidas como aspectos cruciais para o seu desenvolvimento.

- **1 - Melhoria das condições de vida das populações das áreas susceptíveis à desertificação;**
- **2 - Gestão sustentável dos ecossistemas das áreas susceptíveis e a recuperação das áreas afectadas;**
- **3 - Gerar benefícios globais e potenciar sinergias com os processos das alterações climáticas e da biodiversidade nas áreas susceptíveis;**
- **4 - Mobilização de recursos para a implementação do PANCD e da CNUCD no geral (Governança e Recursos);**

Estas questões encontram-se reflectidas na proposta de orientações estratégicas propostas no âmbito da revisão do PANCD, tendo servido de base à definição dos seguintes FCD, a atender paras as áreas susceptíveis / afectadas por desertificação:

**FCD 1 – Condições de vida das populações;**

**FCD 2 – Gestão sustentável dos ecossistemas;**

**FCD 3 – Benefícios globais e sinergias;**

**FCD 4 – Governança e recursos.**

**Quadro 1 - Quadro de Referência Estratégico para a proposta de revisão do PANCD**

1. Quadro de Referência Estratégico Nacional QREN 2007-2013	RCM n.º 86/2007, publicada em 3 de Julho
2. Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável 2015 (ENDS)	RCM n.º 109/2007, publicada em 20 de Agosto
3. Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)	Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro
4. Programa Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural 2007 - 2013 (PENDR 2007/13)	Regulamento (CE) n.º 1975/2006, da Comissão, de 7 de Dezembro
5. Programa Nacional de Ação para o Crescimento e o Emprego (PNACE)	RCM n.º 183/2005, publicada em 28 de Novembro
6. Plano Nacional de Ação para a Inclusão – PNAI 2006-2008	RCM n.º 166/2006, publicada em 15 de Dezembro
7. Programa de Emprego e Proteção Social (PEPS)	DL n.º 84/2003, de 24 de Abril
8. Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde - PNAAS	RCM n.º 91/2008, publicada em 4 de Junho
9. Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade – ENCNB	RCM, nº 152/2001, publicada em 11 de Outubro
10. Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN)	RCM n.º 115-A/2008, publicada em 21 de Julho
11. Estratégia Nacional para as Florestas ENF)	RCM n.º 114/2006, publicada em 15 de Setembro
12. Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFI)	RCM 65/2006, publicada em 26 de Maio
13. Plano Nacional da Água (PNA)	D.L. n.º 112/2002, de 17 de Abril
14. Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA)	Versão Preliminar, INAG
15. Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais 2007 - 2013 (PEAASAR II)	Despacho MAOTDR n.º 2239/2007, de 28 de Dezembro de 2006, publicado em DR n.32 II série, de 14 Fevereiro 2007
16. Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais (ENEAPAI)	Despacho Conjunto MAOTDR e MADRP, de 2 de Março de 2007
17. Estratégia Nacional da Energia (ENE)	RCM n.º 169/2005, publicada em 24 de Outubro
18. Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (2008-2015) – PNAEE	RCM n.º 80/2008, de 20 de Maio
19. Plano Nacional das Alterações Climáticas (PNAC 2006)	RCM n.º 104/2006, publicada em 23 de Agosto
20. Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC)	RCM n.º 24/2010, publicada em 1 de Abril
21. - Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão – PNALE 2005-2007 e Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão – PNALE 2008-2012	RCM n.º 53/2005, publicada em 3 de Março RCM n.º 1/2008, publicada em 4 de Janeiro e Dec. Rectif. n.º 9/2008, publicada em 4 de Março
22. Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2007-2016 (PERSU II)	Portaria n.º 187/2007, de 12 de Fevereiro
23. Plano Estratégico de Gestão de Resíduos Industriais (PESGRI 2001)	DL n.º 89/2002, de 9 de Abril
24. Plano Estratégico Nacional de Turismo (PENT)	RCM n.º 53/2007, publicada em 4 de Abril
25. Plano Tecnológico (PT)	RCM n.º 190/2005, publicada em 16 de Dezembro
26. Plano Portugal Logístico (PPL)	Documento do MOPTC, apresentado em 9 de Maio 2006
27. Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT)	Parte em desenvolvimento (DL n.º 316/2007, 19 Setembro)
28. Planos da Bacia Hidrográfica (PBH)	Em desenvolvimento
29. Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF)	Metas em revisão (DL n.º 16/2009, 14 de Janeiro)

Os FCD enumerados resultam da identificação em sede da CNUCD das questões estratégicas fundamentais que definem os aspectos cruciais para o desenvolvimento do PANCD, que consecutivamente enquadram e sustentam a definição dos objectivos específicos e de linhas de ação



## Comissão Nacional de Coordenação do Combate à Desertificação

estratégicas propostas na revisão, e consistem nos factores considerados indutores de potenciais impactes ambientais de natureza estratégica.

No Quadro 2 que se apresenta a seguir estabelece-se, em resumo, a relação que decorre entre cada um dos FCD identificados e o conteúdo dos documentos estratégicos relevantes seleccionados.

**Quadro 2 - Convergência entre os FCD e os objectivos dos documentos relevantes que constituem o QRE**

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	FCD 1	FCD 2	FCD 3	FCD 4
	Condições de vida populações	Gestão sustentável ecossistemas	Benefícios globais e sinergias	Recursos e governação
1. QREN 2007-2013	X	X	X	X
2. ENDS	X	X	X	
3. PNPOT	X	X	X	
4. PENDR 2007 - 2013	X	X	X	X
5. PNACE	X	X	X	X
6. PNAI	X			
7. PEPS	X			
8. PNAAS	X	X	X	
9. ENCNB		X	X	X
10. PSRN		X	X	
11. ENF	X	X	X	X
12. PNDFCI	X	X	X	
13. PNA	X	X	X	X
14. PNUEA		X	X	
15. PEASAAR II	X		X	
16. ENEAPAI	X	X	X	
17. ENE			X	
18. PNAEE (2008-2015)	X	X		
19. PNAC 2006		X	X	X
20. ENAAC		X	X	X
21. PNALE 2005-2007 E PNALE			X	
22. PERSU II	X			
23. PESGRI 2001	X			
24. PENT	X	X		X
25. PT	X			X
26. PPL	X			X
27. PROT	X	X		X
28. PBH	X	X	X	X
29. PROF	X	X	X	

### 4.3. Questões ambientais

Para avaliar os eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do PANCD deve ser considerada a inter-relação entre os FCD e as **Questões Ambientais (QA)**, de comum equiparadas a “factores ambientais”.

As QA encontram-se definidas na alínea e) do Artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, e são: biodiversidade, população, saúde humana, fauna, flora, solo, água, atmosfera, factores climáticos, bens materiais, património cultural, incluindo o património arquitectónico e arqueológico e a paisagem.

A seleção das QA pertinentes para avaliação da proposta de revisão do PANCD foi efectuada em função do alcance e âmbito das questões estratégicas fundamentais que definem os aspectos cruciais da proposta de revisão, bem como em função da informação existente para caracterização do estado do ambiente. A análise das QA identificadas resultará proporcional ao alcance e escala do PANCD.

A caracterização das questões ambientais potencialmente sujeitas a alterações devido à implementação da proposta de revisão do PANCD será efectuada com base na consulta de estudos técnicos elaborados no âmbito da revisão do PANCD e de bibliografia e cartografia temática, publicada pelas entidades competentes na matéria.

A convergência dos FCD com as questões ambientais a analisar é apresentada na tabela seguinte:

**Quadro 3 – Convergências relevantes entre os FCD e as QA**

Factores ambientais	Factores Críticos para a Decisão			
	FCD 1 Condições de vida populações	FCD 2 Gestão sustentável ecossistemas	FCD 3 Benefícios globais e sinergias	FCD 4 Recursos e governança
Biodiversidade, Fauna e Flora	X	X	X	
Paisagem	X	X	X	
Património cultural	X	X	X	X
Clima	X	X	X	
População	X	X	X	X
Saúde humana	X		X	
Bens materiais	X	X	X	X
Água e Solo	X	X	X	X
Atmosfera				

Da análise do Quadro 3 verifica-se que, com exceção da Atmosfera, todas as restantes QA definidas na lei interagem com os FCD identificados, pelo que serão caracterizadas e avaliadas na segunda fase da AA. A caracterização das principais QA associadas aos FCD será efectuada de acordo com as metodologias de indicadores enunciadas e referenciadas no Anexo I e capítulo 5.

#### 4.4 Objectivos, âmbito de avaliação e indicadores

Para cada FCD são definidos o âmbito e os objectivos de avaliação, tendo em conta a articulação das estratégias do Programa com vectores estratégicos de nível sectorial ou global, e indicadores que possam ser utilizados na avaliação de efeitos e na monitorização do Programa, como de seguida se propõe e desenvolve.

## 5. Fontes de Informação e Bases Técnicas para Análise e Avaliação de FCD

### 5.1 – O Observatório Nacional de Desertificação

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/99, de 17 de Junho de 1999, que aprovou o PANCD, estabelece a criação do Observatório Nacional de Desertificação (OND), órgão de apoio à CNCCD, com funções de acompanhamento e avaliação da aplicação das medidas e dos instrumentos de política e a monitorização do impacte das ações sobre o ambiente, os recursos naturais e o território.

De facto, como se reconhece e reafirma no Despacho n.º 10849/2010 do SEFDR, publicado em Diário da República, 2.ª Série n.º 126, de 1 de Julho, *“A avaliação dos progressos e dificuldades na aplicação e desenvolvimento do PANCD é um processo indispensável para o seu sucesso. Neste contexto, o acompanhamento e a avaliação das medidas e dos instrumentos de política que integrem o objectivo do combate à desertificação e a monitorização do impacte das ações sobre o ambiente, os recursos naturais e o território exigem o estabelecimento e a aplicação de procedimentos adequados quer no que se refere à compilação e sistematização das informações pertinentes quer no que se refere à produção de indicadores quantitativos e qualitativos que permitam uma análise da evolução verificada.”*

Pelo que, através da RCM e Despacho antes referidos se determina a constituição do OND, que tem como função principal apoiar a CNCCD no que se refere ao acompanhamento, monitorização e avaliação da concretização do PANCD e constitui-se como um sistema de informação para o qual devem contribuir, adequada e atempadamente, os vários serviços que integram esta Comissão. Assim, ao OND competem no particular e designadamente 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 (COP8). Esta tarefa é prioritária no quadro das atribuições da OND, devendo estar concluída até Junho de 2011.

Como decorre dos citados diplomas legais, o OND funciona na dependência direta do Presidente da Autoridade Florestal Nacional e será coordenado por um técnico superior daquele organismo. O apoio técnico-administrativo e financeiro ao funcionamento corrente do OND será assegurado pelo MADRP.

## 5.2 – Enquadramento geral e histórico da monitorização da desertificação em Portugal

De acordo com a CNUCD a “Desertificação” corresponde à degradação da terra, nas zonas áridas, semiáridas e sub-húmidas secas, em resultado da influência de vários factores, incluindo as variações climáticas e as atividades humanas. A Convenção define ainda alguns outros conceitos chave para a sua aplicação, de que se destacam:

- “Combate à desertificação”, como o conjunto das atividades de prevenção, reabilitação e recuperação que fazem parte do aproveitamento integrado da terra nas zonas áridas, semiáridas e sub-húmidas secas com vista ao seu desenvolvimento sustentável;
- “Terra”, como o sistema bioproductivo terrestre que compreende o solo, a vegetação, outros componentes do biota e os processos ecológicos e hidrológicos que se desenvolvem dentro do sistema;
- “Zonas áridas, semiáridas e sub-húmidas secas”, que, com exceção das zonas polares e das subpolares, são todas as áreas à superfície da Terra nas quais a razão entre a precipitação anual e evapotranspiração potencial está compreendida entre 0,05 e 0,65;
- “Zonas afectadas pela desertificação”, o conjunto das zonas áridas, semiáridas e/ sub-húmidas secas afectadas ou ameaçadas de desertificação.

Por outro lado, a Convenção identifica também aquilo que considera os principais factores e os fenómenos ligados à desertificação na Região Mediterrânica Norte, dita Região Anexo IV, em que Portugal se inclui<sup>3</sup>:

---

<sup>3</sup> - Vd. Artigo 2.º do Anexo IV de Convenção.





## Comissão Nacional de Coordenação do Combate à Desertificação

- As condições climáticas semiáridas afectando 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;
- 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.

Ora, um dos mais importantes instrumentos para a implementação da Convenção de Combate à Desertificação são os Programas de Ação Nacionais e Regionais, que os países membros têm a obrigação de desenvolver. Tais programas devem incluir estratégias para combater a desertificação e mitigar os efeitos das secas nas áreas susceptíveis, no contexto de abordagens integradas, em conformidade com os princípios da Agenda 21, através de ações concretas a todos os níveis e incorporando meios operacionais para prevenir, monitorizar e mitigar os processos de desertificação. Tem sido neste contexto que a comunidade internacional vem afirmando a urgente necessidade do estabelecimento de sistemas de indicadores para avaliar a desertificação e as secas, bem como os seus efeitos. Daqui que inúmeros estudos tenham sido dedicados nas últimas décadas aos factores da vulnerabilidade à desertificação, sendo certo que numa primeira fase tais estudos se dedicaram sobretudo aos aspectos biofísicos.

O PANCD foi aprovado tendo o Homem como centro das preocupações e visando no fundamental a adopção de atitudes e ações ativas de combate à degradação dos recursos e a aplicação de normas de prevenção. Com vista a alcançar tais objectivos e tendo em conta o que antes se refere, o PANCD integrou desde início uma primeira tentativa para identificar as áreas susceptíveis à desertificação em Portugal Continental, trabalho desenvolvido pelo INAG com base na informação georreferenciada então disponível e a partir dos trabalhos da Comissão Científica de Apoio ao Desenvolvimento do PANCD, com

referencial a 3 índices <sup>4</sup>: (i) O índice climático, que expressa a relação entre a precipitação média anual e a evapotranspiração potencial média (método de Penman); (ii) O índice de perda de solo, que combina os factores determinantes do processo erosivo: erosividade da precipitação, tipo de solo, coberto vegetal e declives; (iii) O índice de seca, que espacializa o número de anos em percentagem em que o valor da precipitação anual é inferior ao limiar do quantil 0,01 da distribuição log-normal.

Da combinação dos 3 índices anteriores se construiu, em 1998, uma carta do índice de susceptibilidade à desertificação, que evidenciava já a distribuição espacial do fenómeno no continente português (Vd. Pimenta, Santos & Rodrigues, 2004).

A partir da carta antes referida, tratando-a ao nível da percentagem da área de cada freguesia do Continente incluída nas condições de susceptibilidade à desertificação e cruzando-a com um conjunto de parâmetros sociais reportados para a mesma unidade, tendo como base os Censos de 1991, se construiu uma carta das zonas (base freguesias) onde certos projetos dos Programas AGRO e RURIS poderiam ser bonificados, por englobarem predominantemente áreas e populações afectadas pela desertificação.

### 5.3 – Indicadores de susceptibilidade à desertificação desenvolvidos e adoptados ao nível nacional

O Sistema de Informação em Desertificação no Mediterrâneo, DISMED (*Desertification Information System for the Mediterranean*) foi criado no quadro da Convenção de Combate à Desertificação, no âmbito dos programas de cooperação inter-regional. Promovido pelo Secretariado da Convenção e tendo decorrido de Junho de 2001 a Dezembro de 2003, o DISMED envolveu uma parceria entre instituições dos países do Anexo IV, os do Mediterrâneo Europeu, com alguns países do Anexo I, os do Mediterrâneo Norte Africano. Tal parceria integrou, assim, designadamente, as Autoridades Nacionais responsáveis pelos Planos de Acção Nacionais nos lados europeu - Espanha, Itália, Grécia, Portugal e Turquia - e norte africano - Argélia, Egito, Líbia, Marrocos e Tunísia -, bem como a AEA - Agência Europeia de Ambiente, a FMA - Fundação para a Meteorologia Aplicada (de Itália), a OACT - Organização Africana de Cartografia e Teledetecção, o OSS - Observatório do Sara e do Sahel e a UMA - União do Magrebe Árabe.

O objectivo central do DISMED foi o do estabelecimento de um sistema de informação operacional para apoio às necessidades dos Programas de Acção Nacional e Regional para combate à desertificação no Mediterrâneo, visando a programação e a aplicação de medidas e políticas para o efeito. Pelo que, tendo em conta as condicionantes concretas em que o projeto se desenvolveu, designadamente em termos financeiros e programáticos, foram definidas e adoptadas orientações de trabalho que viabilizassem os objectivos pretendidos:

---

<sup>4</sup> - Pimenta *et al.* 1997.



## Comissão Nacional de Coordenação do Combate à Desertificação

- 1 – O desenvolvimento de processos de aproximação por etapas, para melhorar a eficácia dos e nos resultados;
- 2 – A focalização em cada etapa nos resultados de curto prazo, ainda que tendo sempre em conta os objectivos de médio / longo prazo;
- 3 – A adopção de abordagens pragmáticas na definição das atividades, estruturando estas a partir de produtos, metodologias, infraestruturas e padrões já existentes;
- 5 – A criação de condições para propiciar a mais ampla participação de especialistas e a real cooperação entre eles, com partilha de responsabilidades entre si;
- 6 – A promoção de sinergias com outros programas relevantes em termos dos objectivos propostos, desde o nível internacional ao local;
- 7 – A procura, promoção e fortalecimento da cooperação com as instituições operacionais especializadas do Mediterrâneo.

Assim, com vista ao desenvolvimento dos objectivos programáticos do DISMED Mediterrânico, integrando em Portugal as atividades da Comissão Nacional de Coordenação do PANCD e trabalhando de perto com o Observatório Nacional de Desertificação, desde Maio de 2001 que se seleccionou e organizou, de forma relativamente informal, um “Núcleo” para o DISMED português, incluindo a ex-DGF - Direcção-Geral das Florestas e outras instituições públicas que produzem ou desenvolvem cartografia de apoio à produção dos indicadores de desertificação: ex- EAN - Estação Agronómica Nacional, a DGOTDU - Direcção-Geral do Ordenamento e Desenvolvimento Urbano, o ex- IDRHa - Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica Agrícola (/Ex-DGDRur e Ex-IHERA); o IGP - Instituto Geográfico Português (/Ex-SNIG e Ex-CNIG); o IM - Instituto de Meteorologia; o INAG - Instituto Nacional da Água e o INE - Instituto Nacional de Estatística. Por outro lado, com vista à mais ampla discussão e à validação dos resultados do trabalho do grupo central, foi constituído, também de modo informal, uma estrutura mais alargada do DISMED, incluindo-se neste grupo, para além dos elementos do Núcleo, designadamente, a ex- EFN - Estação Florestal Nacional, a ex- DGReg - Direcção-Geral do Desenvolvimento Regional, o ex- IA – Instituto de Ambiente, o ICS - Instituto de Ciências Sociais, o ex- ICN - Instituto de Conservação da Natureza, o ISA - Instituto Superior de Agronomia, o IST - Instituto Superior Técnico, as Universidades do Algarve, Aveiro, Évora e Trás-os-Montes e as Universidades Nova e Técnica de Lisboa, a Escola Superior Agrária de Bragança, e, ainda, a ADPM - Associação de Defesa do Património de Mértola, a ALFA – Associação Portuguesa de Fitossociologia, a APAP – Associação Portuguesa dos Arquitetos Paisagistas, a APRH – Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos, a LPN - Liga para a Protecção da Natureza e a SPCS - Sociedade Portuguesa das Ciências do Solo.

Como se poderá entender de forma detalhada em Rosário, como resultado da aproximação pragmática desenvolvida para a produção dos indicadores de desertificação proposta, foi possível atingir uma nova carta da susceptibilidade à desertificação em Portugal, que, partindo dos novos avanços verificados no país após a carta INAG 1998 em termos de informação georreferenciada, teve sobretudo em conta três

parâmetros desde início destacados: a significância dos resultados em termos dos Programas de Acção Nacional e Regional Mediterrânico; a credibilidade da informação de base e dos processos metodológicos adoptados; o desenvolvimento de processos e a obtenção de resultados extensíveis e comparáveis à escala mediterrânica.

O trabalho de seleção de indicadores e as metodologias do seu desenvolvimento tiveram em consideração numa primeira fase dos trabalhos em Portugal o conjunto dos parâmetros, indicadores e índices de desertificação ali apresentados. Posteriormente, cada um desses indicadores e índices foi avaliado tendo em conta, antes do mais, da viabilidade do seu desenvolvimento em tempo útil e face aos dados disponíveis e, numa segunda abordagem, com base num conjunto de critérios, parcialmente adoptados de Rubio & Brochet 1988, que incluíram: (i) A disponibilidade da informação de base, actual e histórica, e condições prospectivas da possibilidade de dar continuidade à avaliação de tendências ao longo dos tempos; (ii) A adaptação às condições mediterrânicas; (iii) A significância biológica, social e política; (iv) A credibilidade e a confiança da informação de base; (v) A respectiva sensibilidade aos impactes (causas / efeitos a analisar); (vi) A mensurabilidade e a clareza e transparência da respectiva interpretação; (vii) O custo efetivo, neste caso factual e tendencialmente.

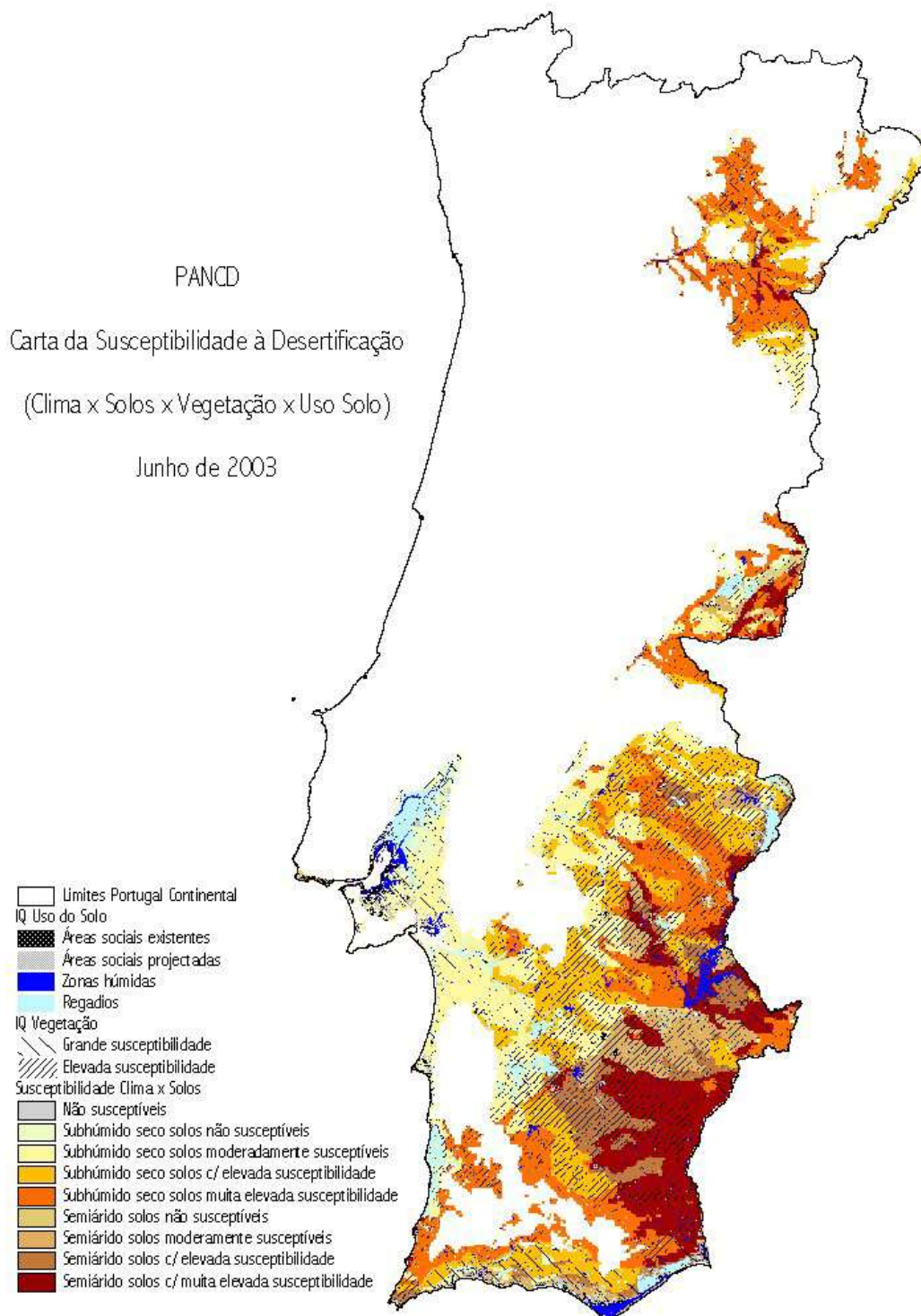
Numa segunda fase, tendo-se em conta a necessidade de chegar a produtos minimamente coerentes ou harmonizáveis à escala mediterrânica, ainda que partindo-se de informação com conteúdos diferenciados e a múltiplas escalas, país a país, adoptou-se o quadro geral da metodologia das ESA (*Environmental Sensitive Areas to Desertification*), como proposto em Enne & Zucca 2000, tendo em vista a criação de quatro índices de qualidade intermédios, para permitir chegar à carta final de sensibilidade à desertificação: o Índice de Qualidade do Clima (IQC), o Índice de Qualidade do Solo (IQS), o Índice de Qualidade da Vegetação (IQV) e o Índice de Qualidade do Ordenamento. Em sequência procedeu-se à avaliação dos indicadores adoptados na primeira fase que pudessem ter um contributo útil para a definição de tais índices, sendo cada um destes reequacionado e readaptado tendo em vista os objectivos e as metodologias finais.

No Quadro 4 sintetizam-se os índices e indicadores da susceptibilidade à desertificação em Portugal Continental adoptados pelos processos metodológicos e de seleção antes referidos, que podem ser consultadas em Rosário (2004), em trabalho acessível em formato electrónico em <http://www.afn.min-agricultura.pt/portal/pancd/resource/ficheiros/dismed/DGRF%20Pub%20IndiceDesert-2004.pdf>.

De notar que, para além dos indicadores biofísicos expressos e sintetizados nos índices intermédios, se adoptaram e incluíram nos resultados do trabalho DISMED português ainda um conjunto de indicadores sociais e económicos, complementares dos primeiros e que exprimem e refletem com eles, de per si ou nas respectivas correlações de causa / efeito com a desertificação no País.

**Quadro 4 - Indicadores de Susceptibilidade à Desertificação Adotados em Portugal**  
(Processo DISMED 2001 / 2003)

Grupo	Índices	Indicadores	Base referência	Anos ref. <sup>a</sup>	Atualização
Biofísicos	Aridez (Qualidade do clima)	R anual média	Nicolau 2002	1959 / 1991	Decenal
		ETP anual média	IM / INAG	1961 / 1990	Decenal
	Qualidade dos Solos	Espessura	IHDRa e EFN	2003	Decenal
		Permeabilidade	Idem	Idem	
		Estabilidade estrutural	Idem	Idem	
		Pedregosidade	Idem	Idem	
		Drenagem	Idem	Idem	
		Declive	idem	Idem	
	Qualidade da vegetação	Risco de incêndio	CORINE Land Cover	1990 e 2000	Decenal
		Resistência à seca	Idem	Idem	
		Proteção à erosão	Idem	Idem	
		Coberto vegetal	Idem	Idem	
		Coberto estrutural	Idem	Idem	
		Proximidade ao clímax	idem	Idem	
	Qualidade do ordenamento	Urbana, industrial e turística	DGOTDU	2003	Decenal
Zonas húmidas interiores		CORINE Land Cover	1990 e 2000	Decenal	
Regadios		IHERa	2003	Anual	
Sociais	População	Densidade populacional	Censos INE	1991 e 2001	Decenal
		Crescimento populacional	Idem	Idem	
	Vitalidade		Idem	Idem	
	Dependência dos idosos		Idem	Idem	
	Literacia		Idem	Idem	
		Sazonalidade da habitação	idem	idem	
Económicos	Poder de compra concelhio		INE	2000	Anual



**Figura 1 – Carta da Susceptibilidade à Desertificação 2003**



#### 5.4 – Indicadores de afectação por desertificação e modelação prospectiva desenvolvidos para Portugal

Na sequência e em desenvolvimento do processo DISMED antes referido para Portugal, a ESA – Agência Espacial Europeia, com início em Setembro de 2004 e finalização em 2008, promoveu o projeto DesertWatch, que visou o desenvolvimento de um sistema de informação operacional à medida dos utilizadores, também com produtos harmonizados e universalmente aceites, agora baseado no essencial em tecnologias de Observação da Terra (Detecção Remota). Tal sistema destinou-se às autoridades nacionais e regionais de países do Anexo IV da UNCCD (Portugal, Itália e Turquia), mas desde logo foi considerado eventualmente extensivo a outros países e regiões do Globo, visando, à semelhança do DISMED, dar respostas regionais concertadas e comuns à Convenção no que se refere à avaliação e monitorização dos processos de desertificação, bem como das respectivas tendências ao longo do tempo.

Por outro lado, do ponto de vista metodológico, o projeto explorou os resultados científicos mais consolidados que resultaram de inúmeros projetos de investigação e aplicações apoiadas pela Comissão Europeia, Agência Espacial Europeia e programas I&D nacionais nos últimos anos (e.g., TESEO-Desertification, DISMED, LADAMER, DESERTLINKS, MEDALUS, DEMON, RIAD, MEDRAP, etc.). Neste contexto, o DesertWatch procurou responder às dificuldades existentes na transposição dos resultados dos trabalhos de investigação extensiva para os objectivos operacionais das comunidades de utilizadores. Daqui que se tenha assumido não como mais um projeto de investigação, mas como uma atividade de desenvolvimento orientada para a disponibilização de uma resposta operacional às necessidades e requisitos dos utilizadores.

O projeto foi, por isso, arquitectado e desenhado em estreita colaboração com as autoridades nacionais conexas e grupos de utilizadores e especialistas, destinando-se a ser aplicado nos países do Norte Mediterrâneo mais afectados pela desertificação, incluindo-se neste contexto a participação do Ministério do Ambiente e Florestas da Turquia, da Comissão de Combate à Desertificação da Grécia, da Comissão Nacional de Combate à Seca e Desertificação de Itália e da Comissão Nacional de Coordenação do PANCD de Portugal. Estas instituições apoiaram o estabelecimento dos requisitos do sistema de informação DesertWatch, como ainda apoiaram ou desenvolveram a validação dos produtos e utilitários produzidos. Em Portugal, a rede nacional de utilizadores incluiu não só as instituições nacionais, regionais e locais, públicas e privadas, representadas na Comissão Nacional do PANCD, como também os municípios e responsáveis pelas Áreas Piloto do PANCD e outras instituições da sociedade civil (ONG, associações de Produtores Florestais, etc.). Por outro lado, para acompanhamento direto dos trabalhos foi criado um Grupo de Especialistas, com 3 membros (um por país alvo), a quem coube participar nas atividades do consórcio estabelecido para o desenvolvimento do projeto e fazer a ligação entre este e os

grupos de utilizadores nacionais. Nas validações de campo dos resultados, realizadas durante todo o ano de 2006 e inícios de 2007, estiveram envolvidos mais de 40 técnicos portugueses, representando 15 instituições - 1 serviço público nacional (a AFN, ex-DGRF), 4 serviços públicos regional (DRA de Trás-os-Montes e Algarve e Núcleos Florestais de Castelo Branco e Algarve), 3 centros de investigação universitários (CMRP - Departamento de Ambiente do Instituto Superior Técnico, Departamento de Geografia da Universidade Nova de Lisboa e Universidade Lusófona), 2 municípios (Mação e Beja), 3 organizações de produtores florestais (AFLOPS, APFMEGuadiana e CUMEADAS) e 2 organizações não-governamentais (Burranco e Palumbar). Por outro lado, ao nível nacional, diversos especialistas de cerca de uma dezena de instituições foram envolvidos nos *workshops* das discussões e validações metodológicas e na avaliação estrutural de produtos, incluindo-se neste âmbito o significativo grupo de utilizadores que tem vindo a usar e testar o ScenDes.

De notar que os 9 primeiros produtos assinalados no Quadro 5 se baseiam em cartas de ocupação do solo reportadas a 1984, 1994 e 2004, o que permitiu também desenvolver cartografia de tendências entre tais anos, como a florestação / desflorestação, uso e não uso de regadios, impermeabilização dos solos, etc. O produto ScenDes constitui um instrumento de avaliação prospectiva de tendências de ocupação do solo face a determinadas orientações de política. O produto P11, o LDI – RUE, é um produto mais complexo, que alia a informação satélite à meteorológica e cartografia de solos e de áreas protegidas, estando ainda em desenvolvimento, no contexto do DesertWatch Extensão, que a seguir se refere.

#### Quadro 5 - Indicadores de Afecção e Modelação Prospectiva da Desertificação em Portugal

(Processo DesertWatch I 2004 / 2008)

Código	Produto / Indicador
P1	Sensibilidade à desertificação
P2	Abundância solo / rocha (%)
P3	Áreas florestais
P4	Incêndios florestais
P5	Impermeabilização do solo
P6	Coberto vegetal
P7	Fragmentação florestal
P8	Abandono agrícola
P9	Áreas irrigadas
P10	ScenDes - Cenários de Desertificação
P11	Índice de Degradação dos Solos / Eficiência da Precipitação





## Comissão Nacional de Coordenação do Combate à Desertificação

Os resultados, relatórios e informação georreferenciada dos produtos assinalados estão disponível para acesso livre em [www.afn.min-agricultura.pt/portal/pancd/ond/novos-indicadores-em-desenvolvimento/desertwatch-i/documentação](http://www.afn.min-agricultura.pt/portal/pancd/ond/novos-indicadores-em-desenvolvimento/desertwatch-i/documentação).

Ainda no âmbito do mesmo projeto, agora numa perspectiva global, está a ser desenvolvido o DesertWatch Extensão, mais uma vez promovido e financiado pela ESA ([www.esa.int](http://www.esa.int)) e gerido pela empresa *Advanced Computer Systems* (ACS), integrando desta vez um consórcio português, constituído pela Critical Software, Instituto Geográfico Português, Instituto Superior Técnico e DEIMOS Engenharia, que foi subcontratado a fim de executar um conjunto de tarefas técnicas.

O objectivo deste novo projeto é o de desenvolver um sistema de informação, suportado por imagens de Observação da Terra, que permita às autoridades Portuguesas, Brasileiras e Moçambicanas, quantificar e monitorizar um conjunto de indicadores relativos ao processo de desertificação, auxiliando-as na elaboração dos relatórios relacionados com o CNUCD.

Desta forma, o consórcio Português terá de desenhar um conjunto de cadeias de processamento que permitam produzir cartografia de Ocupação do Solo, reportada a 1999 e 2009, a partir da qual, e conjugando com outras variáveis, se produzirá um conjunto de indicadores de desertificação. Após qualificação e validação das cadeias de processamento, aquelas serão implementadas numa ferramenta informática que, na fase final do projeto, será disponibilizada aos utilizadores finais, em Portugal a CNCCD. Esta ferramenta permitirá que os utilizadores, sempre que necessário, atualizem a informação relativa àqueles indicadores.

Os resultados finais do projeto, ferramenta informática e cartografia produzida durante a sua execução do projeto, serão disponibilizados aos utilizadores finais, sendo os seus desenvolvimentos atuais acessíveis em [www.afn.min-agricultura.pt/portal/pancd/ond/novos-indicadores-em-desenvolvimento/desertwatch%20II](http://www.afn.min-agricultura.pt/portal/pancd/ond/novos-indicadores-em-desenvolvimento/desertwatch%20II).

### 5.5 – Indicadores de desertificação propostos e em desenvolvimento ao nível global

Na sequência de recomendação do Comité de Ciência e Tecnologia da CNUCD, na reunião da respectiva COP 9, em Buenos Aires, Argentina, de 21 de Setembro a 2 de Outubro de 2009, foi decidido aceitar provisoriamente um conjunto de onze indicadores de impacte para

monitorização do desenvolvimento dos Objectivos (de impacte) 1, 2 e 3 da Estratégia Decenal 2008 / 2018 da Convenção. Na COP 8 tinham sido entretanto aprovados os indicadores para os Operacionais da mesma Estratégia, que englobam também o Objectivo de Impacte 4, relativos no conjunto às questões da governação e dos recursos.

Em **seqüência**, o Secretariado da Convenção propôs-se desenvolver trabalhos sobre as metodologias e necessidades de informação para um uso efetivo de tal conjunto de indicadores, bem como no relativo ao desenvolvimento do respectivo glossário de termos e definições. Como primeira etapa de um processo interativo para reapreciação do conjunto de indicadores de impacte estratégico, foi desenvolvido trabalho científico sobre a relevância, validade e custo efetivo dos mesmos, iniciado em Agosto de 2010. Um **primeiro *White Paper*** adoptado sobre esta matéria inclui (i) um refinamento conceptual do quadro de indicadores (ii) e das hierarquias entre eles, (iii) propostas relativas aos sistemas de avaliação e desenvolvimento que possam ser adoptadas pelos países / regiões que se proponham testar o conjunto, e (iv) uma versão final proposta para consideração do CST. Este *White Paper* está de momento disponível para consulta e discussão pública através de um e-forum (<http://eforum.unccd.int>).

Como decidido **oportunamente** pela CNCCD, Portugal é um dos países piloto que se propôs ensaiar da viabilidade de aplicação de tais indicadores, no geral correspondendo a informação consensualizada e desenvolvida por diferentes instituições internacionais (Vd. Quadro 5).

Pelo que nas propostas de indicadores a adoptar a nível global e para apoio à monitorização da desertificação em Portugal, no Anexo I desenvolve-se por cada objectivo específico a possível inclusão de todos os indicadores referenciados no Quadro 5 para aplicação nesse contexto.

De igual modo, no referente aos indicadores a nível nacional, incluem-se daquele conjunto os aplicáveis nesse âmbito, bem como aqueles que têm vindo a ser desenvolvidos para o país no âmbito do OND, designadamente através dos projetos antes referenciados, e ainda outros com base em informação administrativa disponível.



Comissão Nacional de Coordenação do Combate à Desertificação

Quadro 6 – Sistema de Indicadores propostos ao nível global da CNUCCD

n.º	Objectivos Estratégicos	Indicador Estratégico CNUCD	Indicador Geral	Indicador a testar
1	1 - Promoção condições vida populações áreas afectadas	S1/2/3 - Promoção condições vida populações potencialmente afectadas / DLDD	III - % População <linha pobreza relativa	Taxa de Pobreza Rural
2			I - Disponibilidades hídricas <i>per capita</i>	% População com acesso a água potável
3				Disponibilidade e uso de água / população (apoio a 2)
4				IV – Consumo alimentar <i>per capita</i>
5	2 - Promoção condição ecossistemas	S4 - Redução da área total afectada / DLDD	VI - Grau de Degradação dos Solos	% Degradação dos solos
6				Tendências na precipitação sazonal
7			VIII – índice de Seca	SPI
8			V – Capacidade de sustentação do uso agro-pastoril dos solos	GLADIS ( <i>Status</i> saúde dos solos)
9			II – Mudanças no uso do solo	Uso do solo (/apoio a 5 e 17 e interpretação de 10)
10		S5 - Promoção funções ecossistema (incluindo produtividade)	IX – <i>Status</i> do Coberto do solo	Coberto do Solo
11				Produtividade do solo
12			VII – Biodiversidade em flora e fauna	Diversidade de culturas e pecuária (Agro-biodiversidade)
13				Tendências na distribuição e abundância de espécies seleccionadas
14				Biodiversidade do solo
15	3 - Gerar benefícios globais / CNUCD	S6 - Crescimento <i>stocks</i> carbono	X - <i>Stocks</i> de carbono na biomassa e no solo	<i>Stocks</i> de carbono na biomassa
16				<i>Stocks</i> de carbono no solo
17		S7 - Áreas sob SLM	XI - Áreas sob SLM	Áreas sob SLM (+ 12, 13 e 14 + 9)
18				V – Capacidade sustentação agro-pastoril





## 6. Envolvimento Público e Institucional – Estratégia de Comunicação

Para efeitos de determinação do âmbito da Avaliação Ambiental estratégica e do alcance da informação a incluir no Relatório Ambiental, e de acordo com o n.º 3 do artigo 5.º do Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, prevê-se a *“consulta às entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do Programa”*, designadamente:

- Agência Portuguesa do Ambiente;
- Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural;
- Direcção-Geral dos Assuntos Técnicos e Económicos;
- Direcção-Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano;
- Direcção-Geral de Saúde;
- Gabinete de Planeamento e Políticas;
- Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, I. P.;
- Instituto da Água, I. P.;
- Instituto Financeiro de Apoio ao Desenvolvimento Regional;
- Instituto de Meteorologia, I.P.;
- Instituto Nacional de Recursos Biológicos, I.P.;
- Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento;
- Administrações de Região Hidrográfica;
- Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional;
- Direcções Regionais de Agricultura e Pescas;
- Direcções Regionais de Florestas;
- Associação Nacional de Municípios Portugueses;
- Órgãos próprios das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira;
- Grupo Instalador da Comissão Portuguesa de Ciência e Tecnologia para o Combate à Desertificação;
- Representantes das Organizações da Sociedade Civil com atividade no âmbito.

Numa fase posterior, antes da aprovação da proposta de Programa e do respectivo Relatório Ambiental, serão novamente consultadas as entidades antes referidas, nos termos e para os efeitos do disposto no n.º 3 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, com vista à emissão de parecer no prazo de 30 dias. Este período de consulta está previsto para Junho e Julho de 2011.

De notar que, com exceção da APA, da DGS e da ANMP no seu todo, todas as restantes entidades têm vindo a participar ou a ser consultadas através dos respectivos representantes no âmbito da Proposta de

Revisão do PANCD agora em apreciação. Por outro lado, e para além disso, como pode ser testemunhado nos eventos conexos referenciados e documentados na página electrónica oficial do PANCD, antes referida, o processo de revisão do PANCD instituiu e assegurou, desde o seu início, um desenvolvimento da “base para o topo”, como é objectivo e cultura da Convenção de Combate à Desertificação, tendo envolvido já uma alargada participação e consulta das instituições locais, regionais e nacionais, incluindo órgãos da administração e outras instituições, públicas e privadas, incluindo um número significativo de organizações da sociedade civil e também da comunidade científica. A amplitude desta participação e os seus resultados em termos do PANCD proposto e a desenvolver, serão tratados em detalhe no Relatório Ambiental.

A proposta de Programa e o respectivo relatório ambiental serão, então, submetidos a consulta pública, pelo prazo mínimo de 30 dias, nos termos do n.º 6 e do n.º 7 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho.

Este período de *discussão pública*, que se prevê venha a ter início em Junho de 2011, será divulgado através da comunicação social e da *página* oficial do PANCD ([www.afn.min-agricultura.pt/portal/pancd](http://www.afn.min-agricultura.pt/portal/pancd)), estando ainda programadas 8 reuniões de apresentação e discussão, uma a nível nacional e 7 a nível regional (5 no Continente e 2 nas Regiões Autónomas). Para além da disponibilização para consulta dos documentos antes referenciados, e ainda do Resumo Não Técnico do Relatório Ambiental, na página electrónica referida, os mesmos estarão ainda acessíveis para consulta pública na sede da AFN e dos seus Serviços Regionais, bem como na sede das CCDR e na dos Serviços das Regiões Autónomas que estas venham a indicar para o efeito. A AFN assegurará a recolha de todas as sugestões, reclamações e propostas que venham a ser apresentadas pelos interessados, bem como a sua avaliação para eventual consideração, ou não, na versão final do PANCD, questões que serão arroladas e justificadas na Declaração Ambiental.

Com a instituição deste processo é assegurada a aplicação da Convenção de Aarhus, de 25 de Junho de 1998, aprovada para ratificação pela Resolução da Assembleia da República n.º 11/2003, de 25 de Fevereiro, e ratificada pelo Decreto do Presidente da República n.º 9/2003, de 25 de Fevereiro, que também transpõe para a ordem jurídica portuguesa a Diretiva n.º 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio, que estabelece a participação do público na elaboração de certos planos e programas relativos ao ambiente.

Prevê-se, assim, logo após a aprovação do Programa, a elaboração de uma declaração final – a Declaração Ambiental –, cujo conteúdo é igualmente público, sendo relatado o modo como as considerações da participação pública foram atendidas e espelhadas no novo Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação para 2011 / 2020, em conformidade com o Artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho.



## 7. Bibliografia de Referência

Decreto-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, transpondo para a ordem jurídica interna as Directivas n.º 2001/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, e 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio.

Direcção de Serviços de Informação e Acreditação (2000) *Proposta para um Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável*, Direcção Geral do Ambiente.

ENNE, Giuseppe & Claudio ZUCCA (2000) *Desertification indicators for the European Mediterranean Region. State of the art and possible methodological approaches*, ed. ANPA, Roma.

GENÉSIO, Lorenzo (2003) *Aproximações à cartografia do Índice de Aridez para a Região Mediterrânica*, com. apresentada ao Workshop DISMED “Necessidades dos Decisores e Cartografia das Dinâmicas da Desertificação, em 11 a 14 de Junho, Sesimbra.

Instituto Nacional de Estatística e Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (1999) – *Indicadores urbanos do Continente*, Ed. INE, Lisboa.

Instituto Nacional de Estatística – Região Centro (2002) *Estudo sobre o poder de compra concelhio*, Ed. INE, Lisboa.

KOSMAS, C., A FERRARA, H. BRIASSOULI & I. IMERSON (1999) “Methodology for mapping ESAs to desertification”, in *The MEDALUS project. Mediterranean Desertification and land use - Manual on key indicators of desertification and mapping environmentally sensitive areas to desertification: 31- 47*, Ed. European Commission, Bruxelas.

NAZARETH, J. Manuel (1988) *Princípios e métodos de análise da demografia portuguesa*, Ed. Presença, Lisboa.

NICOLAU, R. (2002) *Modelação e Mapeamento da Distribuição Espacial da Precipitação - Uma Aplicação a Portugal Continental*, Dissertação apresentada para obtenção do Grau de Doutor na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa..

ORR, Barron J. (2011) *Scientific review of the UNCCD provisionally accepted set of impact indicators to measure the implementation of strategic objectives 1, 2 and 3 - Withe Paper (Version 1)*, Relat. UNCCD, Bona.

PARTIDÁRIO, M. R. (2003) *Guia para Avaliação Estratégica de Impactes em Ordenamento do Território*; Coleção Estudos 9; DGOTDU.

PARTIDÁRIO, M.R. (2006) *Termo de Referência e Metodologia para Avaliação Ambiental Estratégica das propostas de Programas Operacionais, no âmbito do Quadro de Referência Estratégico Nacional*; QCAIV e Diretiva Europeia 2001/42/CE.

PARTIDÁRIO, M.R. (2007) *Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – Orientações Metodológicas*; Agência Portuguesa do Ambiente; Lisboa.

PETER, Denis (2003) *Catalogue of contracts in the area of Land Degradation / Desertification*, Rep. Directorate General for Research, Programme Environment and Sustainable Development, Key action Global Change and Biodiversity.

PIMENTA, M. T., M. J. SANTOS & R. RODRIGUES (1997) *A proposal of indices to identify desertification prone areas*, in Jornadas de reflexión sobre el Anexo IV de aplicación para el Mediterráneo Norte – Convenio de Lucha contra la Desertificación, Murcia (Spain).

ROSÁRIO, Lúcio do (2004) *Indicadores de Desertificação para Portugal Continental*, Ed. DGRF, Lisboa.

ROXO, M. J., J. M. MOURÃO, L. RODRIGUES & P. CASIMIRO (1999) “The Alentejo region (Mertola municipality, Portugal)”, in *The MEDALUS project. Mediterranean Desertification and land use - Manual on key indicators of desertification and mapping environmentally sensitive areas to desertification*: 80- 84, Ed. European Commission, Bruxelas.

RUBIO & BROCHET (1998) “Desertification indicators as a diagnosis criteria for desertification risk assessment in Europe”, in *Journal of Arid Environments*, 39(2): 113-120.





## 8. Lista de Siglas e Acrónimos

AA – Avaliação Ambiental  
AAE – Avaliação Ambiental Estratégica  
AEA – Agência Europeia de Ambiente  
AFN – Autoridade Florestal Nacional  
AIA – Avaliação de Impacte Ambiental  
ANMP - Associação Nacional de Municípios Portugueses  
APA - Agência Portuguesa do Ambiente  
ARH - Administração de Região Hidrográfica  
BEI — Banco Europeu de Investimento  
CCDR — Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional  
CE — Comissão Europeia  
CEE — Comunidade Económica Europeia  
CNCCD – Comissão Nacional de Coordenação do Combate à Desertificação  
CNUCD – Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação  
CNUDB – Convenção das Nações Unidas da Diversidade Biológica  
CNUAC - Convenção das Nações Unidas das Alterações Climáticas  
C&T — Ciência e Tecnologia  
DGDR — Direcção-Geral do Desenvolvimento Regional  
DG Emprego — Direcção Geral do Emprego, Assuntos Sociais e Igualdade de Oportunidades da Comissão Europeia  
DG Regio — Direcção Geral da Política Regional da Comissão Europeia  
DGATE – Direcção-Geral dos Assuntos Técnicos e Económicos  
DGADR - Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural  
DGOTDU - Direcção-Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano  
DGS - Direcção-Geral de Saúde  
DISMED – *Desertification Information System for the Mediterranean*  
DL – Decreto-Lei  
DLD — Desemprego de Longa Duração  
DLDD – Desertificação, Degradação do Solo e Seca (*Desertification, Land Degradation and Drought*)  
DPP — Departamento de Prospectiva e Planeamento  
DR – Diário da República  
DRAP - Direcção Regional de Agricultura e Pescas  
DRF - Direcção Regionais de Florestas  
EEE — Estratégia Europeia de Emprego  
EFA — Educação e Formação de Adultos  
EFTA — Associação Europeia do Comércio Livre  
EIA – Estudos de Impacte Ambiental  
ENAAC – Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas  
ENCNB – Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade  
ENEAPAI – Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais  
ENDS — Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável  
ENE – Estratégia Nacional da Energia  
ENF – Estratégia Nacional para as Florestas  
ESA – Agência Espacial Europeia  
ESB — Equivalente de Subvenção Bruta  
ETP – Evapotranspiração potencial (em mm)  
EUA — Estados Unidos da América  
FA – Factores Ambientais  
FC — Fundo de Coesão  
FCD – Factores Críticos para a Decisão  
FEADER — Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural  
FEDER — Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional  
FEI — Fundo Europeu de Investimento  
FEP — Fundo Europeu para a Pesca  
FSE — Fundo Social Europeu  
GPP - Gabinete de Planeamento e Políticas  
IA – Índice de Aridez  
IDE — Investimento Direto Estrangeiro  
ICNB - Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, I. P.  
IFDR — Instituto Financeiro para o Desenvolvimento Regional  
INAG - Instituto da Água, I. P.  
INRB – Instituto Nacional de Recursos Biológicos, I.P.  
IM - Instituto de Meteorologia, I.P.  
INE – Instituto Nacional de Estatística  
IPAD - Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento  
I&D — Investigação e Desenvolvimento  
I&DT — Investigação e Desenvolvimento Tecnológico  
IGF — Inspeção Geral de Finanças  
IGFSE— Instituto de Gestão do Fundo Social Europeu  
INE — Instituto Nacional de Estatística



LVT — Lisboa e Vale do Tejo  
MADRP – Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas  
MAOT – Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território  
MCTES – Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior  
MEID – Ministério da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento  
MNE – Ministério dos Negócios Estrangeiros  
NUTS — Nomenclatura das Unidades Territoriais Estatísticas  
OACT – Organização Africana de Cartografia e Teledeteção  
OCDE — Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico  
OND – Observatório Nacional de Desertificação  
OSS – Observatório do Sahara e do Sahel  
PANCD – Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação  
PARCD – Programa de Ação Regional de Combate à Desertificação  
PBH – Plano de Bacia Hidrográfica  
PDR — Plano de Desenvolvimento Regional  
PEAASAR II – Plano Estratégico Nacional de Abastecimento de Aguas e de Saneamento de Aguas Residuais  
PEC — Programa de Estabilidade e Crescimento  
PENDR – Programa Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural  
PENT – Plano Estratégico Nacional de Turismo  
PEPS – Programa de Emprego e Proteção Social  
PERSU – Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos  
PESGRI – Plano estratégico de Gestão de Resíduos Industriais  
PIB — Produto Interno Bruto  
PIC — Programa de Iniciativa Comunitária  
PME — Pequenas e Médias Empresas  
PNA – Plano Nacional da Água  
PNAAS – Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde  
PNAC – Plano Nacional das Alterações Climáticas  
PNACE — Programa Nacional de Ação para o Crescimento e o Emprego  
PNAEE – Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética  
PNAI – Plano Nacional de Ação para a Inclusão  
PNALE – Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão  
PNDES — Plano Nacional de Desenvolvimento Económico e Social  
PNDFI – Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios  
PNE — Plano Nacional de Emprego  
PNPOT — Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território  
PNUEA – Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água  
PO — Programa Operacional  
PPC — Paridades de Poder de Compra  
PPL – Plano Portugal Logístico  
PRACE — Programa de Reestruturação da Administração Central do Estado  
PRIME— Programa de Incentivos à Modernização da Economia  
PRN — Plano Rodoviário Nacional  
PROF – Plano regional de Ordenamento Florestal  
PROT – Plano Regional de Ordenamento do Território  
PSRN – Plano Sectorial da Rede Natura 2000  
PT – Plano Tecnológico  
QCA — Quadro Comunitário de Apoio  
QE – Questões Ambientais  
QRE – Quadro de Referência Estratégico  
QREN — Quadro de Referência Estratégico Nacional  
R – Precipitação (em mm)  
RA – Relatório Ambiental  
RCM – resolução do Conselho de Ministros  
RFCD – Relatório de Factores Críticos para a Decisão  
SEFDR – Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural  
SIMPLEX— Programa de Simplificação Administrativa e Legislativa  
SLM – Gestão Sustentável dos Solos (*Sustainable Land Management*)  
SNI — Sistema Nacional de Inovação  
TIC — Tecnologias de Informação e Comunicação  
UE — União Europeia  
UMA – União do Magrebe Árabe  
UNESCO — Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura  
VAB — Valor Acrescentado Bruto



**Comissão Nacional de Coordenação do Combate à Desertificação**

**Anexo I - Quadro de Objectivos Estratégicos para a Proposta de Revisão do PANCD 2011 / 2020**