

SERVIÇOS DO ECOSISTEMA EM ESPAÇOS FLORESTAIS: TENDÊNCIAS GLOBAIS E PRÁTICAS LOCAIS

FOREST ECOSYSTEM SERVICES: FROM GLOBAL TRENDS TO LOCAL PRACTICES

Pagamento de serviços de ecossistema em Portugal: Indicadores UNCCD Aplicáveis

Ecosystem services payments in Portugal: Applicable UNCCD Indicators

Lúcio do Rosário

(Ponto Focal Nacional Adjunto da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação)

(luciorosario@afn.min-agricultura.pt / luciorosario@clix.pt)

Auditório Virgílio Ferreira – Gouveia, 24 de Maio de 2012

Pontos Fortes

- A diversidade, singularidades e riquezas da paisagem florestal;
- Os valores naturais do Mundo Rural, designadamente os da biodiversidade;
- O continuado crescimento da consciência ambiental no país;
- A existência de fundos financeiros estruturais e sectoriais aplicáveis;
- A experiência consolidada com a organização e a gestão de bens comuns no país, como as das caça e da pesca nas águas interiores;
- A existência de estruturas de gestão conjunta florestal (ZIF), que potenciam a aplicação de formas concertadas de ordenamento e gestão rural para a sustentabilidade nas áreas de minifúndio;
- A consolidação dos sistemas de certificação florestal existentes;
- A programação nacional e a liderança global na aplicação de indicadores (consensualizados) por objetivos das Convenções do Rio e outros processos Globais ligados ao Desenvolvimento Sustentável;
- A existência de um discurso consistente e cada vez mais generalizado à volta desta matéria.

Oportunidades

- OS SE como novas e adicionais fontes de rendimento para o Mundo Rural;
- As propostas de financiamento para provisão e compensação dos SE consideradas no novo EAFRD (PAC 2014 / 2020), que estará na base do novo e correspondente Programa de Desenvolvimento Rural para o país;
- A consideração e promoção do valor internacional da floresta mediterrânica, em particular dos montados, possibilitando a atração de investidores, designadamente internacionais;
- Os apoios ao desenvolvimento e os incentivos ao associativismo rural decorrentes das orientações anteriores;
- As novas oportunidades de negócio e os novos nichos de mercado gerados;
- A possibilidade de utilização e desenvolvimento de referenciais já existentes (e.g. certificação florestal), incluindo a evolução e melhoria dos indicadores de certificação no sentido dos indicadores das convenções internacionais já adotados;
- A crescente sensibilização da opinião pública no geral, e dos decisores no particular sobre as matérias dos SE e a conservação e valorização

Pontos Fracos

- Muitos dos SE são bens não capturáveis, sem preço de mercado e não transacionáveis, desligados da gestão e exploração da terra, e há a tradição da sua utilização “gratuita”;
- A estrutura e dimensão da propriedade: as questões do minifúndio, do fracionamento da propriedade e da falta de ligação dos proprietários à gestão da terra em boa parte do país;
- O desconhecimento ou não envolvimento de outros sectores relativamente a esta matérias (e.g. turismo);
- A profusão e a dispersão da informação sobre os SE, não sistematizada e não compatibilizada para aplicação ao país;
- As muitas entidades e sectores ligados à matéria e as dificuldades na sua concertação;
- O ainda muito limitado número de entidades financiadoras dos SE em Portugal;
- A falta de perceção do “valor adicional” e o desconhecimento dos impactes e dependência do negócio dos SE para as empresas;
- As incertezas de que as pessoas estejam interessadas ou dispostas a pagar os SE.

Riscos / Ameaças

- A crise financeira atual, que pode levar à delapidação de recursos ou à omissão ou subvalorização destas matérias;
- As alterações climáticas e o aumento da área suscetível à desertificação, que podem levar à perda de valores ou da importância dos SE;
- A continuada falta de bases de informação sobre os SE a considerar para o país, designadamente as bases (linhas) de referência a estabelecer e as adicionalidades pretendidas;
- Os SE podem vir a consubstanciar ou traduzir-se em novas taxas sobre os produtos rurais ou outros já transacionados no mercado;
- Os incêndios florestais.

Questões chave:

Desafios e oportunidades na aplicação da Aproximação à Gestão do Ecossistema e para o desenvolvimento da Economia Verde:

- Os serviços do ecossistema não são ainda valorizados no contexto do modelo económico atual;
- A governação e as estruturas institucionais existentes têm sido desadequadas para prevenir o declínio na saúde dos ecossistemas;
- Existe uma necessidade urgente : o ritmo do desenvolvimento de soluções é demasiado lento para inverter o ritmo das degradações;
- Equidade: há necessidade de uma partilha equilibrada de benefícios, incluindo entre diferentes grupos de parceiros conexos e gerações;
- A Gestão do Ecossistema é simultaneamente uma tarefa local e é, por outro lado, condicionada por decisões de alto nível e quadros legais e políticos – Pelo que exige **coordenação concertada de aproximações topo / base e da base / topo.**

Serviços de suporte

- Ciclo de nutrientes;
- Formação de solo;
- Produção primária.

Serviços de provisão ou produção

- Alimentos (cereais, pecuária, frutos silvestres, etc.);
- Fibras (madeira, algodão / cânhamo / seda, biocombustíveis);
- Recursos genéticos;
- Bioquímicos, produtos farmacêuticos e medicinas naturais;
- Água potável.

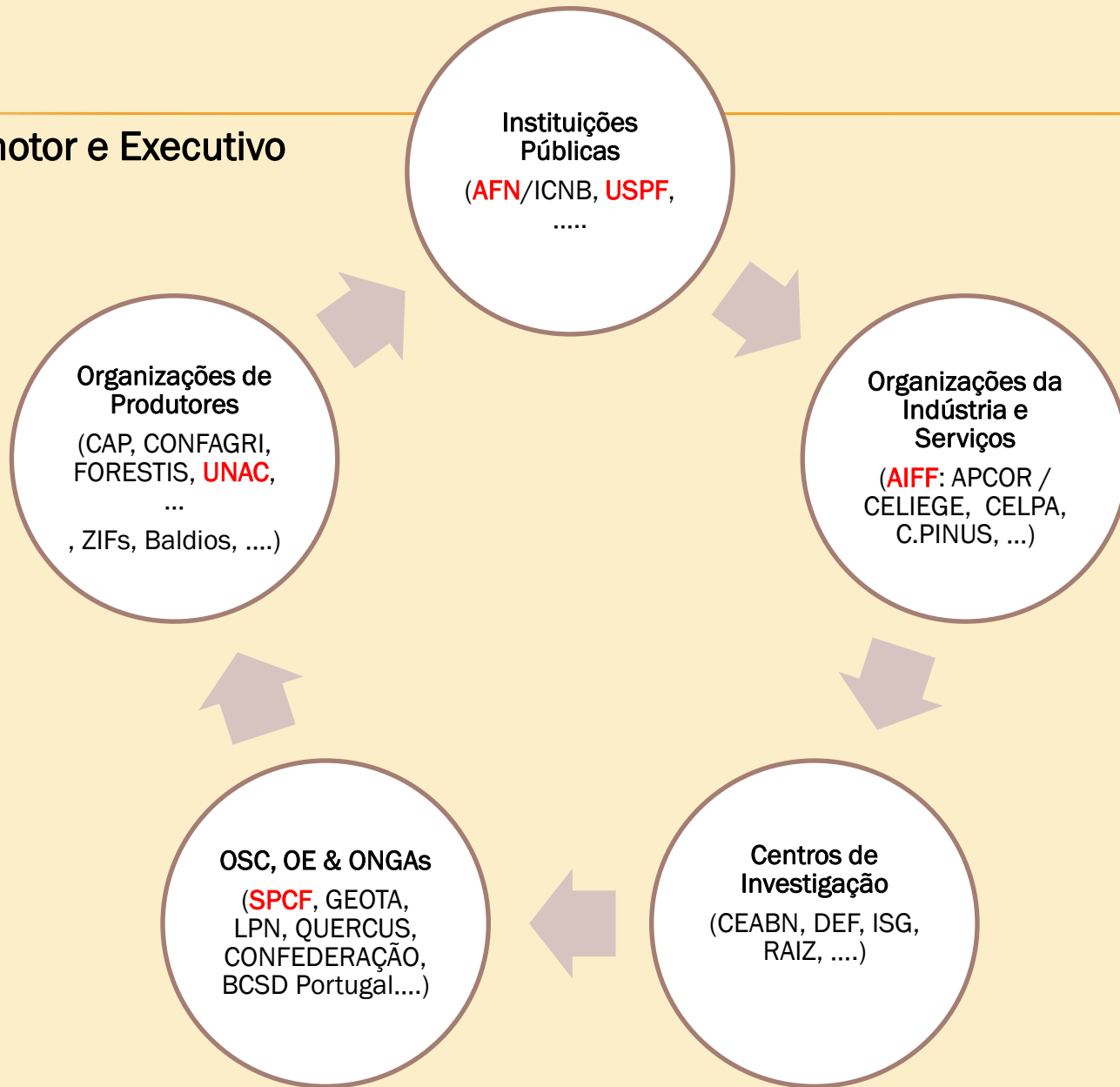
Serviços de regulação

- Controlo da qualidade do ar;
- Controlo do clima;
- Controlo da qualidade e disponibilidade de água;
- Controlo da erosão;
- Reciclagem da água e tratamento resíduos;
- Controlo de doenças;
- Controlo de pragas;
- Polinização;
- Controlo dos riscos naturais.

Serviços culturais

- Valores estéticos;
- Valores religiosos e espirituais;
- Recreio e turismo em espaços rurais / naturais.

SEEF
Grupo Promotor e Executivo



Dez coisa que os Serviços Florestais dos EUA se propoem fazer no espírito dos serviços do ecossistema (e que podiam ser adotadas em Portugal)

(in Collins & Larry 2007, p. 8, adapted from Associate Chief Collins' opening remarks at the National Silviculture Workshop in Ketchikan, Alaska, May 7, 2007)

- 1 – Trazer segurança aos mercados do ecossistema:** Normas uniformes, níveis de referência estabelecidos, mitigação de riscos e demonstração precoce podem acelerar e proporcionar credibilidade aos mercados emergentes dos serviços do ecossistema;
- 2 – Proporcionar a informação mais segura e credível em florestas para todas as audiências:** Ajudar a juventude a ligar-se à natureza através da educação e do ambiente; Ao mesmo tempo informar os políticos do papel que a floresta pode ter na estratégia das alterações climáticas;
- 3 – Experimentar e aprender nas florestas nacionais:** As áreas das florestas nacionais podem servir de laboratório natural para testar ideias; Projetos de demonstração podem servir como recurso para ajudar os proprietários privados e suas organizações a beneficiar da conservação baseada nos mercados;
- 4 – Trazer “saber” ao mercado:** Os novos mercados de serviços do ecossistema requerem a compreensão de como os bens naturais podem ser realçados através do ordenamento florestal; Também é preciso saber como a procura funciona – como se pode atrair investimento à conservação e como ligar os compradores de conservação aos gestores da terra;
- 5 – Reduzir a pegada ambiental e ser o líder ambiental que se espera os outros sejam;**

Dez coisa que os Serviços Florestais dos EUA podem fazer no espírito dos serviços do ecossistema (e podiam ser adotadas em Portugal)

(in Collins & Larry 2007, p. 8, adapted from Associate Chief Collins' opening remarks at the National Silviculture Workshop in Ketchikan, Alaska, May 7, 2007)

6 – Dirigir a investigação técnico-científica para responder às questões críticas sobre as mudanças climáticas, o sequestro de carbono e outros serviços do ecossistema;

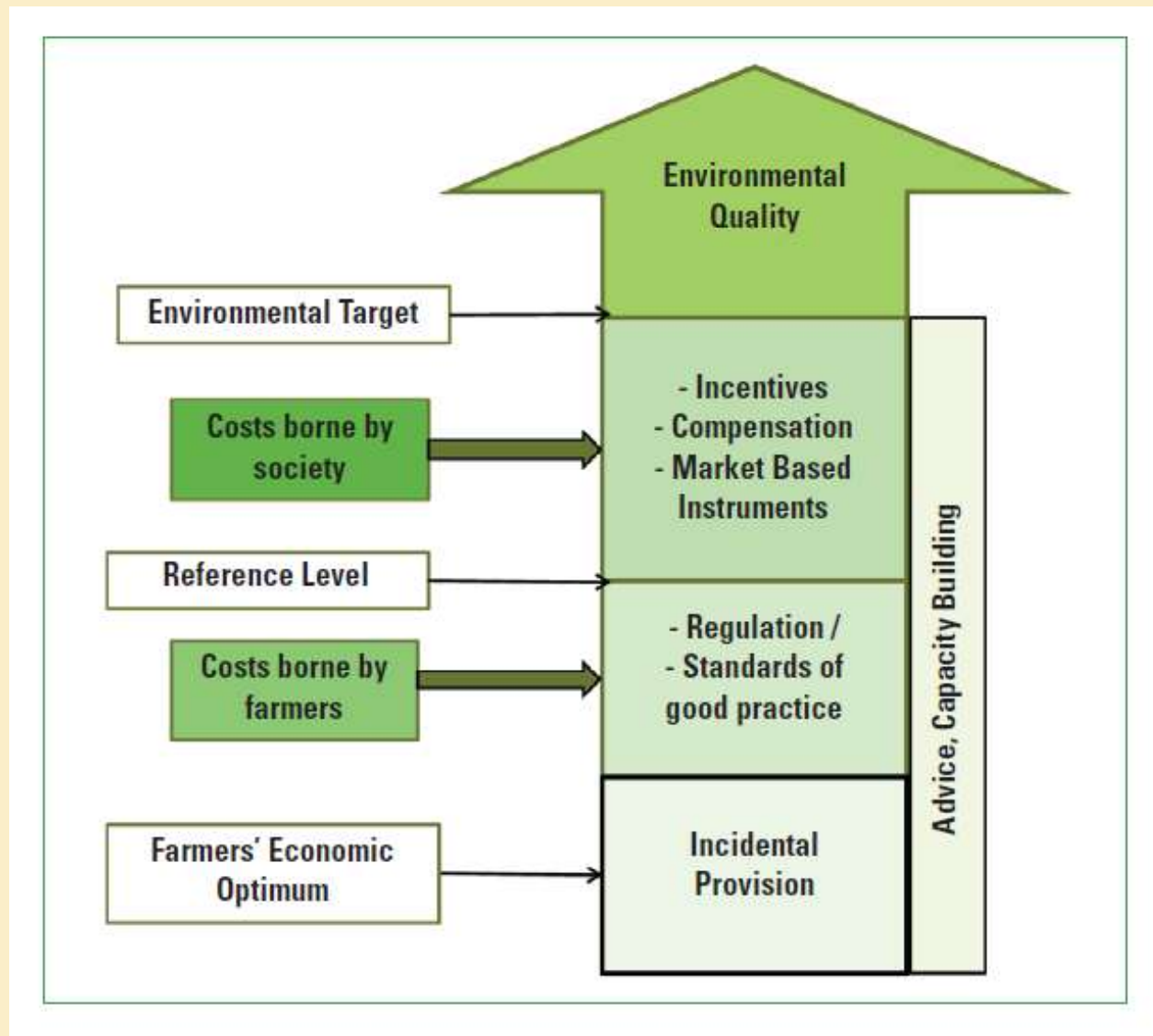
7 – Refrescar a linguagem: Muito do nosso vocabulário vem da área da produção florestal; As palavras muitas vezes consolidam práticas e os enfoques que precisam de evoluir;

8 - Repensar o planeamento florestal: O que se inclui e considera nele; É necessário construir cenários de alterações climáticas? Como se pode incorporar uma aproximação ao ordenamento que sustente o fluxo dos serviços do ecossistema através da paisagem?

9 – Resistir ao impulso de saltar para a “jangada” dos serviços do ecossistema sem pensar; E resistir ao impulso de deixar de pensar o conceito de serviços do ecossistema como uma série de novos ensaios e questões para redefinir a silvicultura: No mínimo deve apreciar-se o diálogo / discussão que o conceito está a estimular;

10 – Aprender tanto quanto se possa: Ler, partilhar e atender às questões silvícolas do presente; E ter em conta como elas estão relacionadas com a missão dos Serviços Florestais e com os programas individuais de cada um dos seus técnicos; Aprender é uma questão chave do nosso trabalho – E nós temos um trabalho importante para fazer.

Objetivos ambientais, nível de referência e ótimo econômico para os agricultores



Mecanismos e formas de financiamento – é necessário conhecer o realizado pelos diferentes instrumentos e mecanismos de financiamento, públicos e privados, aplicáveis, e suas perspectivas para futuros desenvolvimentos no âmbito:

Públicos c/ participação UE

- Regulamento do Fundo Agrícola Europeu para o Desenvolvimento Rural 2014 / 2020 – PDR PT;

Públicos nacionais

- Fundo Florestal Permanente;
- Fundo para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade;
- Fundo Português de Carbono;
- **Fundo de Proteção dos Recursos Hídricos;**
- **Fundos Turismo;**

Privados nacionais

- **Fundo EDP para a Biodiversidade;**
- **Fundo(s) Floresta Atlântica.**

Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto

Novo regime da Reserva Ecológica Nacional (REN)

Artigo 32.º

Programas de financiamento público

As regras de aplicação dos programas de financiamento público devem discriminar positivamente as ações que contribuam para a gestão sustentável das áreas da REN.

Artigo 33.º

Financiamento de projetos em áreas da REN

1 — Podem ser objeto de financiamento pelo Fundo de Intervenção Ambiental projetos públicos ou privados que contribuam para a gestão sustentável das áreas da REN.

2 — Os projetos públicos ou privados que contribuam para a gestão sustentável das áreas da REN relevantes para a gestão e salvaguarda dos recursos hídricos podem ainda ser objeto de financiamento pelo Fundo de Proteção dos Recursos Hídricos.

EAFRD 2014 / 2020 Proposal Annex I – Amounts and support rates

Article	Subject	Maximum in €	
42(8)	Agri-environment	600(*)	Per ha per year for annual crops
		900(*)	Per ha per year for specialised perennial crops
		450(*)	Per ha per year for other land uses
		200(*)	Per Livestock Unit (“LU”) per year for local breeds in danger of being lost to farmers
44(7)	Natura 2000 and Water framework directive payments	500	Per ha per year maximum in the initial period not exceeding five years
		200	Per ha per year maximum
		50	Per ha per year minimum for Water framework directive payments
45(3)	Payments to areas facing natural or other specific constraints	25	Minimum per ha per year
		250(*)	Maximum per ha per year
		300(*)	Maximum per ha per year in mountain areas as defined in Article 46(2)
48(3)	Forest-Environmental services and forest conservation	200(*)	Per ha per year

* These amounts may be increased in exceptional cases taking into account specific circumstances to be justified in the rural development programmes.

International Conferences
Before and After **RIO+20**

Idéia
CARTO
2011

WHAT UNITES US ALL

Climatic and Oceanic Systems

An Intangible Natural Heritage of Mankind



EcoBalance

ECOBALANCE CONFERENCE
ACCOUNTING THE GREEN ECONOMY

17 and 18 May / Parque Biológico de Gaia – Portugal

Mobile: +351 939 992 183 / E-mail: registration@earth-conferences.com / Website: www.earth-conferences.com

17 MAY

1st PLENARY

A Natural, Intangible Heritage for Humanity

Can global natural systems constitute a common (intangible) heritage?

Speakers:

- José Sobrinho – *Universidade de A Coruña / Spain*
- Ano Ruwicz – *Instituto Interdisciplinar de Estudos e Mediação Ambiente / Spain*
- Alexandra Araújo – *Universidade de Cantábria / Portugal*
- Alexander Girvan – *Profilers / Trinidad and Tobago*

Moderation by Alexandra Carvalho,
from *The MAB/OT, Initiatives of Agriculture, Sea,
Economics and Territorial Planning / Portugal*

2th PLENARY

A Metric For Nature

Is it possible to measure the positive and negative contributions for the global natural systems?

Speakers:

- Nuno Oliveira – *Ugma / IMI / Portugal*
- Farmay Dillah – *Netherlands Forum for a Sustainable Future / England*
- Luis Gimeno – *Públic Utilitats Cronometre de Bessida / Costa Rica*
- (Speaker 12-16 to be defined)

Moderation by José Beirão da Silva,
from *The Ministry of Foreign Affairs / Portugal*

18 MAY

3th PLENARY

A Value for Nature

Can we assign a monetary value to the ecosystem and benefit from influence for global natural systems?

Speakers:

- Sander Jacobs – *University of Antwerp / Belgium*
- Romildo Sousa da Costa – *Instituto Português de Economia Aplicada - IPEA / Brazil*
- Julio Tesciera – *BWF Netherlands / Holland*
- Iva Miranda Pires – *Universidade Nova de Lisboa / Portugal*

Moderation by Luisa Schmidt,
from *the Instituto de Ciências Sociais - Universidade de Lisboa / Portugal*

4th PLENARY

The Rebalance and the Settlement of Accounts

A market or a platform for the settlement of accounts?

Speakers:

- Jean Paul Brice Alfaro – *Ghana / Cameroon*
- Francisco Filho – *IPCC/IGU/UNEP / Brazil*
- Pablo Magalhães – *Greenice, Exame Condições / Portugal*
- Carlos Barriocanal – *University of Oviedo / Spain*

Moderation by Luísa Vilaverde,
from *the Comissão Europeia / Netherlands*

Seminário

“Aspetos Críticos da Reforma da PAC 2014-2020”

21 de Maio | 15H30 | Hotel Altis (Lisboa)



Organização

APOIO



ORGANIZAÇÃO



unac

União de Planos Medionários



Bank Coopemizar



O Banco Espírito Santo e o Expresso têm o prazer de convidar V. Exa. para a conferência "As Alterações Climáticas e o Sector Financeiro", a ter lugar no próximo dia 23 de maio, pelas 9h45, no BES Arte&Finança, na Praça Marquês de Pombal, nº 3, em Lisboa.

As Alterações Climáticas e o Sector Financeiro



PROGRAMA:

09h45. Recepção dos convidados

10h00. O Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC)
Nuno Lacasta - Director-Geral da Agência Portuguesa do Ambiente

10h20. As Consequências das Alterações Climáticas nos Ecossistemas
Alexandra Cunha - Presidente da Liga Para a Protecção da Natureza

10h40. Coffee-Break

11h00. Apresentação do Estudo "As Alterações Climáticas e o Sector Financeiro"
Francisco Mendes Palma - Director da Espírito Santo Research

11h35. Encerramento
Pedro Afonso de Paulo - Secretário de Estado do Ambiente e Ordenamento do Território

Table 1
Classification of best practices on sustainable land management technologies,
including adaptation

<i>Geographic location</i>	<i>Classification by region/subregion</i>
<i>Prevailing land use within the specified location</i>	<ul style="list-style-type: none"> Cropland Grazing land Woodland Unproductive land Human settlement Other
<i>Contribution to DLDD measures</i>	<ul style="list-style-type: none"> Prevention Mitigation Adaptation Rehabilitation
<i>Contribution to the strategic objectives</i>	<ul style="list-style-type: none"> To improve the living conditions of affected populations To improve the conditions of affected ecosystems To generate global benefits through effective implementation of the Convention
<i>Type of impact</i>	<ul style="list-style-type: none"> On-site impacts on production or productivity On-site socio-economic and cultural impacts On-site environmental impacts Other on-site impacts Off-site impacts
<i>Linkages with the other themes of best practices</i>	<ul style="list-style-type: none"> Capacity-building and awareness-raising DLDD and SLM monitoring and assessment/research Knowledge management and decision support Policy, legislative and institutional framework Funding and resource mobilization Participation, collaboration and networking

EXTERNALIDADES, PRÁTICAS RURAIS E INDICADORES DE QUANTIFICAÇÃO

(ADAPTADO A PARTIR DE HERNANDEZ ET AL. 2011)

Sequestro de carbono no solo

Indicadores de quantificação

- Toneladas equivalentes de CO2 capturadas e armazenadas num reservatório de carbono

Práticas que contribuem para a produção de externalidades positivas ou mitigação das negativas

- **Reduzir ou limitar as intervenções sobre o solo;**
- Instalação de **coberto florestal** em alternativa a outros usos;
- Manutenção de **densidades e coberturas arbóreas adequadas;**
- Boa gestão de **matos e matagais** (e.g. manutenção de áreas representativas dos habitats naturais; controlos em faixas / curvas de nível; corta matos em alternativa a gradagens)
- Manutenção de **elementos estruturais das paisagens** (cortinas, galerias ribeirinhas, muros de pedra solta; etc.);
- **Instalação de sebes ou galerias ribeirinhas arborizadas.**
- Instalação e manutenção de uma **cobertura vegetal permanente** nos espaços agricultados;
- Utilização de **adubações verdes e de culturas cobertura** nos espaços agricultados;
- Boa gestão de **pastos e das pastagens.**

EXTERNALIDADES, PRÁTICAS RURAIS E INDICADORES DE QUANTIFICAÇÃO

(ADAPTADO A PARTIR DE HERNANDEZ ET AL. 2011)

Sequestro de carbono no arvoredo

Indicadores de quantificação

- Toneladas equivalentes de CO2 capturadas e armazenadas nos povoamentos florestais

Práticas que contribuem para a produção de externalidades positivas ou mitigação das negativas

- Promover a arborização e instalação de **coberto florestal** em alternativa a outros usos;
- Conduzir os povoamentos em densidades e lotações adequadas;
- Reduzir ou limitar as intervenções sobre o solo nos **povoamentos**, desde a instalação à exploração;
- Manutenção de **densidades e coberturas arbóreas adequadas**;
- Boa gestão de **matos e matagais** associados (e.g. manutenção de áreas representativas dos habitats naturais; controlos em faixas / curvas de nível; corta matos em alternativa a gradagens)
- Manutenção de **elementos estruturais das paisagens** (cortinas, galerias ribeirinhas, muros de pedra solta; etc.);
- **Instalação de sebes ou galerias ribeirinhas arborizadas.**
- Instalação e manutenção de uma **cobertura vegetal permanente** nas entrelinhas compatíveis com a RDFCI;
- Utilização de **adubações verdes e de culturas cobertura** nas entrelinhas dos povoamentos florestais;
- Boa gestão de **pastos e das pastagens.**

EXTERNALIDADES, PRÁTICAS RURAIS E INDICADORES DE QUANTIFICAÇÃO (ADAPTADO A PARTIR DE HERNANDEZ ET AL. 2011)

Controlo das emissões de GEE nos espaços agrícolas e agroflorestais (Metano, Amoníaco, Óxidos de Carbono e Nítricos)

Indicadores de quantificação

Redução de Toneladas equivalentes de CO₂ através de:

- Redução do consumo direto de energia na exploração e/ou
- Redução dos GEE de origem agrícola.

Práticas que contribuem para a produção de externalidades positivas ou mitigação das negativas

- **Gestão dos solos:**
- **Limitação / redução das fertilizações azotadas;**
- **Optimização da aplicação de fertilizantes** (e.g. sincronização das aplicações com as necessidades das culturas; aplicação na altura em que os riscos de dissipação dos fertilizantes sejam menos elevados; colocação dos adubos de modo a torná-los mais facilmente acessíveis às raízes);
- **Redução na aplicação de adubos químicos;**
- **Drenagem adequada dos solos;**
- **Reduzir as intervenções sobre os solos** (e.g. mobilização mínima para instalação de culturas ou pastos);
- **Gestão para melhoramento de prados e pastagens;**
- **Implantação de culturas de cobertura e de culturas perenes** (e.g. siderações; culturas intercalares);
- **Reposição dos resíduos de cultura nos solos;**
- **Gestão e manejo de efetivos pecuários:**
- **Melhoramento das práticas de alimentação dos gados;**
- **Melhoria do desempenho ambiental do sector;**
- **Gestão dos estrumes:**
- **Otimização nas dosagens e na aplicação;**
- **Captar e utilizar biogás;**
- **Compostagem e reutilização secundárias das águas de exploração;**
- **Gestão da energia:**
- **Afinação dos desempenhos de tratores e outra maquinaria;**
- **Isolamento térmico das instalações com aquecimento artificial.**

EXTERNALIDADES, PRÁTICAS RURAIS E INDICADORES DE QUANTIFICAÇÃO

(ADAPTADO A PARTIR DE HERNANDEZ ET AL. 2011)

Regulação dos níveis freáticos e cursos de água / Riscos de inundação

Indicadores de quantificação

- Influência dos canais de irrigação sobre o risco de inundação:
 - Capacidade hidráulica máxima de transporte de água nos canais;
- Amplitude dos danos e prejuízos:
 - Extensão da zona inundada;
 - Vulnerabilidade da zona inundada (associada à ocupação do solo)

Práticas que contribuem para a produção de externalidades positivas ou mitigação das negativas

- Presença de canais na encosta:
- Presença de práticas culturais que contribuam para a luta contra as inundações:
 - **Vegetação dos taludes e plantação de sebes;**
 - **Cabeceiras ou obstáculos de água que permitam encaminhar as águas para zonas tampão;**
 - **Situação das valas, calibradas e geridas no quadro de uma rede coerente;**
- **Gestão, intervenções e obras hidráulicas.**

EXTERNALIDADES, PRÁTICAS RURAIS E INDICADORES DE QUANTIFICAÇÃO

(ADAPTADO A PARTIR DE HERNANDEZ ET AL. 2011)

Regulação dos níveis freáticos e cursos de água / Disponibilidades em água

Indicadores de quantificação

- Duração do período de seca (amplitude dos danos e prejuízos)
- Contribuição do sector agrário à amplitude dos danos:
 - Intensidade das captações de água (IRENA 10);
 - Taxas anuais das reservas de água para irrigação (m³/ha/ano) (IRENA 22); ou ainda o índice de exploração dos recursos água (WEI);
 - Participação da agricultura na utilização da água (IRENA 34.3)
- Em função de:
 - Natureza dos solos (arenosos, argilosos, etc.);
 - Número de hectares irrigados;
 - Presença de práticas que contribuam para a economia da água (culturas pouco consumidoras de água, a rotação cultural, o tipo de material de irrigação usado (micro irrigação, aspersores – pivots, tubagem, gravidade),
 - Eficácia da rede de distribuição de água

Práticas que contribuem para a produção de externalidades positivas ou mitigação das negativas

- Ocupação do solo;
- Culturas pouco consumidoras de água;
- Introdução de rotação cultural nas áreas agrícolas;
- Prática de lavouras zero e de deixar ficar as palhas sobre o solo;
- Gestão do calendário de irrigação;
- Tipo de material de drenagem e de irrigação utilizado (micro irrigação, aspersores – pivots, tubagens e gravidade).

EXTERNALIDADES, PRÁTICAS RURAIS E INDICADORES DE QUANTIFICAÇÃO

(ADAPTADO A PARTIR DE HERNANDEZ ET AL. 2011)

Melhoria da qualidade bacteriológica e físicoquímica da água / Recuperações de uso (banho, pesca, etc.)

Indicadores de quantificação

- Indicadores do estado de qualidade da água: % das águas subterrâneas e de superfície em que o teor em nitratos ou em fósforo é superior a um valor de referência; Logo que essas concentrações ultrapasse as normas associadas aos diferentes usos da água (consumo, banho, piscícolas, etc.), a degradação da água provoca uma perda de uso:
 - Teor da água em nitratos (ou em fósforo);
 - Teor da água em pesticidas, matérias em suspensão (ligadas à turbidez) e/ou micro-organismos patogênicos;
- Indicadores de risco para a qualidade da água - Concentração potencial de substâncias efluentes de uma dada superfície agrícola, assim como nas águas de infiltração resultantes de reutilização:
 - Concentração potencial de nitratos (ou em fósforo);
 - Concentração potencial de pesticidas, matérias em suspensão e micro-organismos patogênicos (Coliformes totais, Escherichia coli, Enterococos, esporos de bactérias, sulfito - redutoras provenientes de fontes agrícolas, p. e. em resultado da aplicação de adubos orgânicos).

Práticas que contribuem para a produção de externalidades positivas ou mitigação das negativas

- Práticas culturais que contribuam para a preservação da qualidade da água, designadamente:
 - Técnicas culturais simplificadas - técnicas de conservação do solo (ausência de lavouras; sementeira direta; coberturas vegetais permanentes do solo; cobertura nas entrelinhas; rotações culturais);
 - Práticas locais para limitar ou impedir o risco de transporte de produtos para os cursos de água();
 - Medidas de limitação dos riscos de poluição pontuais (capacidade de acolhimento dos efluentes obrigatória; securização dos stocks; colecta dos produtos não utilizados; tratamento de efluentes);
 - Técnicas alternativas de proteção das culturas (monda mecânica, etc.);
 - % dos solos cobertos no Inverno;
 - Culturas fixadoras de nitratos (CIPAN);
 - Rotação de culturas;
 - Gestão extensiva dos rebanhos;
- Controlar a presença de práticas culturais que contribuam para a deterioração da qualidade da água, incluindo:
 - As consumidoras de fertilizantes minerais ou orgânicos;
 - As que necessitem de tratamentos fitossanitários (IFT) intensos.

EXTERNALIDADES, PRÁTICAS RURAIS E INDICADORES DE QUANTIFICAÇÃO (ADAPTADO A PARTIR DE HERNANDEZ ET AL. 2011)

Redução dos riscos de erosão hídrica

Indicadores de quantificação

- Risco de erosão do solo (em toneladas / ha / ano) segundo as práticas culturais presentes na exploração (parte do coberto vegetal permanente – prados, bandas de herbáceas, parte do solo nú no Inverno) :
- Equação Universal de Perda do Solo (EUPS) – Wischmeier & Smith 1960) em que a perda do solo é definida pela equação: $A = R * K * L * S * C$, em que A = perda média anual em solo; R = factor de erosividade da precipitação; K = factor de erosividade do solo; L = Índice de encosta; S = factor de cumprimento da encosta; C O factor de exploração do coberto;
- Modelo Pesera (Pan European Soil erosion Risk assessment) – Kirb et al. 2004, que utiliza uma modelação espacial para quantificar a erosão hídrica dos solos e avaliar os respectivos riscos através da Europa;
- Modelo de cálculo do perigo de erosão do INRA e cartas associadas.
- Medida do nível de turbidez das águas pluviais superficiais.

Práticas que contribuem para a produção de externalidades positivas ou mitigação das negativas

- Práticas culturais que contribuam para o controlo da erosão:
- Coberto vegetal permanente – prados, bandas de herbáceas, cobertura do solo no Inverno;
- Localização, escolha e diversificação de culturas
- Minimização das lavouras do solo;
- Tamanho, forma das parcelas e sentido do trabalho do solo;
- Manutenção das fronteiras naturais nos campos;
- Nível de extensividade das práticas agrícolas;
- Praticas dos sistemas de policultura – pastorícia, com manutenção do solo coberto (prados permanentes);
- Utilização de fertilizantes orgânicos para melhorar a estrutura do solo.

EXTERNALIDADES, PRÁTICAS RURAIS E INDICADORES DE QUANTIFICAÇÃO

(ADAPTADO A PARTIR DE HERNANDEZ ET AL. 2011)

Protecção contra os incêndios

Indicadores de quantificação

- Superfície da área queimada: dados pontuais e tendências;
- Proximidade das parcelas agrícolas às áreas arborizadas;
- Largura das bandas não arborizadas, em que as parcelas agrícolas podem servir como corta-fogo;

Práticas que contribuem para a produção de externalidades positivas ou mitigação das negativas

- Gestão extensiva de gados para reduzir a biomassa combustível (particularmente a pastorícia);
- Nível de extensividade das práticas agrícolas (gestão de pastagens arborizadas, controlo de matos com a carga animal);
- Práticas de sistemas de policultura – pecuária com manutenção da abertura do meio à gestão extensiva;
- Limitar as queimadas nos períodos de risco de incêndio moderado a forte.

EXTERNALIDADES, PRÁTICAS RURAIS E INDICADORES DE QUANTIFICAÇÃO

(ADAPTADO A PARTIR DE HERNANDEZ ET AL. 2011)

Promoção da Biodiversidade

Indicadores de quantificação

- Unidades de gestão que **adotam práticas sustentáveis para a biodiversidade**;
- Evolução e tendência da **diversidade genética das espécies** animais **domésticas**, plantas cultivadas e peixes com importância socioeconómica (IRENA 25, baseado no indicador FAO (DAD-IS) e SEBI6);
- Controlo severo da **carga crítica de azoto**;
- **Fragmentação** dos espaços naturais e seminaturais;
- **Nutrientes nas águas** costeiras e marinhas;
- **Qualidade da água nos ecossistemas aquáticos**;
- Frequência dos **tratamentos fitossanitários**;
- Superfícies cultivadas que não tenham sido tratadas com pesticidas químicos - **Utilização de meios não químicos na luta contra pragas**;
- **Variação da abundância de aves características dos meios envolvidos** (florestas, pastos, agrícolas e respetivas orlas e interfaces);
- Importância da **agricultura biológica** (OCDE);
- Evolução do número de **elementos fixos da paisagem**: árvores isoladas, bosques e bosquetes, sebes, muros de pedra, elementos geológicos e geomorfológicos notáveis;
- % de prados permanentes e sua evolução;
- Existência **de práticas culturais compatíveis** e/ou benéficas à preservação da diversidade biológica: conservação de raças / variedades locais, etc.

Práticas que contribuem para a produção de externalidades positivas ou mitigação das negativas

- Promoção e adequada gestão das formações florestais autóctones naturais, seminaturais e associadas a outras estruturas agrárias;
- Promoção e adequada gestão de matos e matagais autóctones característicos;
- Manutenção de prados permanentes;
- Manutenção das fronteiras naturais e dos elementos fixos das paisagens;
- Nível de extensividade das práticas agrícolas (gestão de culturas, de prados e pastagens e das rotações adequadas de cultivos);
- Limitar os níveis de utilização de fertilizantes e pesticidas;
- Utilização de raças e variedades locais características;
- Práticas culturais compatíveis e/ou benéficas à preservação da diversidade biológica.

EXTERNALIDADES, PRÁTICAS RURAIS E INDICADORES DE QUANTIFICAÇÃO

(ADAPTADO A PARTIR DE HERNANDEZ ET AL. 2011)

Manutenção e extruturação das paisagens

Indicadores de quantificação

- Distribuição dos **diferentes usos do solo** (florestas, bosques, pastos, culturas permanentes – vinha e olival -, outras culturas);
- Evolução do número de **elementos fixos da paisagem**: árvores isoladas, bosques e bosquetes, sebes, muros de pedra, elementos geológicos e geomorfológicos notáveis;
- Número de **miradouros** e de outros pontos de vista;
- Existência de **saber fazer tradicional** na organização da paisagem perceptível pelo público: terraços, “bocages”, etc.
- **Atributos específicos**, originais ou históricos, do património rural.

Práticas que contribuem para a produção de externalidades positivas ou mitigação das negativas

- Gestão e manutenção das paisagens características e elementos fixos da paisagem;
- Manutenção das fronteiras naturais nos campos e dos elementos fixos da paisagem;
- Gestão e valorização das construções com valor histórico, patrimonial e cultural;
- Integração das construções e equipamentos nas paisagens.

2012 BASF – AgBalance, A Clear View of Agricultural Sustainability

Ecologia							
Biodiversidade	Solo	Uso do Solo	Uso da Água	Consumo de Energia	Consumo de Recursos	Emissões	Ecotoxicidade Potencial
<ul style="list-style-type: none"> . Indicador de estado . Esquema agroambiental . Áreas protegidas . Rotação cultural . Ecotoxicidade . Intensividade agrícola . Potencial de intercombinação . Excessos de Azoto 	<ul style="list-style-type: none"> - Balanço de nutrientes - Balanço de carbono no solo - Compactação do solo - Erosão do solo 	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas atuais com agricultura - Total da área avaliada, pré cadeia de processamento 	<ul style="list-style-type: none"> - Total da água de uso avaliada 	<ul style="list-style-type: none"> - Energias não renováveis - Energias renováveis 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo / Esgotamento de recursos abióticos 	<ul style="list-style-type: none"> - Emissões aéreas - Gases de efeito de estufa - Acidificação potencial - Criação de oxidação fotoquímica - Emissões aquáticas - Resíduos sólidos 	<ul style="list-style-type: none"> - Ecotoxicidade potencial avaliada
Sociedade							
Agricultores e Empresários	Consumidores	Comunidade Local & Nacional		Gerações Futuras	Comunidade Internacional		
<ul style="list-style-type: none"> - Risco potencial - Toxicidade potencial - Ordenados e salários na cadeia de processamento e a jusante - Formação profissional - Organização de associados - Greves e lockouts fora da cadeia de valor 	<ul style="list-style-type: none"> - Resíduos nos alimentos & bebidas - Presença de OGMs não autorizados ou não certificados - Toxicidade potencial - Características dos produtos funcionais - Outros riscos 	<ul style="list-style-type: none"> - Acesso à terra - Emprego - Igualdade dos géneros - Integração - Empregados qualificados - Empregados - Trabalhadores a tempo parcial - Apoio familiar 	<ul style="list-style-type: none"> - Formação e treino - Segurança social - Investigação & Desenvolvimento (despesas da empresa) - Investimentos de capital 	<ul style="list-style-type: none"> - Importações de países em desenvolvimento - Comércio justo - Investimento direto estrangeiro - Trabalho infantil 			
Economia							
Custos Fixos			Custos variáveis			Macro-economia	
<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho - Depreciações - Manutenção e reparação geral - Seguros - Investimentos - Outros custos fixos 			<ul style="list-style-type: none"> - Preparação do solo - Sementeiras e plantações - Proteção de culturas - Fertilização - Maquinaria 			<ul style="list-style-type: none"> - Lucros da agricultura - Subsídios - Produtividade, valor bruto da produção - Efeitos económicos alargados 	

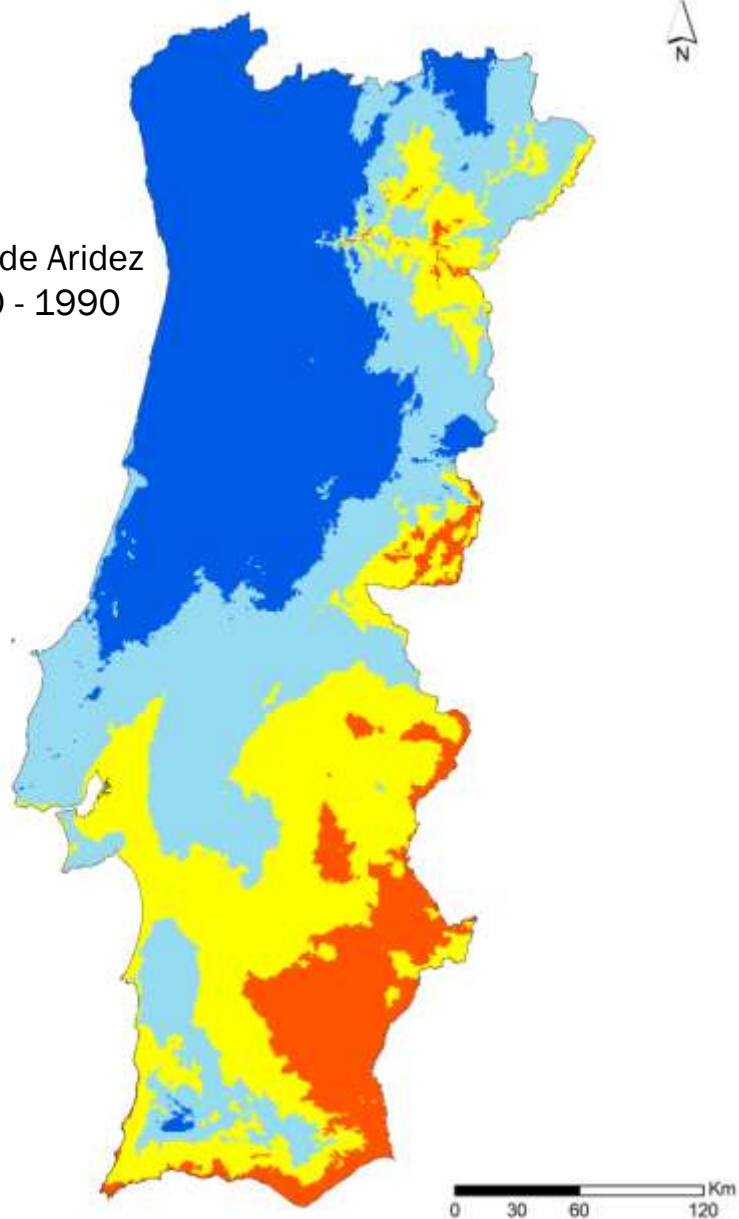
QUADRO DE INDICADORES SEBI - STREAMLINING EUROPEAN BIODIVERSITY INDICATORS 2010

Área Focal CBF	Indicador de topo	SEBI 2010 Indicador Específico
Estatutos e tendências nas componentes da diversidade biológica	- Tendências na abundância e distribuição de espécies chave	1. Abundância e distribuição de espécies chave a. Aves b. Borboletas
	- Mudanças de estatuto de espécies ameaçadas e/ou protegidas	2. Índice Lista Vermelha para a Espécies Europeias 3. Espécies de interesse Europeu
	- Tendências na extensão de biomas, ecossistemas e habitats selecionados	4. Cobertura dos ecossistemas 5. Habitats de interesse Europeu
	- Tendências na diversidade genética dos animais domésticos, plantas cultivadas e espécies piscícolas de maior importância socioeconómica	6. Diversidade genética pecuária
	- Cobertura das áreas protegidas	7. Áreas Protegidas Nacionais 8. Sítios Designadas sob as Diretivas Habitats e Aves Europeias
Ameaças à biodiversidade	- Deposições de azoto	9. Carga crítica do excesso de azoto
	- Tendências nas espécies exóticas invasoras (número e custos das espécies exóticas invasoras)	10. Espécies invasoras exóticas na Europa
	- Impactes das alterações climáticas na biodiversidade	11. Impacte das alterações climáticas nas populações de aves
Integridade e bens e serviços do ecossistema	- Índice Trófico Marinho	12. Índice Trófico Marinho para os Mares Europeus
	- Conectividade / fragmentação dos ecossistemas	13. Fragmentação das áreas naturais e seminaturais 14. Fragmentação nos sistemas ribeirinhos
	- Qualidade da água nos ecossistemas aquáticos	15. Nutrientes nas águas de transição, costeiras e marinhas 16. Qualidade da água doce
Uso sustentável	- Áreas dos ecossistemas florestais, agrícolas, piscícolas e de aquacultura sob gestão sustentável	17. Stocks de crescimento, incremento e abates florestais 18. Árvores mortas na floresta 19. Balanço do azoto na agricultura 20. Áreas sob gestão agrícola cujas práticas suportem potencialmente a biodiversidade 21. Stocks comerciais das pescas Europeias 22. Qualidade das águas efluentes das aquaculturas
	- Pegada ecológica dos Países Europeus	23. Pegada Ecológica dos Países Europeus
Estatuto de acesso e partilha de benefícios	- Percentagem das aplicações de patentes de invenções Europeias baseadas nos recursos genéticos	24. Aplicação de patentes baseadas nos recursos genéticos
Estatuto da transferência de recursos	- Fundos para a biodiversidade	25. Financiamento da gestão da biodiversidade
Opinião Pública (Área focal adicional EU)	- Consciência e participação pública	26. Consciência pública

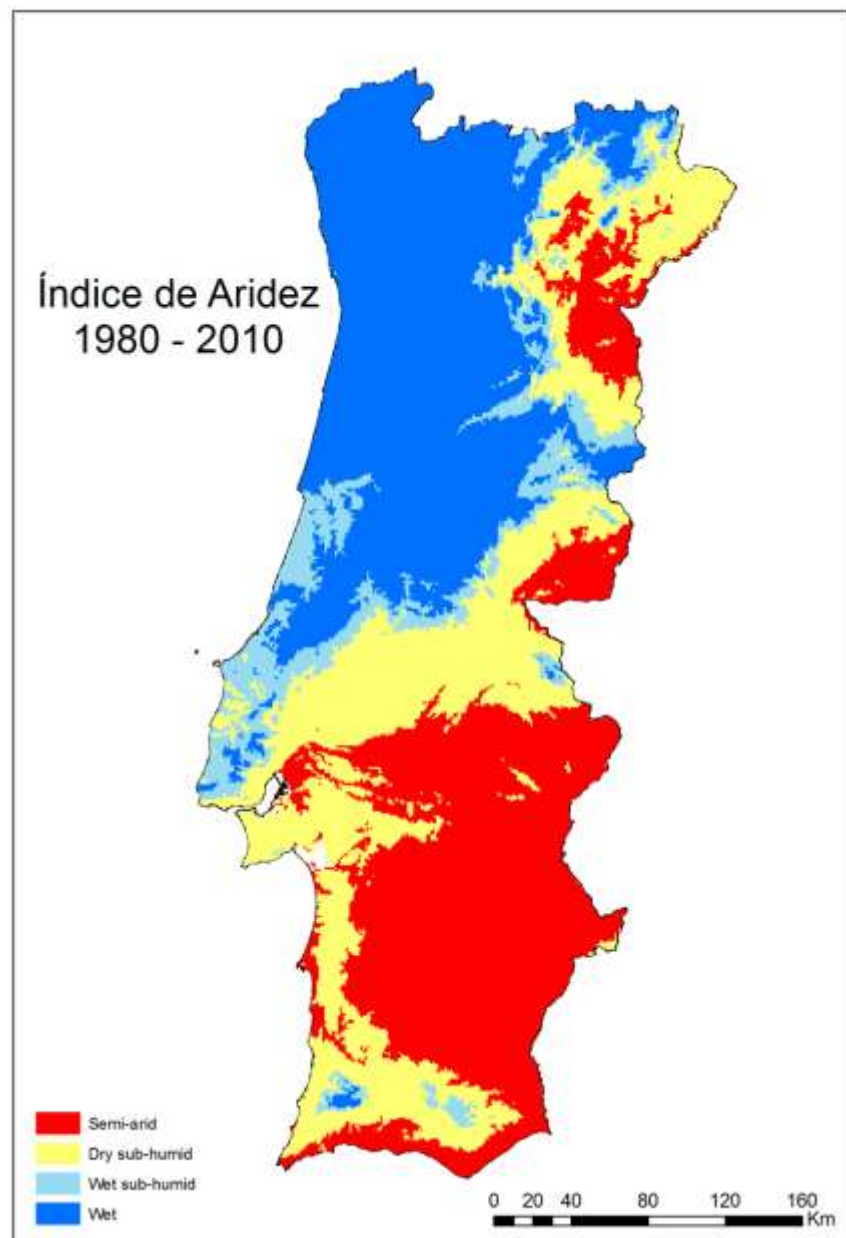
Indicadores Propostos ao nível da UNCCD

	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 per capita	% População com acesso a água potável
3				Disponibilidade e uso de água / população (apoio a 2)
4			IV – Consumo alimentar per capita	% Crianças com <5 anos com subalimentação crónica
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 (Status 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 – Status 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 stocks carbono	X - Stocks de carbono na biomassa e no solo	Stocks de carbono na biomassa
16		S7 - Áreas sob SLM	XI - Áreas sob SLM	Stocks de carbono no solo
17				Áreas sob SLM (+ 12, 13 e 14 + 9)
18			V – Capacidade sustentação agro-pastoril	Indicador 8 - GLADIS (Status saúde dos solos)

Índice de Aridez
1960 - 1990



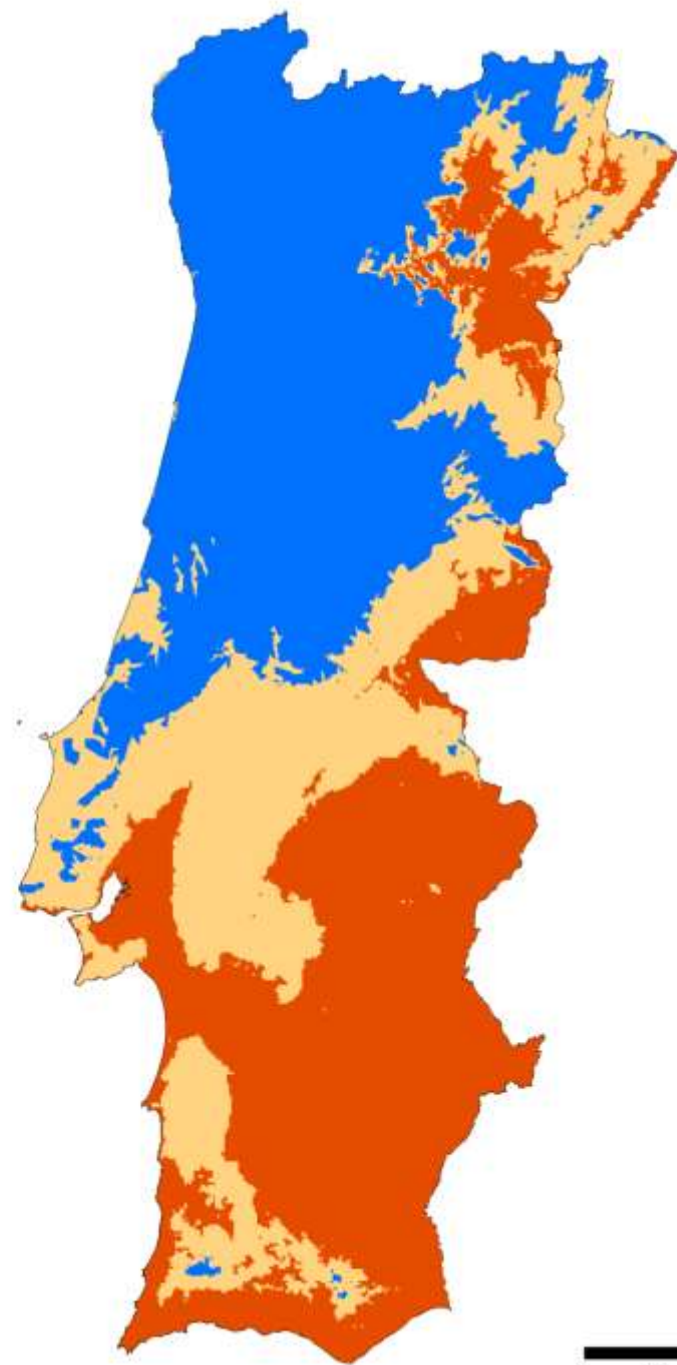
Índice de Aridez
1980 - 2010



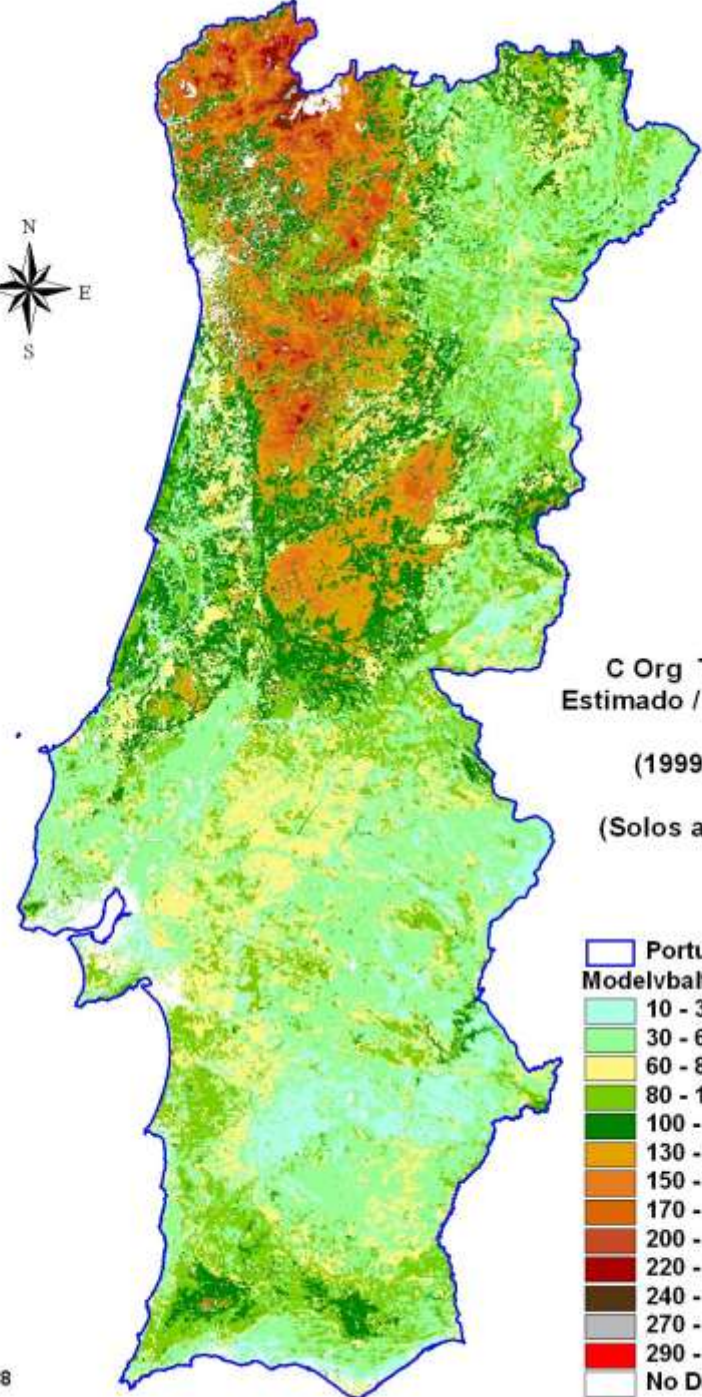
IA/ SD Variação

1960/ 1990 & 2000/2010

















- Áreas não susceptíveis que se mantiveram
- Áreas não susceptíveis passaram a susceptíveis
- Áreas susceptíveis que se mantiveram



0 30 60 120 Km



C Org Tot (t/Ha)
Estimado / Model Vbalt
(1999 / 2005)
(Solos até 80 cm)

-  Portugal Cont
-  Modelvball
-  10 - 30
-  30 - 60
-  60 - 80
-  80 - 100
-  100 - 130
-  130 - 150
-  150 - 170
-  170 - 200
-  200 - 220
-  220 - 240
-  240 - 270
-  270 - 290
-  290 - 310
-  No Data

Armazenamento médio de Carbono Total nos solos Portugueses por diferentes tipos dominantes de ocupação (Gg C.kha⁻¹.y⁻¹)

Solos 0-40 cm 1995-2005	
Pinhal bravo	118
Sobreiro	54
Eucalipto	68
Azinheira	58
Carvalhos	98
Outras folhosas	86
Pinhal manso	38
Outras coníferas	77
Cultivos anuais de sequeiro	38
Cultivos irrigados	54
Vinhas	40
Olivais	55
Outras culturas permanentes	42
Matos e matagais	91

Índice de Aridez
2000/2010
G. del Barrio et al. 2011
&
Vegetação Associada

Legend

IFN 95_98

· <all other values>

OP

● Sobreiro

● Azinheira

Juniperus oxycedrus

<all other values>

JUNIOXYC

/// 1

Juniperus turbinata

<all other values>

JUNITURB

▣ 1

Juniperus navicularis

<all other values>

JUNINAVI

▩ 1

ia_00_10

<all other values>

CLASS_NAME

■ Semi-arid

■ Dry sub-humid

■ Wet sub-humid

■ Humid

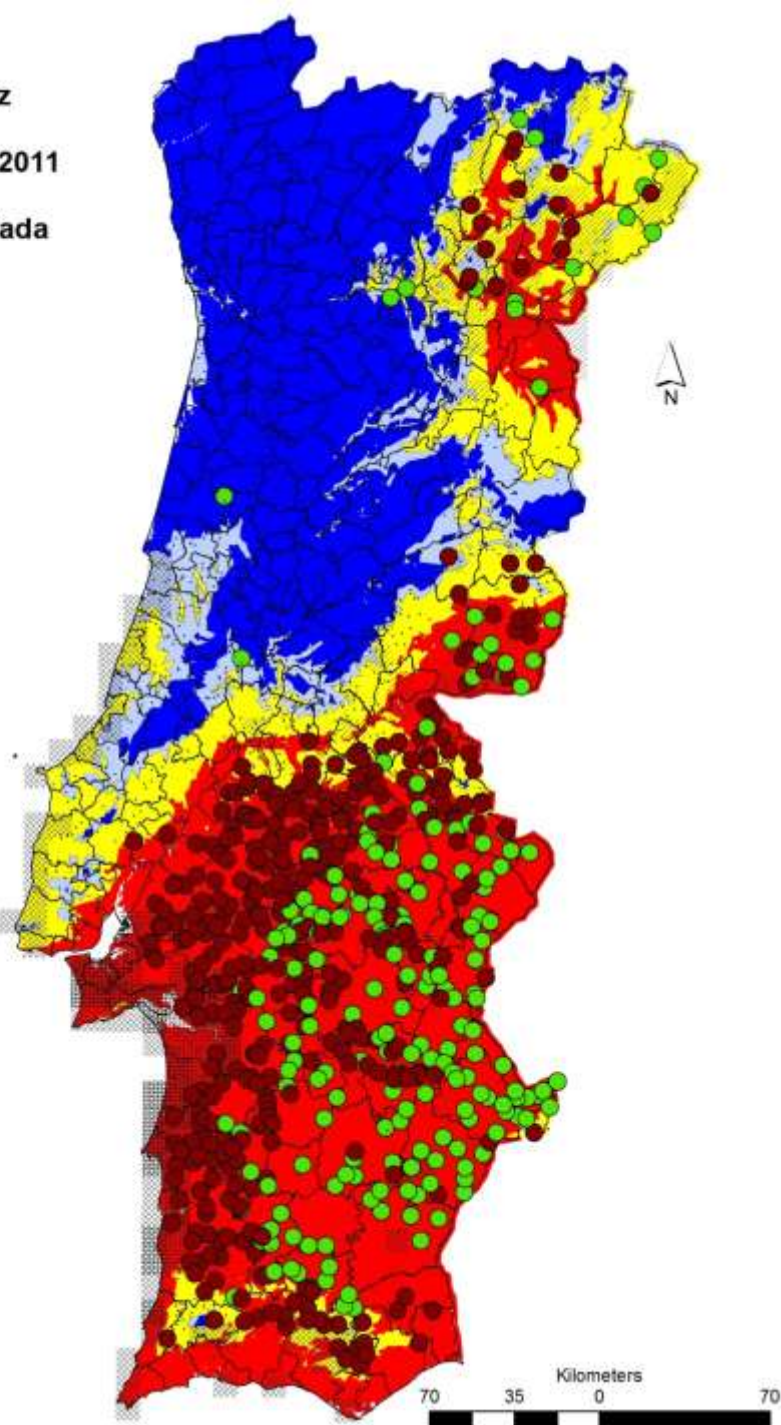


Figura 6

**Land Assessment
2000/2010
G. del Barrio et al. 2011**

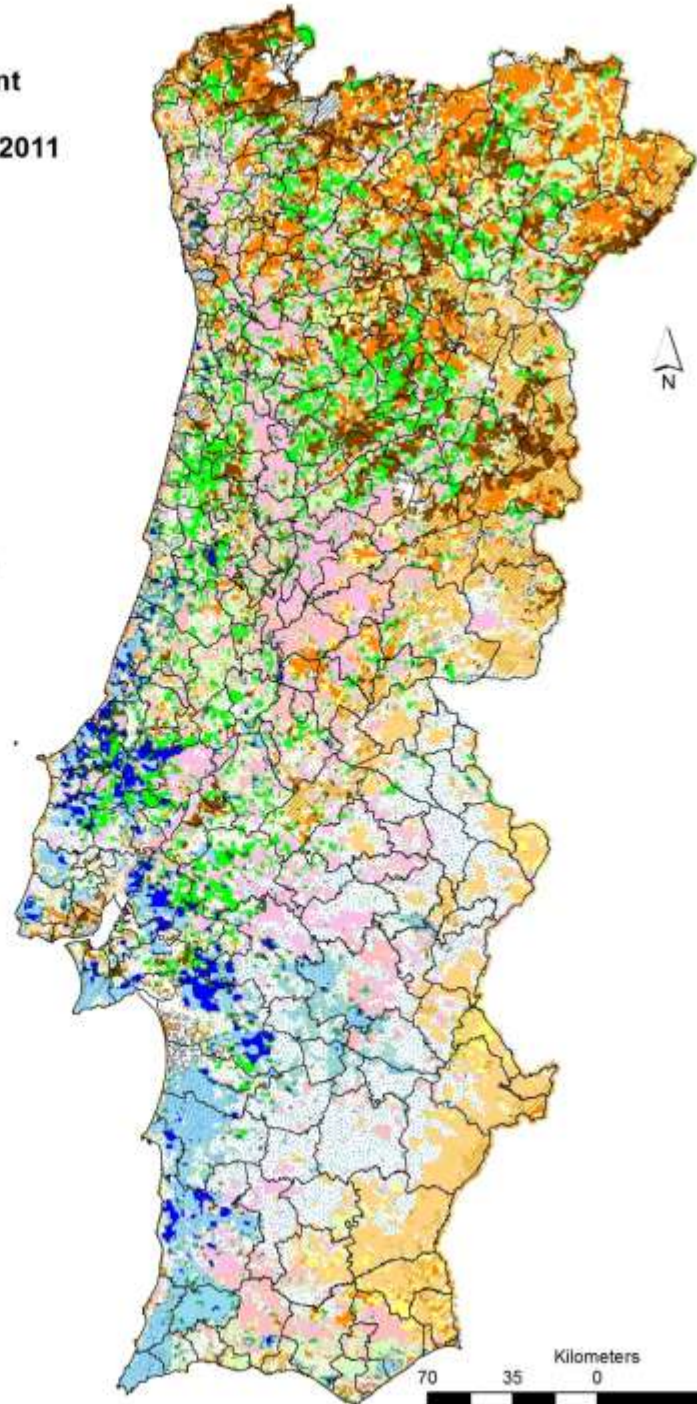
Legend

landcond2010

<all other values>

CLASS_NAME

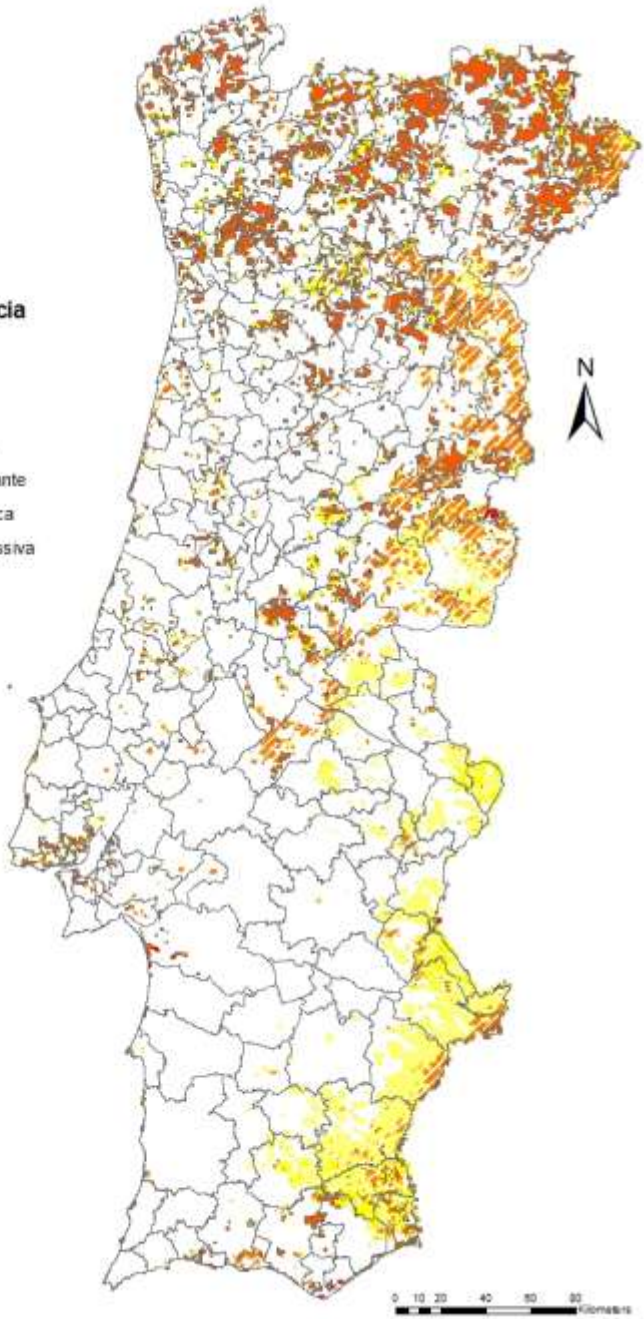
- OVERP A IMPROVING
- OVERP A STATIC
- OVERP A FLUCTUATING
- OVERP A DEGRADING
- REFERENCE P IMPROVING
- REFERENCE P STATIC
- REFERENCE P FLUCTUATING
- REFERENCE P DEGRADING
- MATURE IMPROVING
- MATURE STATIC
- MATURE FLUCTUATING
- MATURE DEGRADING
- PRODUCTIVE IMPROVING
- PRODUCTIVE STATIC
- PRODUCTIVE FLUCTUATING
- PRODUCTIVE DEGRADING
- BASELINE P IMPROVING
- BASELINE P STATIC
- BASELINE P FLUCTUATING
- BASELINE P DEGRADING
- DEG IMPROVING
- DEG STATIC
- DEG FLUCTUATING
- DEG DEGRADING
- VERY DEG IMPROVING
- VERY DEG STATIC
- VERY DEG FLUCTUATING
- VERY DEG DEGRADING
- UNDERP A IMPROVING
- UNDERP A STATIC
- UNDERP A FLUCTUATING
- UNDERP A DEGRADING
- NON ASSIGNED



LDI Condição / Tendência



LDI Hight Hot Spots

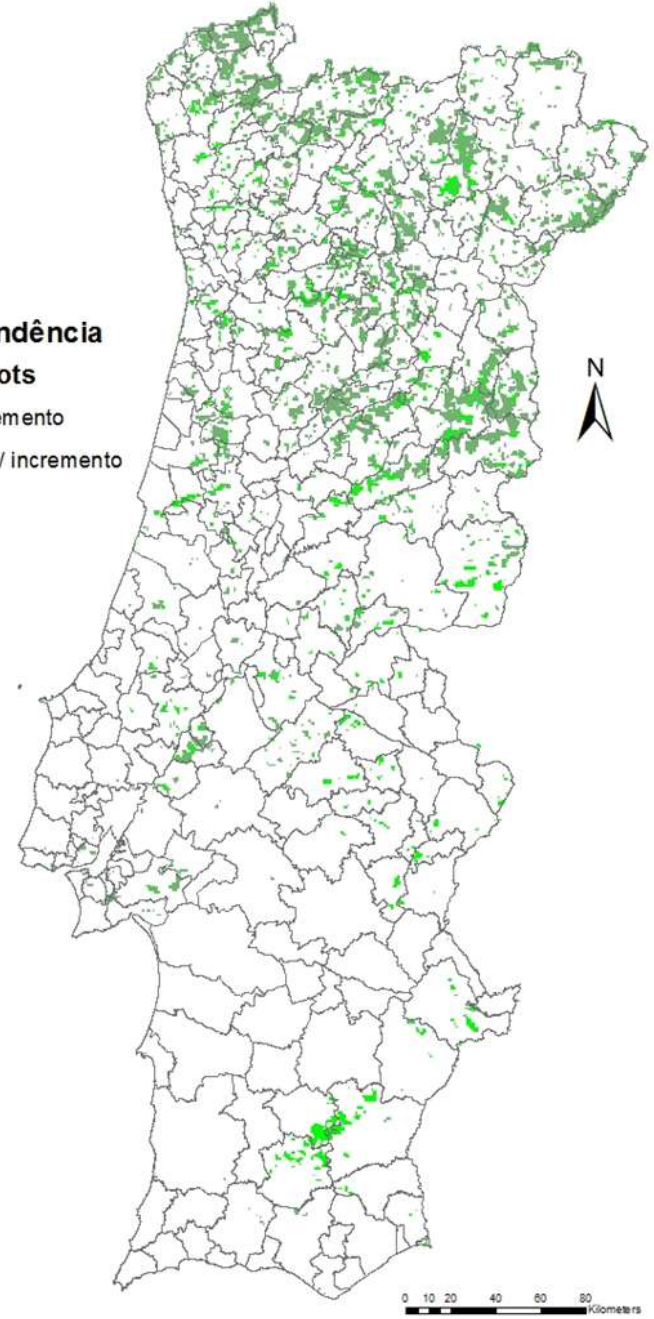
-  Degradada / flutuante
-  Degradada / estática
-  Degradada / regressiva
-  Muito degradada / flutuante
-  Muito degradada / estática
-  Muito degradada / regressiva
-  Base / regressiva



LDI Condição / Tendência

LDI Hight Green Spots

-  Degradada / incremento
-  Muito degradada / incremento



FOREST COVER / DLDD AFFECTED AREAS 2000 / 2010

Land Cover	Plots Total PC	%	Plots Afected areas	%	% Total U Terrutory
Qs	26.748	21,31	26.572	34,98	93,34
Qi	11.332	9,03	11.261	14,82	99,37
Qx	5.902	4,70	1.924	2,53	32,60
Cs	1.196	0,95	479	0,63	40,05
Ec	30.833	24,56	14.313	18,84	46,42
Ac	197	0,16	37	0,05	18,78
Fx	3.737	2,98	1.621	2,13	43,38
Pb	32.177	25,63	7.986	10,51	24,82
Pm	4.094	3,26	4.005	5,27	97,83
Rx	804	0,64	323	0,43	40,17
Ww	7.311	5,82	6.581	8,66	90,02
Other forest	1.211	0,96	864	1,14	71,35
TOTAL	125.542	100,00	75.966	100,00	60,51

LAND COVER NFI 2005 AND DLDD AREAS 2000 / 2010

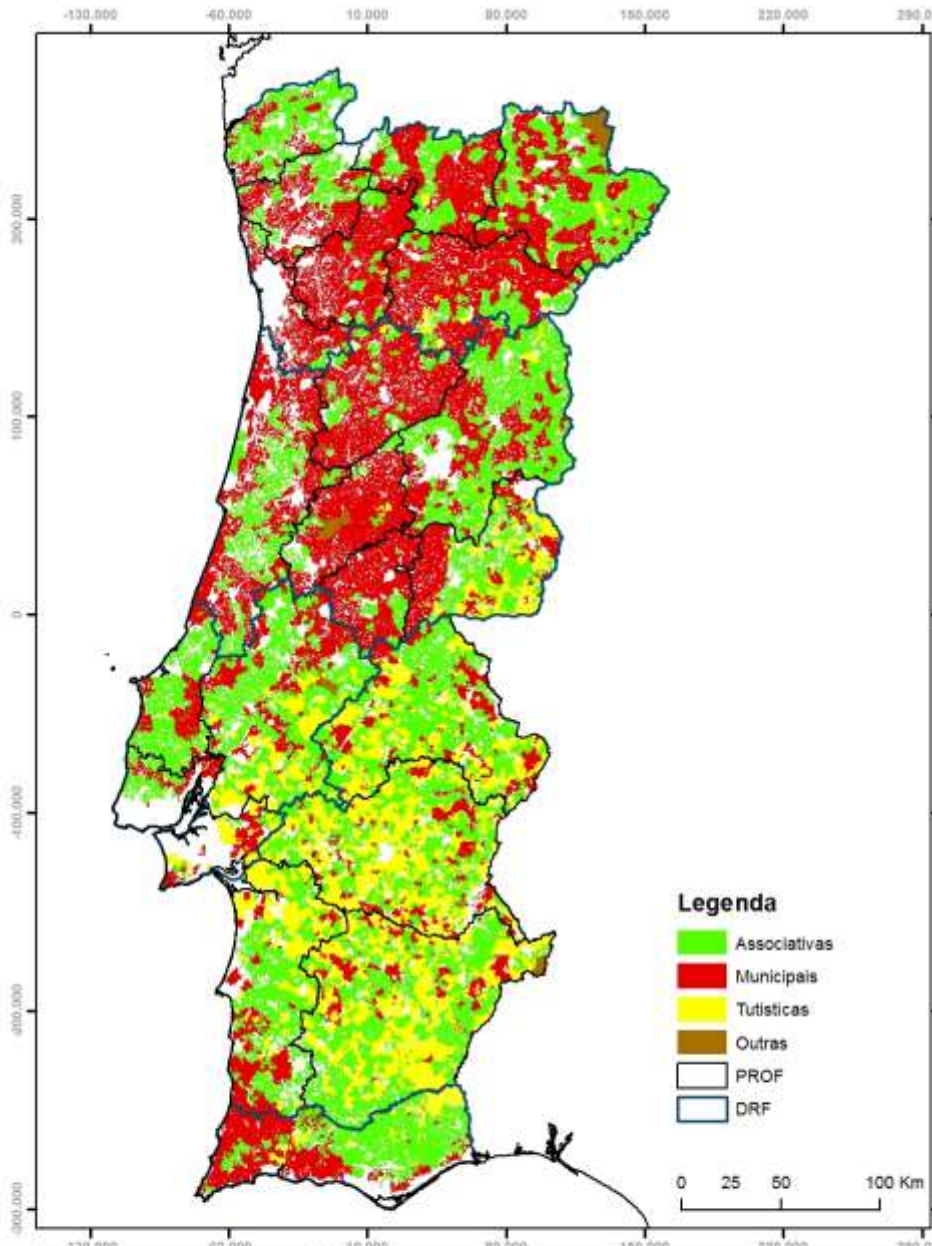
c. 25 ha/ Plot

Land Cover	NFI Plots Total PT Cont	% Total	NFI Plots Afected Areas	% Total Afected Areas	% Total U Territory
Forest	125.542	35,23	75.966	34,09	60,51
Schrubs	81.781	22,95	40.451	18,15	49,46
Agriculture	125.969	35,35	93.411	41,92	74,15
Wetlands	6.399	1,80	4.903	2,20	76,62
Other uses	16.613	4,66	8.090	3,63	48,70
TOTAL	356.304	100,00	222.821	100,00	62,54

DESERTIFICATION AFFECTED AREAS EM PORTUGAL CONTINENTAL (2000 / 2010)

Areas (há)	Degrading	Fluctuating	Static	Improving	Total
Underp	1.575,37	3.874,32	6.014,36	2.492,35	13.956,40
%	0,03	0,07	0,11	0,04	0,25
Baseline	156,76	3.074,89	1.035,94	905,91	5.173,50
%	0,00	0,06	0,02	0,02	0,10
Very degraded	9.400,01	412.188,84	202.518,91	201.972,10	826.079,86
	0,02	7,39	3,63	3,62	14,66
Degraded	10.267,03	545.318,99	120.669,82	90.452,64	766.708,48
	0,18	9,78	2,16	1,62	13,74
Productive	18.186,60	1.261.350,23	410.269,43	482.075,50	2.171.881,76
%	0,33	22,62	7,36	8,65	38,96
Mature	30.923,30	307.928,52	338.133,25	267.783,90	944.768,97
%	0,55	5,52	6,06	4,80	16,93
Reference	7.953,75	142.595,20	58.694,55	62.984,16	272.227,66
%	0,14	2,56	1,05	1,13	4,88
Overpassed	24.550,49	201.360,81	167.517,90	118.348,20	511.777,40
%	0,44	3,61	3,00	2,12	9,17
Non assigned					16.034,72
%					0,29
Em branco					47.071,20
%					0,84
Total	103.015,00	2.877.743,41	1.304.877,55	1.227.036,76	5.512.672,72
%	1,69 % AS (1,1% PC)	51,61	23,39	22,00	99,82

1.592.788,34
28,40% SA
(17,9%PC)



Legenda

- Associativas
- Municipais
- Tutísticas
- Outras
- PROF
- DRF

0 25 50 100 Km



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas



Autoridade
Florestal
Nacional

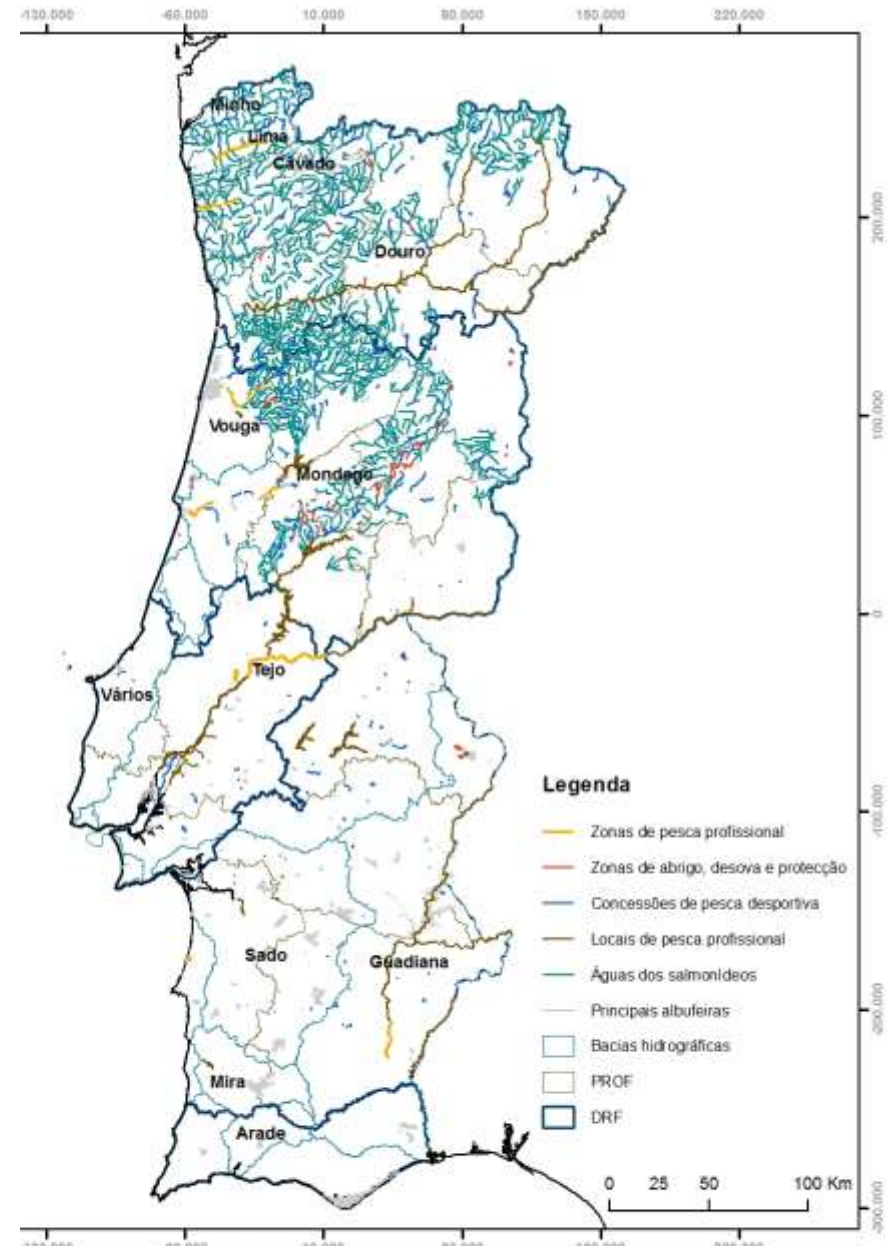
Zonas de caça ordenada (2011)

9.6

Projeção cartográfica: Transversa de Mercator
Elipsóide de referência: GRS80 (Geodetic
Reference System 1980
ETRS89 / PT-TM06

Data elaboração: 20.04.2011
Escala: 1:2.500.000

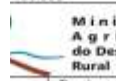
Fonte:
AFN,IGP



Legenda

- Zonas de pesca profissional
- Zonas de abrigo, desova e proteção
- Concessões de pesca desportiva
- Locais de pesca profissional
- Águas dos salmonídeos
- Principais albufeiras
- Bacias hidrográficas
- PROF
- DRF

0 25 50 100 Km



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas



Autoridade
Florestal
Nacional

**Zonas de pesca e de proteção de
espécies aquícolas**

5

Projeção cartográfica: Transversa de Mercator
Elipsóide de referência: GRS80 (Geodetic
Reference System 1980
ETRS89 / PT-TM06

Data elaboração: 11.05.2011
Escala: 1:2.500.000

Fonte:
AFN,IGP



Zonas de Intervenção Florestal

Dez 2011

Base: www.afn.min-agricultura.pt



© 2012 Cnes/Spot Image

©2010 Google

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
39°33'30.76"N 10°19'40.03"O elev -2445 m

Altitude de visualização 821.68 km

- 1 Peneda-Gerês
- 2 Montesinho
- 3 Litoral Norte
- 4 Alvão
- 5 Douro Internacional
- 6 Serra da Estrela
- 7 Tejo Internacional
- 8 Serra de Aire e Candeeiros
- 9 Serra de São Mamede
- 10 Sintra-Cascais
- 11 Arrábida
- 12 Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina
- 13 Vale do Guadiana
- 14 Ria Formosa
- 15 Dunas de São Jacinto
- 16 Serra da Malcata
- 17 Paul de Arzila
- 18 Berlengas
- 19 Paul do Boquilobo
- 20 Estuário do Tejo
- 21 Estuário do Sado
- 22 Lagoas de Santo André e da Sancha
- 23 Sapal C. Marim - Vila R. S. António
- 24 Serra do Açor
- 25 Amba Fósil da C. da Caparica
- 26 Cabo Mondego
- 27 Portas de Ródão
- 28 Pegadas de Dinossáurios de Ourém / Torres Novas
- 29 Carenque
- 30 Pedra da Mua
- 31 Lagosteiros
- 32 Pedreira do Avelno
- 33 Albufeira do Azibo
- 34 Corno do Bico
- 35 Lagoas de Bentiandos e São Pedro de Arcos
- 36 Serra de Montejunto
- 37 Paul de Tomada
- 38 Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica do Mindelo
- 39 Açude da Agolada
- 40 Açude do Monte da Barca
- 41 Rocha da Pena
- 42 Fonte Benémola
- 43 Faia Brava



SNAP
120510

Fonte: pe ICNB



SICs e ZPEs PT Cont

Fonte: ICNB / Google