

Mapeamento e Avaliação de Ecossistemas e de Serviços dos Ecossistemas

A **biodiversidade** suporta, nos seus níveis mais complexos de organização, uma grande diversidade de **ecossistemas**, com estruturas e funções muito variadas. A funcionalidade dos ecossistemas traduz-se na sua capacidade, potencial e real, de gerar serviços de natureza imaterial e material (bens).

Os assim designados **serviços dos ecossistemas** podem ser objeto de procura pelas populações e comunidades humanas, pela economia e por outros sectores (ciência), sendo geradores de benefícios para essas comunidades e sectores, os quais incluem (entre outros) a nutrição, o acesso a água com qualidade, ar limpo, saúde segurança e recreação, cobrindo diversas dimensões do bem-estar humano: necessidades básicas, económicas e, genericamente, níveis concretizados de “felicidade”.

O foco nos benefícios implica que os serviços dos ecossistemas estão abertos à **valoração económica**, não restrita contudo ao mero valor monetário e abrangendo por exemplo o valor sociocultural, e para a saúde e conservação da natureza.

O **valor não-monetário** da Natureza reflete portanto não apenas o valor instrumental do capital dos ecossistemas mas integra também o seu valor intrínseco de concretização moral e de felicidade.

Estamos assim perante a necessidade de uma **valoração integrada dos serviços dos ecossistemas**, a qual integra as vertentes de procura e de oferta desses serviços, conjugando três grupos de valores: culturais, ecológicos e económicos, e sendo definida como o processo de síntese das fontes relevantes de informação que identifiquem as várias maneiras de conceptualizar e avaliar os serviços dos ecossistemas, resultando em diversos quadros de valoração que são a base para uma deliberação informada, para o acordo e a decisão (Science for Environment Policy (2015) Ecosystem Services and the Environment. In-depth Report 11 produced for the European Commission, DG Environment by the Science Communication Unit, UWE, Bristol).

O capital dos ecossistemas suporta assim, conjuntamente com os activos e fluxos abióticos (por exemplo a radiação solar, solo, minério e combustíveis, e as fontes energéticas renováveis ou protecção à radiação), o **capital natural** do planeta.

O reconhecimento crescente do valor dos serviços dos ecossistemas para a economia e o bem-estar humano, em simultâneo com degradação da estrutura e funcionalidade dos ecossistemas a diversas escalas, por vezes geradoras de fenómenos catastróficos, elevou para os primeiros patamares da política de ambiente e da biodiversidade e inscreveu definitivamente nas agendas económicas globais e nacionais a necessidade de recuperação e salvaguarda dos ecossistemas e da valoração e integração económica dos serviços dos ecossistemas e do capital natural.

Em 2010 o **Plano de Ação para Biodiversidade da Convenção das Nações Unidas sobre a Diversidade Biológica**, então adotado pelas Partes, estabelece como Visão “*Agir eficaz e urgentemente para travar a perda de biodiversidade de modo a garantir que, em 2020, os ecossistemas são resilientes e continuam a fornecer serviços essenciais, assegurando desse modo a variedade da vida no planeta, e contribuindo para o bem-estar humano e erradicação da pobreza. Para o garantir, as pressões sobre a biodiversidade são reduzidas, os ecossistemas são restaurados, os recursos biológicos são utilizados*

sustentavelmente e os benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos são partilhados de modo justo e equitativo; recursos financeiros adequados são fornecidos, as capacidades são aumentadas, as questões e os valores da biodiversidade são evidenciados e integrados, políticas apropriadas são efetivamente implementadas, e o processo de decisão é baseado em ciência adequada e na abordagem precaucional.”.

Este Plano de Ação inclui entre os seus cinco objetivos estratégicos o objetivo de “Aumentar, para todos, os **benefícios da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas**”, a prosseguir de acordo com 3 metas específicas.

Adotado em 2013, o **7º Programa de Ação de Ambiente da EU**, tendo em vista os objetivos da **Estratégia Europa 2020** de consolidar numa economia inteligente, sustentável e inclusiva da União, através de um conjunto de prioridades e intervenções que a transformem numa economia hipocarbónica e assegure eficiente na utilização dos recursos, metas assumidas, identifica como o primeiro dos seus nove objetivos prioritários “Proteger, conservar e reforçar o capital natural da União”.

Mais recentemente (2015), a **Agenda das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável 2030** estabeleceu como um dos seus objetivos de desenvolvimento sustentável “*Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss*”.

A **Estratégia da União Europeia para Biodiversidade 2020**, adotada em 2011, estabelece como seu objetivo chapéu para 2020 “*Travar a perda de biodiversidade e a degradação dos serviços ecossistémicos na UE até 2020 e, na medida em que tal for viável, recuperar essa biodiversidade e esses serviços, intensificando simultaneamente o contributo da UE para evitar a perda de biodiversidade ao nível mundial*”.

Para tal, a sua meta 2 prevê a “*Recuperação de ecossistemas degradados, por forma a valorizar, incluindo economicamente, os serviços dos ecossistemas e o desenvolvimento de infraestruturas verdes*”, a concretizar através de 3 ações:

- Melhorar o conhecimento sobre os ecossistemas e seus serviços na EU, devendo os Estados-Membros, com a assistência da Comissão, proceder à cartografia e avaliação do estado dos ecossistemas e seus serviços no seu território nacional, avaliar o valor económico desses serviços e promover a integração desses valores em sistemas de contabilidade e comunicação de informações a nível nacional e da UE até 2020.
- Estabelecer prioridades para a recuperação e promoção da utilização de infraestruturas verdes
- Assegurar a ausência de perda líquida de biodiversidade e de serviços ecossistémicos

A avaliação e a economia dos ecossistemas são hoje uma área prioritária no **Compromisso para o Crescimento Verde** adoptado em 2015 pelo Governo português e um objetivo de política inscrito na revisão da **Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade** (versão para audição pública), para além de ser parte integrante de outros instrumentos estratégicos e de política, sectoriais e transversais, como sejam as recentes revisões da Estratégia Nacional das Florestas e do Plano de Ação Nacional de Combate à Desertificação ou a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas.

Com o objetivo de apoiar a operacionalização desta área da política de biodiversidade, a mesma está inscrita como domínio prioritário de investimento no **Acordo de Parceria** para os Fundos Europeus Estruturais e de Investimento estabelecido entre Portugal e a Comissão – Portugal 2020 – e, concretamente, no domínio da **Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos** (PO SEUR/Fundo de Coesão e POR/FEDER).

Desde 2012 que o ICNF e outras autoridades e investigadores nacionais têm vindo a participar ativamente nos trabalhos da EU sobre MAES, tendo articulado ou promovido a

participação de investigadores nacionais em alguns dos estudos piloto que apoiaram o desenvolvimento do atual quadro analítico conceptual da EU e o seu ensaio a novas situações.

Estudo piloto de mapeamento e avaliação de ecossistemas da região NUTS II do Alentejo (2014)

Em 2014 o Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e da Energia, através do ICNF, levou a cabo um estudo piloto de mapeamento e avaliação de ecossistemas, tendo em vista testar e adaptar no terreno a metodologia MAES, focando-se para o efeito na região NUTS II do Alentejo, nos ecossistemas florestais e agrícolas e num conjunto ainda restrito de indicadores e serviços dos ecossistemas conexos. Este projeto foi contratado a uma equipa do Instituto Superior Técnico e os produtos obtidos foram de elevada qualidade e com natureza replicável a outras escalas, incluindo a nacional.

Este estudo incluiu também um ensaio metodológico de valoração económica de alguns serviços dos ecossistemas no Parque Natural da Serra de S. Mamede, com o envolvimento de *stakeholders* públicos e privados locais:

- **Relatórios:**

- **Mapeamento e avaliação de serviços de ecossistema - Relatório Final** [ZIP 392 MB];
- **Estudo da economia dos ecossistemas e da biodiversidade para o Parque Natural da Serra de S. Mamede** [PDF 30 MB];

Workshop sobre Avaliação de Ecossistemas e Serviços dos Ecossistemas em Portugal (Cascais, 11.12.2015)



Tendo em vista avaliar as modalidades e soluções para dar continuidade e para desenvolver a prossecução destes objectivos a nível nacional, o ICNF organizou em 11 de Dezembro de 2015 um *workshop* sobre Avaliação de Ecossistemas e Serviços dos Ecossistemas em Portugal, no qual participaram cerca de 120 representantes da comunidade científica nacional, autoridades públicas, entidades privadas empresariais, ONGA e representantes de associações sectoriais da economia.

A sessão de abertura contou com as presenças do representante do Município de Cascais e membro do Conselho de Administração da Cascais Ambiente, Luís Capão, do Diretor do Capital Natural da Direção-Geral de Ambiente (DG ENV) da Comissão Europeia, Humberto Rosa e da Presidente do Conselho Diretivo do ICNF, Paula Sarmento, tendo sido encerrada

pela Secretária de Estado do Ordenamento do Território e da Conservação da Natureza, Célia Ramos.

No evento foram apresentados diversos projetos e casos de estudo em curso por investigadores e Universidades portuguesas, tendo o enquadramento europeu sido complementado por responsáveis do *Joint Research Center* da Comissão Europeia e da Agência Europeia do Ambiente.

- **Agenda** [PDF 7 MB];
- **Apresentações:**
 - J. Maes - **Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services in Europe** [PDF 4 MB];
 - J. Maes (JRC); Marion Potschin (Nottingham University) - **Esmeralda** [PDF 2 MB];
 - M. Pérez-Soba - **Making operational natural capital and ecosystem services in spatial planning policies and tools** [PDF 4,2 MB];
 - IST - **Pilot-study on mapping and assessment of ecosystem services in Portugal, Alentejo region** [PDF 6 MB];
 - Jan-Erik Petersen (EEA) - **Integrated system for natural capital and ecosystem services accounting in the EU** [PDF 1,2 MB];
 - I. Sousa Pinto; C. Guerra - **As Avaliações global e regional do IPBES e o MAES** [PDF 3,6 MB];
 - M.A. Cunha e Sá - **Biophysical and Economic Valuation of Marine and Coastal Ecosystem Services (MCES)** [PDF 1 MB];
 - A. Mascarenhas; T. Ramos; D. Haase; R. Santos - **Ecosystem services in spatial planning and strategic environmental assessment** [PDF 11,5 MB];
 - J. Lima-Santos; L. Madureira, A.C. Ferreira; M. Espinosa; S. Gomez Y Paloma - **Building an empirically-based framework to value multiple public goods of agriculture at broad spatial scales** [PDF 6,7 MB];
 - P. Antunes; R. Santos; P. Clemente; M. Calvache; J. Fernandes - **Mapping and Assessing Ecosystem Services in Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina** [PDF 6,3 MB];
 - S. Goulart (EDP) - **Total Ecosystem Valuation of an hydropower system watershed in Serra da Estrela, Portugal** [PDF 2,7 MB];
 - C. Branquinho; P. Pinho; A. Nunes; P. Gonçalves; I. Rosário; A. Santos; J. Vieira; M. Santos-Reis - **Biodiversity: back to basics of ecosystem services** [PDF 6,6 MB];
- **Resultados do debate final** [PDF 371 KB];
- **Lista de participantes** [PDF 333 KB];