

A NATUREZA NÃO TEM PREÇO... MAS DEVEIA

O DEVER DE VALORAR E PAGAR OS SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS

ALEXANDRA ARAÇÃO (*)

Sumário: 1. Introdução. 2. Os serviços dos ecossistemas. 3. Valoração dos serviços dos ecossistemas. 4. Valoração, valorização e avaliação. 5. Será legítimo valorar e atribuir um preço à natureza? 6. Existe um dever jurídico de valorar? 6.1. O dever de valorar no Direito Internacional. 6.2. O dever de valorar no Direito Europeu. 6.3. O dever de valorar no Direito Português. 6.4. Conclusão. 7. O princípio do utilizador-pagador. 8. O princípio do protector-recebedor. 9. Formas de pagamento e de remuneração dos serviços. 10. Quanto paga o pagador e quanto recebe o protector? 11. Conclusão.

1. INTRODUÇÃO

Tendo tido o privilégio de ter, no juri da tese de mestrado que defendemos em 1994 na Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, o Professor Doutor Jorge Miranda, achou-se por bem dar continuidade ao tema então discutido — o princípio do poluidor-pagador no Direito Europeu do ambiente — agora sob uma nova perspectiva. *Valorar ou não valorar*, eis a questão e o *mote* para uma análise mais profunda das novas implicações do princípio do poluidor-pagador no domínio da biodiversidade.

O nosso propósito é fundar e recortar juridicamente o **dever de valorar e pagar** os serviços da biodiversidade enquanto dever jurídico de um Estado que se diz de Direito Ambiental ⁽¹⁾.

2. OS SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS

Não está errado quem afirma que o valor da Natureza é incalculável. É bem verdade que os ecossistemas desempenham uma diversidade de funções que fazem com que o seu valor seja difícil de calcular. Os ecossistemas são o suporte

(*) Professora Auxiliar da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra.

⁽¹⁾ Gomes Canotilho, "Estado Constitucional Ecológico e Democracia Sustentada", in: *Rev. CEDOUA*, n.º 8, ano IV, 2, 2001, e *Estado de Direito*, Lisboa, Gradiva, 1999.

da vida no Planeta e sem alguns dos mais básicos recursos naturais — como a água, o ar ou a flora — nós não existiríamos.

As palavras da Agência Europeia do Ambiente são bem elucidativas relativamente à importância actual dos serviços ecossistémicos: “até há pouco tempo, os argumentos em favor da conservação das espécies e dos *habitats* eram baseados antes de mais em questões como a sua singularidade evolutiva, raridade ou ameaça de extinção. Hoje estes argumentos também incluem a forma como a manutenção da biodiversidade beneficia directamente as pessoas e contribui para o bem-estar e a qualidade de vida”⁽²⁾.

Considerando que estes serviços são os benefícios humanos, materiais e imateriais, resultantes da existência e bom funcionamento dos ecossistemas⁽³⁾, as principais funções dos ecossistemas estão identificadas na Lei da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, com inspiração assumida em documentos das Nações Unidas:

- “**Serviços de produção**”, entendidos como os bens produzidos ou aprovionados pelos ecossistemas, nomeadamente alimentos, água doce, lenha, fibra, bioquímicos ou recursos genéticos, entre outros;
- “**Serviços de regulação**”, entendidos como os benefícios obtidos da regulação dos processos de ecossistema, nomeadamente a regulação do clima, de doenças, de cheias ou a detoxificação, entre outros;
- “**Serviços culturais**”, entendidos como os benefícios não materiais obtidos dos ecossistemas, nomeadamente ao nível espiritual, recreativo, estético ou educativo, entre outros;
- “**Serviços de suporte**”, entendidos como os serviços necessários para a produção de todos os outros serviços, nomeadamente a formação do solo, os ciclos dos nutrientes ou a produtividade primária, entre outros”⁽⁴⁾.

(2) *Ecosystem accounting and the cost of biodiversity losses. The case of coastal Mediterranean wetlands* (Copenhaga 2010), pág. 5. Publicação disponível em <http://www.eea.europa.eu/publications/ecosystem-accounting-and-the-cost>.

(3) Em termos de Direito económico, os serviços dos ecossistemas são considerados bens públicos globais. Para uma explicação clara de alguns conceitos-chave para a compreensão da problemática da gestão de recursos comuns, com externalidades, *free riding*, teoria da caos, teoria dos jogos, etc. ver *O Drama dos Recursos Comuns. A Procura de soluções para os ecossistemas em perigo*, de José António Filipe, Manuel Francisco Coelho e Manuel Alberto Ferreira (Edições Slabo, Lisboa, 2007). Sobre a sua caracterização e financiamento, ver “Bens Públicos Globais: a problemática da sua definição e financiamento”, de Matilde Lavouras e Teresa Almeida, in: *Boletim de Ciências Económicas*, LII, 2009, págs. 143 e ss.

(4) Artigo 3.º, q), do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho, cujo foco principal é a classificação de áreas protegidas a fim de lhes conceder “um estatuto legal de protecção adequado à manutenção da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas e do património geológico, bem como à valorização da paisagem” (artigo 12.º).

Alguns destes serviços são *globais* na medida em que não dependem da localização do recurso natural que o presta. Por exemplo, a captura de carbono é uma função *global* que se reveste de grande importância onde quer que se localize o *sumidouro*. Outros serviços têm uma natureza essencialmente *local*, já que os benefícios dependem da proximidade aos recursos que os prestam. Por exemplo, a importância da função recreativa dos espaços depende da maior ou menor facilidade de acesso a partir de aglomerados urbanos.

Porém, muitas destas funções são pouco visíveis e por isso também são, muitas vezes, ignoradas ou desprezadas.

3. VALORAÇÃO DOS SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS

Apesar de não ser objectivo do nosso trabalho fazer sequer um esboço de valoração dos serviços ecossistémicos, não queremos deixar de dar conta de alguns dos mais sérios exercícios destinados a identificar, valorar ou atribuir um preço a tais serviços.

Uma primeira tentativa foi desenvolvida por Robert Constanza e outros, tendo sido reportada em Maio de 1997 na revista *Nature*. Num breve artigo, os autores descrevem muito sinteticamente os complexos processos utilizados para estimar o valor monetário dos serviços globais de dezasseis ecossistemas e dezasseis biomas⁽⁵⁾. Utilizando novos cálculos baseados em estudos anteriores que analisavam e atribuíam um valor a serviços pontuais (como purificação da água, captura de carbono, retenção de solos, etc.), adicionaram os valores parciais para chegar a um valor global médio por unidade de área e por bioma. Claro que, devido às enormes incertezas envolvidas, os autores admitem a dificuldade de chegar, alguma vez, a um valor exacto e incontestável. No entanto, o que o esforço desenvolvido mostra claramente é quão subavaliada está a importância dos benefícios dos serviços da biodiversidade para o bem-estar humano, e como esta miopia tem conduzido a decisões insustentáveis relativamente à utilização dos recursos naturais.

Outra experiência decorreu entre 2001 e 2005, tendo culminado com um vasto relatório produzido por mais de 1300 peritos de diferentes países, partilhado e correspondido ao repito lançado pelo Secretário Geral das Nações Unidas, Kofi Annan⁽⁶⁾ e intitulado os *Ecossistemas e o Bem-estar Humano*. Esse relatório

(5) “The value of the world’s ecosystem services and natural capital”, Robert Costanza, Ralph d’Arge, Rudolf de Groot, Stephen Farber, Monica Grasso, Bruce Hannon, Karin Limburg, Shahid Naeem, Robert V. O’Neill, Jose Paruelo, Robert G. Raskin, Paul Suttonk e Marjan van den Bel, in: *Nature*, vol. 387, 15 May 1997, págs. 253 a 260.

(6) O repito decorreu do denominado *Relatório do Milénio*, apresentado por Kofi Annan Assembleia Geral das Nações Unidas, na Cimeira do Milénio, entre 6 e 8 de Setembro de 2000 e intitulado “*We the Peoples: The Role of the United Nations in the 21st Century*”.

que integra a *Avaliação do Milénio dos Ecossistemas*, e é o resultado de um projecto, apoiado pelo Programa das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento, destinado a produzir informação científica precisamente sobre a relação entre as mudanças nos ecossistemas e o bem-estar humano, de forma a fornecer dados objetivos aos decisores políticos ⁽⁷⁾. Após quatro anos de investigações cobrindo vastas regiões do globo (entre as quais Portugal) ⁽⁸⁾, as conclusões não foram diferentes das de estudos anteriores: a utilização dos ecossistemas é insustentável; o valor e a importância dos serviços dos ecossistemas estão muito subavaliados; a perda dos serviços derivados dos ecossistemas é uma barreira importante para alcançar os Objectivos de Desenvolvimento do Milénio, nomeadamente a redução da pobreza, da fome e das doenças. Em consequência, "*Vivendo para além das nossas possibilidades*" foi o título da declaração produzida pelo Painel de Directores e a principal mensagem que resultou da *Avaliação do Milénio dos Ecossistemas*. Segundo o Painel, as soluções para ultrapassar a insustentável relação do Homem com os ecossistemas passam por ⁽⁹⁾:

- Mudança do contexto económico das decisões, garantindo que o valor de todos os serviços dos ecossistemas (e não apenas aqueles que são comprados e vendidos no mercado) são tidos em consideração nas decisões;
- Supressão dos subsídios das práticas agrícolas, piscícolas e energéticas que causam danos às pessoas e ao ambiente;
- Introdução de pagamentos aos proprietários dos solos em troca de uma gestão compatível com a protecção dos serviços ecossistémicos com

⁽⁷⁾ O Relatório veio responder a algumas questões como: *quais são as condições e tendências de evolução actuais dos ecossistemas e do bem-estar humano? Quais são as mudanças futuras plausíveis nos ecossistemas e na provisão e procura de serviços dos ecossistemas e subsequente mudanças na saúde, no sustento, na segurança e nos outros componentes do bem-estar? Quais são as descobertas mais robustas e as incertezas mais importantes sobre os serviços de ecossistema e outras decisões de administração e formulação de políticas? Que ferramentas e metodologias podem fortalecer a capacidade para avaliar ecossistemas, os serviços por eles fornecidos, o seu impacto no bem-estar, e as implicações das opções de resposta? Toda a informação relativa a este extenso relatório está disponível no portal www.millenniumassessment.org.*

⁽⁸⁾ Do estudo, coordenado por Henrique M. Pereira, Tiago Domingos, Luis Vicente e Vânia Proença, e desenvolvido entre 2003 e 2005 por mais de meia centena de cientistas, resultou a elaboração de cenários a 50 anos para o futuro da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas em Portugal. O relatório final, *Ecossistemas e bem estar humano. Avaliação para Portugal do Millennium Ecosystem Assessment* foi publicado pela Escolar Editora, em 2010. O sumário executivo, bem como a versão em língua inglesa, estão disponíveis em www.ecossistemas.org.

⁽⁹⁾ "Living Beyond our Means", pág. 21, capítulo "Options for the future". De um conjunto de dezasseis, seleccionámos apenas quatro dos passos indispensáveis para reduzir a degradação dos ecossistemas.

valor para a sociedade, tais como a qualidade da água e a armazenagem de carbono;

- Estabelecimento de mecanismos de mercado que reduzam a emissão de nutrientes e a as emissões de carbono da forma mais eficiente.

Mais recentemente, já em Junho de 2011, foi lançado, no Reino Unido, o *UK National Ecosystem Assessment* (NEA) um vasto relatório realizado por 500 especialistas. O NEA desenvolveu um quadro conceitual claro e procurou, através de métodos científicos defensáveis, chegar ao valor social dos fluxos de serviços dos ecossistemas. Neste caso, e contrariamente ao esforço de Constanza, a metodologia desenvolvida rejeitou qualquer tentativa de estimar um valor global dos serviços ecossistémicos por considerar que muitos destes serviços são essenciais para a continuação da existência humana e, por isso, os valores totais mais não seriam do que meras estimativas, muito por baixo, de um valor *infinito*. Segundo o NEA, no "mundo real", as decisões relevantes dizem respeito a escolhas entre opções, e o valor resulta da ponderação dos custos e benefícios relativos das possíveis mudanças no fornecimento dos serviços ⁽¹⁰⁾.

Mesmo assim, o NEA não deixa de apresentar números impressionantes: as zonas húmidas nas regiões do interior trazem benefícios para a qualidade da água avaliados em 1,7 mil milhões de euros por ano; os insectos polinizadores valem, para a agricultura britânica, 490 milhões de euros anuais; os espaços verdes situados perto de zonas urbanas, pela possibilidade de fazer exercício e apreciar a natureza, trazem benefícios estimados em 341 euros por pessoa, por ano.

Mas a iniciativa de maior relevância, tanto pela abrangência do seu âmbito, como pela operacionalidade dos resultados, é o estudo *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* ou TEEB, que resultou do acordo dos oito países mais industrializados e desenvolvidos do mundo — o G8 — à proposta apresentada pela República Federal da Alemanha na cimeira de Potsdam, em Março de 2007. Nesse mesmo ano, na cimeira do G8 com a África do Sul, Brasil, China, Índia e México (o chamada grupo G8+5) foi subscrita a proposta de elaborar um amplo estudo que analisasse os benefícios económicos globais da diversidade biológica, os custos da perda de biodiversidade e da incapacidade de adoptar medidas de protecção, *versus* os custos da conservação efectiva. Para além do apoio financeiro dos Estados (Alemanha, Reino Unido, Países Baixos, Noruega, Suécia e Japão), a iniciativa de Potsdam recebeu o mais amplo apoio institucional: a Comissão Europeia e o Programa das Nações Unidas para o Ambiente

⁽¹⁰⁾ *UK National Ecosystem Assessment, Understanding nature's value to society*, Synthesis of the Key Findings, 2011, págs. 41 e 42 (disponível em <http://uknea.unep-wcmc.org/>).

associaram-se com determinação à iniciativa. Em quatro anos, sob a liderança de Pavan Sukhdev, e com o objectivo de “acabar com a invisibilidade económica da Natureza”, o TEEB produziu frutos, e foram publicados cinco relatórios ⁽¹¹⁾. A terceira fase do estudo prolongar-se-á pelo menos até 2012 para apresentar novos relatórios perante a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento (Rio+20), a ter lugar no Rio de Janeiro, no mês de Junho e na Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica, na Índia, em Outubro.

4. VALORAÇÃO, VALORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

Antes de prosseguir a nossa análise, impõe-se fazer uma pausa para clarificação conceitual. No contexto dos serviços dos ecossistemas, há conceitos — próximos mas distintos — que podem ser facilmente confundidos, e que convém, desde já, distinguir. É o caso dos conceitos de valoração, valorização e avaliação.

A *valoração* dos serviços dos ecossistemas resulta do reconhecimento de que os elementos naturais desempenham funções sociais e ecológicas importantes, além das tradicionais funções *produtiva* e de *sustentáculo* da fauna e da flora. A valoração consiste na identificação e ponderação da importância relativa das diferentes funções desempenhadas por cada ecossistema, as quais são reconduzíveis às já mencionadas categorias de serviços: de produção, de regulação, culturais e de suporte. É a operação de valoração que permite a atribuição de *preços* ⁽¹²⁾, isto é, de valores monetários a *pagar* pela utilização dos recursos naturais e a *receber* pela conservação dos serviços dos ecossistemas.

Diferente, é a *valorização*, que exprime a ideia de incorporar maior valor nos espaços e nos serviços naturais. *Valorização* será, portanto, sinónimo de *remabilização* dos recursos, e encontramos alusões a esta aceção de valorização na lei. Por exemplo, para o Código Florestal, a agricultura, a silvopastorícia, a caça e a pesca em águas interiores; a colheita de pinha, o aproveitamento dos recursos resineros, micológicos, melíferos e apícolas, a recolha de plantas aromáticas, medicinais e condimentares; a protecção do azevinho espontâneo e

as actividades de recreio e lazer nos espaços florestais são “instrumentos de valorização dos recursos florestais” ⁽¹³⁾.

Em sentido diferente, a *valorização* pode também ser um conjunto de processos destinados a *recuperar* zonas degradadas ou a *regularizar* espaços naturais *desvalorizados*. Nestes casos trata-se de investimentos vultuosos, em regra públicos e financiados por fundos específicos ⁽¹⁴⁾ destinados a repor os espaços e os recursos naturais num *status quo ante*, recuperando a qualidade ambiental e o equilíbrio ecológico perdidos ⁽¹⁵⁾. Mas a valorização, enquanto *recuperação* ou *regularização*, pode ser também obrigação de um particular ⁽¹⁶⁾, caso em que será um investimento privado, com a função de compensar impactos ambientais decorrentes de actividades de interesse público, autorizadas e realizadas *dentro* de zonas de conservação da natureza (ou até *fora* destas zonas mas suficientemente *perto* para serem susceptíveis de originar efeitos negativos *dentro*).

Quanto à *avaliação* da biodiversidade, ela pode ser entendida como a identificação dos valores naturais ⁽¹⁷⁾ presentes num dado local. Pode consistir na contagem do número de exemplares de uma espécie ou do número de espécies, na estimativa da quantidade de carbono armazenada ou da capacidade de retenção de solos, na medição do caudal do rio ou da área de sombra, etc. Embora

⁽¹¹⁾ Artigo 59.º do Decreto-Lei n.º 254/2009, de 24 de Setembro.

⁽¹⁴⁾ Por exemplo, o Fundo de Intervenção Ambiental, criado pela Lei das Contra-ordenações Ambientais (artigo 69.º da Lei n.º 89/2009, de 31 de Agosto, que altera a Lei n.º 50/2006, de 29 de Agosto), retomado pela Lei de Responsabilidade Ambiental, (artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de Julho) e regulamentado no Decreto-Lei n.º 150/2008, de 30 de Julho; o Fundo para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 171/2009, de 3 de Agosto e regulamentado pela Portaria n.º 487/2010, de 13 de Julho; o Fundo de Protecção dos Recursos Hídricos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 172/2009 da mesma data e o Fundo Florestal Permanente, previsto no Código Florestal (artigo 76.º do Decreto-Lei n.º 254/2009, de 24 de Setembro), e regulamentado pela Portaria n.º 287/2010, de 27 de Maio.

⁽¹⁵⁾ Sobre as dificuldades da restauração natural dos danos ecológicos ver José de Sousa Cunha Sendim, *Responsabilidade Civil por Danos Ecológicos. Da reparação do dano através da restauração natural*, Coimbra Editora, 1998.

⁽¹⁶⁾ Na Lei de Responsabilidade Ambiental estão actualmente regulados, com grande detalhe, os critérios de reparação de danos visando a restituição do ambiente ao seu estado inicial após a ocorrência de um dano: a prioridade vai para a reparação primária (restituição dos recursos naturais ou serviços danificados ao seu estado inicial, aproximação desse estado), em seguida, a reparação complementar (compensação pelo facto de a reparação primária não resultar no pleno restabelecimento dos recursos naturais ou serviços danificados) e por último a reparação compensatória (compensação de perdas transitórias de recursos naturais ou de serviços, verificadas entre a ocorrência dos danos e a plena produção de efeitos pela reparação primária) (Anexo V).

⁽¹⁷⁾ Segundo a Lei da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, os *valores naturais classificados* são “os valores naturais que, em razão da sua relevância para a conservação da natureza e do biodiversidade actua sive a reimes locais de protecção” (artigo 3.º, s1).

⁽¹¹⁾ Direcionados, respectivamente, para ecologistas e economistas, para decisores políticos

ao nível nacional e internacional, para políticos locais e regionais, para as empresas e para os cidadãos, os estudos foram sendo editados pela Earthscan entre 2010 e 2011, e estão também disponíveis em www.teebweb.org.

⁽¹²⁾ Em língua inglesa, a expressão vulgarmente utilizada neste contexto é *pricing nature*,

como por exemplo na obra de Nick Hanley e Edward Barbier, *Pricing nature: cost benefit*

o resultado da avaliação se exprima quantitativamente, não significa que se traduza monetariamente.

Deste modo, se olharmos para a relação entre as três actividades de *estimação* que acabamos de distinguir, verificamos que a **avaliação** é um pressuposto de uma **valorização** coerente e eficaz. Havendo **valorização**, por sua vez, deverá haver novas **avaliações** e novas **valorizações** com vista a aumentar o preço. Este aumento pode ser proporcional ao investimento feito ou proporcional ao aumento da capacidade de fornecimento de serviços, como vemos no Capítulo 10.

Ora, estes são conceitos centrais no nosso trabalho pois o mercado só consegue orientar a utilização para um nível óptimo se o preço reflectir o seu valor social e ecológico ⁽¹⁸⁾. Porém, muitos dos serviços dos ecossistemas são valorados a preço zero, o que invariavelmente leva a um excesso de utilização e, portanto, a uma afectação pouco eficiente de recursos.

5. SERÁ LEGÍTIMO VALORAR E ATRIBUIR UM PREÇO À NATUREZA?

A questão que abordaremos em seguida diz respeito à legitimidade da valoração e do pagamento. Esta é uma questão prévia que não podemos deixar de abordar antes de passar à análise do conteúdo do dever de valoração e remuneração. Considerando o carácter “incalculável” do valor dos recursos naturais, a relutância em aceitar uma quantificação do seu valor é compreensível.

Fazendo um paralelo com a indemnização do dano da morte no direito civil, tal como a perda de uma vida humana, também as perdas de biodiversidade podem ser tão graves que não há indemnização que *compense* os danos causados. Porém, de forma mais pragmática, e concordando com a doutrina civilista maioritária, tal como consideramos injusto não compensar a lesão do bem vida “só” porque a vida humana tem um *valor incalculável* ⁽¹⁹⁾, também consideramos

⁽¹⁸⁾ Em *Private Rights in Public Resources*, Leigh Raymond discute, a partir do estudo de casos concretos, a equidade de políticas ambientais baseadas no mercado (RFF Press, Washington, 2003).

⁽¹⁹⁾ No direito sucessório, distingue-se entre a indemnização de dois tipos de danos não patrimoniais: as dores e o sofrimento físico ou espiritual sofridos pelo *de cuius* no período de tempo que vai entre a lesão sofrida e a morte, e o dano não patrimonial relativo à perda da própria vida. Como argumento a favor da indemnizabilidade deste último dano, Rabinathanath Capelo de Sousa avança o argumento de que nos casos de morte instantânea (sem dor nem sofrimento) a inexistência de direito a indemnização “constituiria um benefício dos lesantes mais eficaz” (*Lições de Direito das Sucessões*, vol. I, 4.ª ed., Coimbra Editora, 2000, pág. 319). Entre as págs. 316 e 325, o autor analisa as principais doutrinas favoráveis e desfavoráveis à indemnização

injusto desenvolver actividades que comportem perdas graves de biodiversidade, sem o estabelecimento de qualquer forma de pagamento compensatório, a pretexto do seu *valor incalculável*.

No entanto, a comparação entre a perda da vida humana e a perda da *vida natural* não pode ir mais longe, pois enquanto retirar a vida a uma pessoa é, em qualquer circunstância, um acto ilegal e criminoso, já reduzir a biodiversidade, na maior parte dos casos, não o é. Pelo contrário, é permitido negociar a *destinação* de *partes* da biodiversidade: muitos dos recursos naturais presentes nos ecossistemas, tanto terrestres como hídricos, são transaccionáveis e têm um valor de mercado.

Por isso mesmo, com o pagamento das perdas de biodiversidade pretende-se alcançar um efeito dissuasor e preventivo equivalente ao que resulta, no caso de crimes contra a vida humana, da aplicação de sanções criminais.

Porém, é sabido que o valor de mercado dos recursos naturais não reflecte correctamente o seu real valor ⁽²⁰⁾: a floresta não vale só pela lenha, mobília ou pasta de papel que pode produzir, tal como o rio não vale só pelos peixes e pela água para abastecimento. Mas o real valor, social e ecológico, dos recursos naturais vai muito além do seu valor de mercado. O real valor resulta tanto da própria existência do recurso, como das funções naturais desempenhadas e que são os tais *serviços* prestados ao Homem e ao Planeta.

Deste modo, a percepção da falta de correspondência entre o *irrisório* valor de mercado e o *supremo* valor real deve ser vista como um estímulo à busca de um valor mais próximo da realidade e não como um obstáculo à valorização por receio de que o valor calculado fique aquém do valor real... Por isso defendemos que se se permite a utilização desses recursos, mesmo sabendo que o seu aproveitamento económico através de actos como o corte, a colheita, a captura ou o abate implicam a perda do recurso, então todo o valor que se perde, deveria ser pago. Em suma, o *pudor* em atribuir um valor monetário aos elementos

do dano da morte. Diogo Leite de Campos fala de um “imperativo ético de indemnizar o dano da morte”, sublinhando que “não se compreende que seja precisamente a lesão do bem supremo, da vida, que está desprovida de indemnização”. Reconhece, no entanto, que os interesses que a indemnização vai satisfazer não são os tradicionais: não se trata do preenchimento de uma lacuna no património do *de cuius*, como acontece no caso da reintegração de danos patrimoniais; mas também não se trata de compensar danos não patrimoniais com outras satisfações obtidas através do dinheiro (in: *Boletim do Ministério da Justiça*, n.º 365, Abril, 1987 págs. 13-14).

⁽²⁰⁾ Tal como o cálculo da indemnização do dano da morte levanta enormes dificuldades que levam autores como Leite de Campos a considerar que, sendo a morte o “prejuízo supremo (...) que absorve todos os outros prejuízos não materiais”, “o montante da sua indemnização deve ser, pois, superior à soma dos montantes de todos os outros danos imagináveis” (*Idem*, págs. 15-16).

componentes da Natureza tem como efeito manter a exploração de recursos a *custo zero* ou próximo do *zero*, o que, na óptica da preservação do recurso, é certamente pior do que a atribuição de um preço, por muito baixo ou pouco rigoroso que ele seja.

Por outro lado, não pensamos que a atribuição de um *preço* possa fazer correr o risco de *mercantilizar* a natureza ou sequer legitimar a *livre destruição* por parte de quem tenha meios para pagar. Pelo contrário, por analogia com o que defendemos a propósito do princípio do poluidor-pagador⁽²¹⁾, tal como obrigar o poluidor a pagar não corresponde a dar-lhe o “direito de poluir”, também obrigar o explorador a “pagar” a utilização da natureza não significa dar-lhe o “direito de destruir”⁽²²⁾.

No caso do poluidor-pagador, porque existe um valor-limite acima do qual as emissões poluentes são ilegais, fazendo incorrer o seu autor num crime ecológico⁽²³⁾ ou, pelo menos, numa contra-ordenação ambiental⁽²⁴⁾. Só para as emissões que se situem *dentro* dos limites legais é que faz sentido a imposição de um *custo* ao poluidor. Ora, esse pagamento, mesmo que seja transferido para os *clientes finais* através do preço (processo designado, no domínio fiscal, por *repercussão*) não deixa de ser mais um *encargo* a somar aos restantes custos de produção, e não deixa de forçar o produtor-poluidor a refazer os seus cálculos económicos, tal como aconteceria, por exemplo, no caso de um crescimento salarial imposto por Lei. De resto, a subida dos preços, por efeito da repercussão, acaba por ser equivalente a subsidiar pro-

(21) *O Princípio do poluidor pagador. Pedra angular da política comunitária do ambiente*, Coimbra Editora, 1997, págs. 185 e ss.

(22) *Du droit de détruire*, é precisamente o título do clássico ensaio de Martine Rémoud-Gouilloud sobre o direito do ambiente (Presses Universitaires de France, Paris, 1989).

(23) Artigo 279.º do Código Penal, que tipifica o crime de poluição: “1 — Quem, não observando disposições legais, regulamentares ou obrigações impostas pela autoridade competente em conformidade com aquelas disposições, provocar poluição sonora ou poluir o ar, a água, o solo, ou por qualquer forma de degradação as qualidades destes componentes ambientais, causando danos substanciais, é punido com pena de prisão até 3 anos ou com pena de multa até 600 dias. (...) 6 — Para os efeitos dos n.ºs 1, 2 e 3, são danos substanciais aqueles que: *a)* Prejudiquem, de modo significativo ou duradouro, a integridade física, bem como o bem-estar das pessoas na fruição da natureza; *b)* Impeçam, de modo significativo ou duradouro, a utilização de um componente ambiental; *c)* Dissemitem microrganismos ou substância prejudicial para o corpo ou saúde das pessoas; *d)* Causem um impacto significativo sobre a conservação das espécies ou dos seus habitats; ou *e)* Prejudiquem, de modo significativo, a qualidade ou o estado de um componente ambiental”.

(24) Artigo 1.º, n.º 2, da Lei n.º 50/2006, de 29 de Agosto, alterada e republicada pela Lei n.º 89/2009, de 31 de Agosto: “Constitui contra-ordenação ambiental todo o facto ilícito e censurável que preencha um tipo legal correspondente à violação de disposições legais e regulamentares relativas ao ambiente que consagram direitos ou imponham deveres; para o qual se comine

mentos ou serviços que, cumprindo funções análogas, tenham menores impactos ambientais.

De igual modo, o reconhecimento do valor social e ecológico da biodiversidade — que acrescem ao valor de mercado dos produtos materiais extraídos —, não é uma *carta branca* para a utilização indiscriminada dos recursos apropriáveis mediante o pagamento de um *preço*. De facto, também existem limites, restrições e condicionantes legais à utilização de certos recursos naturais bióticos e abióticos⁽²⁵⁾, à transformação e à reafecção de solos não urbanos⁽²⁶⁾. Deste modo, só para os recursos *suscetíveis de utilização* e só para os solos *transformáveis* é que faz sentido instituir um qualquer pagamento, adicional ao seu custo de mercado, destinado a reflectir o valor social e ecológico dos serviços da biodiversidade. Nestes casos, a identificação dos valores social e ecológico é mais um argumento a ter em consideração na ponderação contra a *utilização* de recursos ou a *transformação* de solos⁽²⁷⁾.

6. EXISTE UM DEVER JURÍDICO DE VALORAR?

Vamos ver que, tanto no Direito Internacional como no Direito Europeu e mesmo no Direito interno, o dever de valorar tem vindo a ganhar forma. Portugal, enquanto Estado signatário da Convenção-Quadro da Nações Unidas sobre a Biodiversidade e enquanto Estado Europeu que tem a seu cargo a gestão, dentro do território nacional, de áreas significativas do *património*

(25) Os limites mais fortes são aqueles que resultam das disposições proibitivas no âmbito da Rede Nacional de áreas protegidas, na qual estão integradas classificações internacionais e europeias como as zonas húmidas de importância internacional da Convenção de Ramsar (aprovada em Portugal pelo Decreto n.º 101/80, de 9 de Outubro) e os sítios de importância europeia da Rede Natura 2000.

(26) Por exemplo, a Portaria n.º 162/2011, de 18 de Abril, estabelece os limites e condições para a viabilização das utilizações não agrícolas da Reserva Agrícola Nacional, regulamentando o artigo 22.º, n.º 1, que admite utilizações como prospeção geológica, turismo, golfe, construção ou beneficiação de infra-estruturas públicas rodoviárias, implantação de infra-estruturas hidráulicas, etc. As condições variam consoante a utilização pretendida mas vão desde o respeito da topografia, com proibição de arroyo ou escavação, a utilização de pavimentos permeáveis, ou a fixação de limites à área de implantação, até à comprovação insuficiência económica do requerente e do seu agregado familiar. Em qualquer caso, deverá comprovar-se sempre a inexistência de alternativa de localização económica e tecnicamente viável.

(27) Um estudo apresentado pela Comissão Europeia em Maio de 2011 torna bem visível o insustentável ritmo de impermeabilização dos solos na Europa: 1000km² por ano perdidos para habitação, indústria, estradas e fins recreativos põem em perigo os aquíferos e a disponibilidade de água para as futuras gerações (*Overview of best practices for limiting soil sealing or mitigating*

natural commun dos povos europeus ⁽²⁸⁾, tem um especial dever de desenvolver instrumentos jurídico-económicos que *capturem* o valor dos serviços dos ecossistemas contribuindo para tornar o conceito de “economia verde” uma realidade.

6.1. O dever de valorar no Direito Internacional

Desde a Declaração do Rio de Janeiro de 1992, que já se preconizava a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos económicos (Princípio n.º 16), mas os esforços mais sérios no sentido da valoração e remuneração dos serviços ecossistémicos têm surgido no contexto da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) ⁽²⁹⁾ e, sobretudo, das diversas Conferências de Partes (COP) que se têm realizado desde 1994.

Da análise da Convenção verificamos que o regime criado em 1992 assenta no reconhecimento da multiplicidade de valores da biodiversidade, a começar pelo seu valor intrínseco: “conscientes do valor intrínseco da diversidade biológica e dos valores ecológicos, genéticos sociais, económicos, científicos, educativos, culturais, recreativos e estéticos da diversidade biológica e dos seus componentes” (§ 1 do Preâmbulo).

Como princípio orientador das medidas gerais de conservação e utilização sustentável dos recursos biológicos, o *princípio da integração* das questões da diversidade biológica nas políticas sectoriais (artigo 6.º, b)), é também uma indicação no sentido de incorporar o pagamento dos serviços dos ecossistemas nas políticas económicas, orçamentais e fiscais. Neste mesmo sentido apontam também os deveres de as Partes cooperarem “no fornecimento de apoio financeiro e de outra natureza para a conservação *in situ* (...) particularmente para os países em desenvolvimento” (artigo 8.º, m)), adotarem “medidas económicas e socialmente correctas que actuem como incentivos para a conservação e utilização sustentável dos componentes da diversidade biológica” (artigo 11.º), e ainda o dever de “considerar o reforço das instituições financeiras existentes para prover os recursos financeiros para a conservação sustentável da diversidade biológica” (artigo 21.º, n.º 4).

Dando seguimento a estas disposições, as sucessivas COP têm retomado insistentemente o tema, realçando a importância do desenvolvimento de novos instrumentos de financiamento da biodiversidade e instando as Partes a criar e desenvolver novos sistemas de valoração e novos mecanismos de pagamento de

serviços ecossistémicos. Vamos sistematizar numa tabela os pontos-chave de cada COP.

COP, local e data	Decisão
2 Jacarta, 1995	6, ponto 9, a)
3 Buenos Aires, 1996	6, n.ºs 1, 3, e 4
4 Bratislava, 1998	12, §8
7 Kuala Lumpur, 2004	12
8 Curitiba, 2006	25, n.º 6 25, n.º 7

⁽²⁸⁾ Expressão recorrente na jurisprudência do Tribunal de Justiça da União Europeia (processos n.ºs 236/85, 247/85, 252/85, 262/85, etc.).

⁽²⁹⁾ Aprovada em Portugal pelo Decreto n.º 21/93, de 21 de Junho.

COP, local e data		Decisão
	dentro do quadro conceptual da <i>Avaliação do Milénio dos Ecossistemas</i> , que possam vir a reunir o consenso dos Governos e das partes interessadas sobre técnicas de valoração, de integração dos valores na contabilidade nacional e nos processos de tomada de decisão, e ainda novas formas de captura de valor pela criação de novos mercados para estes serviços.	

9	Bona, 2008	<p>As Partes foram instadas a procurar, <i>com urgência e com metas</i> novos mecanismos para obtenção de recursos que garantam o financiamento necessário à protecção, considerando que os “recursos financeiros insuficientes continuam a ser um dos principais obstáculos” à prossecução dos objectivos da Convenção.</p> <p>As partes (especialmente os países desenvolvidos) são instadas a elaborar, administrar e aplicar planos de financiamento e a fornecer, com urgência, apoio financeiro “adequado, previsível e tempestivo” e a desenvolver mecanismos inovadores, incluindo mecanismos baseados no mercado, a título complementar e sem substituir o financiamento público.</p> <p>“<i>Mensagem de Bona sobre finanças e diversidade biológica</i>”, a Conferência declara que os Governos e as organizações relevantes devem aumentar os recursos financeiros para uma aplicação eficaz e eficiente das estratégias e planos nacionais de biodiversidade, com vista a alcançar o desenvolvimento sustentável (ponto 1). Para isso devem desenvolver e aplicar mecanismos eficazes e inovadores que considerem o valor da biodiversidade e os serviços ecossistémicos (ponto 5) e que incentivem o sector empresarial e de serviços financeiros a envolver-se na prossecução dos objectivos da Convenção (ponto 6).</p> <p><i>Estratégia para mobilização de recursos para prossecução dos objectivos da Convenção</i> para o período 2008-2015. Reiterando a urgência de aumentar substancialmente tanto os fluxos financeiros internacionais como o financiamento nacional para a diversidade biológica, são definidos objectivos estratégicos que passam pela criação de bases de dados sobre necessidades de financiamento, pelo reforço da capacidade de mobilização de fundos, pelo reforço das instituições de financiamento existentes e pela criação de novos mecanismos financeiros.</p>
---	------------	---

COP, local e data		Decisão
10	Nagoya, 2010	<p>Estabeleceu-se uma meta temporal: até 2015 todas as Partes que disponham de recursos financeiros devem reportar as suas necessidades, lacunas e prioridades de financiamento, avaliar e valorar os valores intrínsecos, ecológico, genético, social, económico, científico, educacional, cultural, recreativo, e estético da diversidade biológica e dos seus componentes; preparar planos financeiros para a biodiversidade; aumentar o número de iniciativas para remover e gradualmente eliminar os incentivos perniciosos para a biodiversidade, e criar incentivos positivos compatíveis com os objectivos da Convenção.</p> <p><i>Plano Estratégico para a Biodiversidade</i> para o período 2011-2020, intitulado “Vivendo em Harmonia com a Natureza”. A visão consiste em conseguir que “até 2050 a biodiversidade seja valorada, conservada, restaurada e prudentemente utilizada, mantendo os serviços dos ecossistemas, suportando um planeta saudável e fornecendo benefícios que são essenciais para todos os seres humanos”.</p> <p>As Partes devem desenvolver mecanismos de apoio à aplicação do Plano, disponibilizando recursos técnicos e financeiros “tempestivos, adequados, previsíveis e sustentáveis”.</p>

Em conclusão, o que resulta desta breve análise é que, à medida que o tempo passa, o *tom* vai subindo e o *conteúdo* do dever vai-se reforçando. De pedidos dirigidos ao SE passou-se a pedidos dirigidos aos Estados Partes, às instituições financiadoras, às organizações não governamentais e às instituições de investigação. Por outro lado, de metas sugestões sem prazo passou-se a pedidos urgentes, com um horizonte curto (2015) e com exigências crescentes quanto ao conteúdo. É **urgente** a obtenção de financiamento **tempestivo** em relação à eminência e escalada da perda de biodiversidade, em montante **adequado** em relação à gravidade da degradação, **previsível** no que respeita ao *se*, ao *quanto* e ao *quando*, e **sustentável** em relação às fontes de obtenção dos fundos. A estes, acrescentáramos nós mais dois requisitos: **justo** na redistribuição dos benefícios e dos encargos e **eficaz** na orientação dos usos admissíveis e da preservação exigível.

6.2. O dever de valorar no Direito Europeu

Mas, para além da Convenção sobre Diversidade Biológica, adoptada no seio das Nações Unidas, também outras organizações internacionais, como a OCDE e a União Europeia se têm preocupado com a consideração dos serviços ecossistémicos

Em Outubro de 2010, a OCDE publicou uma extensa análise da questão, na obra intitulada *Paying for Biodiversity: Enhancing the Cost-Effectiveness of Payments for Ecosystem Services (PES)* que analisa três casos de estudo (nos Estados Unidos, na Austrália e na Indonésia) e define os critérios-chave a observar na configuração dos programas de pagamento pelos serviços ecossistémicos para garantir a sua eficácia ambiental.

Na União Europeia, a Agência Europeia do Ambiente aprovou, em 2010, o Relatório *Ecosystem accounting and the cost of biodiversity losses. The case of coastal Mediterranean wetlands* (Copenhagen 2010) onde se relatam as técnicas para descrever e monitorizar as consequências da perda de biodiversidade em ecossistemas húmidos e costeiros da região mediterrânica. Associando processos económicos, sociais e ecológicos para estimar os custos ecológicos e sociais de manutenção destes ecossistemas tentam ultrapassar a dificuldade de fornecer estimativas monetárias dos serviços proporcionados pelas zonas húmidas⁽³⁰⁾.

A visão da *Estratégia Europeia para a Biodiversidade 2020* (COM[2011]244final), sugestivamente intitulada *O nosso seguro de vida, o nosso capital natural* é que “até 2050, a biodiversidade da União Europeia e os serviços ecossistémicos que ela fornece — o seu capital natural — sejam protegidos, valorados e adequadamente restaurados pelo bem-estar humano e a prosperidade económica de forma buiçosa essencial para o bem-estar humano e a prosperidade económica de forma a que sejam evitadas as mudanças catastróficas causadas pela perda de biodiversidade”. De resto, a valoração contribui para alguns dos mais importantes objectivos estratégicos europeus: uma economia eficiente no uso de recursos e uma economia descarbonizada e mais resiliente às alterações climáticas. Para o efeito, são aprovadas 20 acções estratégicas, das quais realçamos apenas três: melhorar o conhecimento dos ecossistemas e dos seus serviços na União até 2014 e integrar estes valores na contabilidade e nos relatórios nacionais até 2020 (acção 5); aumentar os pagamentos directos da Política Agrícola Comum por bens públicos ambientais (acção 8) e encorajar os proprietários florestais a proteger e aumentar a biodiversidade florestal (acção 11).

Por outro lado, as orientações apresentadas pela União Europeia para a conferência Rio+20, vão precisamente no sentido de reforçar a “economia verde” através do investimento na gestão sustentável dos principais recursos e do capi-

tal natural, designadamente aliando instrumentos regulamentares e de mercado para protecção da biodiversidade e dos serviços ecossistémicos⁽³¹⁾.

6.3. O dever de valorar no Direito Português

No Direito Português, por influência do Direito Europeu mas não só, o reconhecimento de um valor global dos ecossistemas já é relativamente pacífico, e a necessidade de que essa valoração dê origem a um pagamento, começa a emergir.

Na Constituição, sob a epígrafe *ambiente e qualidade de vida*, consagra-se, como dever do Estado com a participação dos cidadãos, a protecção dos *valores naturais fundamentais* através da classificação de espaços⁽³²⁾. A classificação implica a submissão a um regime de protecção que, em regra, interdita actividades extractivas e desincentiva usos consumptivos.

Quanto aos restantes valores naturais, decorre também da Constituição o dever de serem usados parcimoniosamente, através de uma extracção e consumo *contidos*, de forma a preservá-los para as gerações futuras⁽³³⁾, utilizando, se necessário, instrumentos fiscais para conciliar a protecção ambiental com a melhoria da qualidade de vida⁽³⁴⁾. Mas também no direito infraconstitucional encontramos referências ao nosso tema.

Na Lei da Água, um dos princípios de gestão é o *princípio do valor económico da água*, “por força do qual se consagra o reconhecimento da escassez actual ou potencial deste recurso e a necessidade de garantir a sua utilização economicamente eficiente, com a recuperação dos custos dos serviços de águas, mesmo em termos ambientais e de recursos, e tendo por base os princípios do poluidor-pagador e do utilizador-pagador”⁽³⁵⁾. Este princípio, todavia, não deve fazer esquecer a afirmação lapidar da *natureza patrimonial e não económica da água*, constante do primeiro parágrafo do preâmbulo da Directiva n.º 2000/60, de 23 de Outubro, a Directiva-quadro da água: “a água não é um produto comer-

(31) Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: “Rio+20: towards the green economy and better governance”, COM (2011) 363 final, 20 de Junho de 2011.

(32) Artigo 66.º, c): “Criar e desenvolver reservas e parques naturais e de recreio, bem como classificar e proteger paisagens e sítios, de modo a garantir a conservação da natureza e a preservação de valores culturais de interesse histórico ou artístico”.

(33) Artigo 66.º, d): “Promover o aproveitamento racional dos recursos naturais, salvaguardando a sua capacidade de renovação e a estabilidade ecológica, com respeito pelo princípio da solidariedade entre gerações”.

(34) Artigo 66.º, h): “Assegurar que a política fiscal compatibilize desenvolvimento com protecção do ambiente e qualidade de vida”.

cial como outro qualquer, mas um património que deve ser protegido, defendido e tratado como tal³⁶.

Na Lei de Responsabilidade Ambiental, a valoração está associada à impossibilidade de reparação de danos ambientais através de abordagens ditas “de equivalência de primeira escolha recurso-a-recurso ou serviço-a-serviço” para compensação dos danos ambientais que não possam ser reparados: “a autoridade competente pode prescrever o método, por exemplo, valoração monetária, para determinar a extensão das medidas de reparação complementares e compensatórias necessárias. Se a valoração dos recursos e ou serviços perdidos for praticável, mas a valoração dos recursos naturais e ou serviços de substituição não puder ser efectuada num prazo ou por um custo razoáveis, a autoridade competente pode então escolher medidas de reparação cujo custo seja equivalente ao valor monetário estimado dos recursos naturais e ou serviços perdidos”⁽³⁶⁾.

Mais evidente ainda é a consideração dos serviços dos ecossistemas no regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN)⁽³⁷⁾. Segundo este diploma, a REN é uma “estrutura biofísica que integra o conjunto das áreas que, pelo valor e sensibilidade ecológicos ou pela exposição e susceptibilidade perante riscos naturais, são objecto de protecção especial” (artigo 1.º) e que tem como objectivos “salvaguardar sistemas e processos biofísicos associados ao litoral e ao ciclo hidrológico terrestre, que asseguram bens e serviços ambientais indispensáveis ao desenvolvimento das actividades humanas” (artigo 2.º, n.º 3, a)). As áreas integradas em REN são de três tipos: áreas de protecção do litoral, áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre e áreas de prevenção de riscos naturais. Todas elas correspondem ao reconhecimento de importantes serviços ecossistémicos. A título de exemplo, vejamos as áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre, função crucial num país com carência regional de recursos hídricos, como é o nosso. Assim, integram a REN as áreas estratégicas de protecção e recarga de aquíferos que são as “áreas geográficas que, devido à natureza do solo, às formações geológicas aflorantes e subjacentes e à morfologia do terreno, apresentam condições favoráveis à ocorrência de infiltração e recarga natural dos aquíferos e se revestem de particular interesse na salvaguarda da quantidade e qualidade da água a fim de prevenir ou evitar a sua escassez ou deterioração”. Nestas áreas “só podem ser realizados os usos e as acções que não coloquem em causa, (...) a manutenção dos recursos hídricos renováveis disponíveis e o aproveitamento sustentável dos recursos hídricos subterrâneos; (...) a protecção da qualidade da água; (...) a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos e da biodiversidade

dependentes da água subterrânea, com particular incidência na época de estio; (...) prevenir e reduzir os efeitos dos riscos de cheias e inundações, de seca extrema e de contaminação e sobreexploração dos aquíferos; (...) prevenir e reduzir o risco de intrusão salina, no caso dos aquíferos costeiros” (anexo I secção II, d).

A preservação da capacidade “funcional” dos ecossistemas é também um dos objectivos essenciais do regime jurídico da Rede Ecológica Europeia denominada *Rede Natura2000*, que define o estado de conservação de um *habitat* natural como “a situação do *habitat* em causa em função do conjunto das influências que actuam sobre o mesmo, bem como sobre as espécies típicas que nele vivem, susceptível de afectar a longo prazo a sua distribuição natural, a sua estrutura e as suas funções, bem como a sobrevivência a longo prazo das suas espécies típicas”⁽³⁸⁾.

Já segundo a Lei da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, o património natural é confirmado como “infra-estrutura básica integradora dos recursos naturais indispensáveis ao desenvolvimento social e económico e à qualidade de vida dos cidadãos” (artigo 4.º, a)). Complementarmente, esta lei guia-se por um conjunto de princípios que reflectem as mesmas preocupações: o *princípio da função social e pública do património natural* (artigo 4.º, a)), o *princípio da identificação*, (artigo 4.º, c)), o *princípio da protecção* (artigo 4.º, f)), o *princípio da compensação* (artigo 4.º, d))⁽³⁹⁾ e o *princípio da sustentabilidade* (artigo 4.º, b))⁽⁴⁰⁾.

Mas não são só as zonas classificadas que integram a Rede Nacional de Áreas Protegidas⁽⁴¹⁾ ou as integradas na REN que têm funções de protecção dos serviços dos ecossistemas. Também as áreas agrícolas e florestais têm como função acessória garantir uma preservação ecológica a título complementar.

A Reserva Agrícola Nacional (RAN) tem como objectivos “contribuir para a preservação dos recursos naturais” e “adoptar medidas cautelares de gestão

⁽³⁶⁾ Artigo n.º 1.º f), do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, que revê e republica o Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril.

⁽³⁷⁾ Equivalente ao princípio do poluidor utilizador, que impõe ao utilizador a compensação “dos efeitos negativos provocados pelo uso dos recursos naturais” (artigo 4.º, d)).

⁽⁴⁰⁾ Nos termos do qual “deve ser promovido o aproveitamento racional dos recursos naturais, conciliando a conservação da natureza e da biodiversidade com a criação de oportunidades sociais e económicas e garantindo a sua disponibilidade para as gerações futuras” (artigo 4.º, b)).

⁽⁴¹⁾ Nos termos do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho, que cria o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade, áreas classificadas são “as áreas definidas e delimitadas cartograficamente do território nacional e das águas sob jurisdição nacional que, em função da sua relevância para a conservação da natureza e da biodiversidade, são objecto de regulamentação específica” (artigo 3.º, a)).

⁽³⁶⁾ Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de Julho, Anexo V 1.2.3.

⁽³⁷⁾ Aprovada pela Assembleia da República em 14 de Novembro de 1999.

que tenham em devida conta a necessidade de prevenir situações que se revelem inaceitáveis para a perenidade do recurso «solo»⁽⁴²⁾. Neste contexto, as medidas agro-ambientais europeias são um instrumento financeiro criado para conceder apoios específicos aos agricultores que desenvolvam tipos de agricultura considerados importantes para a protecção ou a valorização do ambiente ou actividades agrícolas específicas que resultem em benefícios agro-ambientais suplementares⁽⁴³⁾. É o caso da agricultura em socacos, destinada a prevenir a erosão do solo; da gestão do restolho, para manter o teor de matéria orgânica no solo; da manutenção das características das paisagens, incluindo sebes, lagoas, valas, árvores em linha, agrupadas ou isoladas, e orlas dos campos, para protecção de *habitats*; da proibição de arranque de oliveiras e da protecção de pastagens permanentes, também para protecção de *habitats*, ou ainda o estabelecimento de faixas de protecção ao longo dos cursos de água, para protecção dos recursos hídricos contra poluição e escorrências (anexo III).

De forma ainda mais evidente, no Código Florestal, os objectivos de política florestal são “assegurar a utilização e a gestão dos espaços florestais de acordo com políticas e prioridades de desenvolvimento, harmonizadas com as orientações internacionalmente aceites e articuladas com as políticas sectoriais de âmbito agrícola, ambiental, de ordenamento do território, industrial e fiscal”, “garantir a gestão sustentável dos espaços florestais⁽⁴⁴⁾ e recursos associados como os recursos hídricos, o solo, o ar, a fauna e a flora, promovendo a harmonização das múltiplas funções que eles desempenham e salvaguardando os seus aspectos paisagísticos, recreativos, científicos e culturais, num quadro de desenvolvimento territorial e sócio-económico integrado, de forma a responder às necessidades das gerações presentes e futuras”, e “assegurar a contribuição dos espaços florestais na manutenção da biodiversidade, na protecção e valorização dos recursos hídricos, na conservação do solo, na melhoria da qualidade do ar e no combate à desertificação” (artigo 4.º, n.º 1, c), d) e g)).

Mesmo na selecção de espaços florestais a sujeitar ao *regime florestal parcial*, os serviços fornecidos pela floresta são tidos em consideração.

(42) Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de Março, artigo 4.º, d) e g/.

(43) Artigo 68.º, n.º 1, a) e v), do Regulamento n.º 73/2009, de 19 de Janeiro, que estabelece regras comuns para os regimes de apoio directo aos agricultores no âmbito da Política Agrícola Comum.

(44) As áreas florestais sensíveis são aquelas “que, do ponto de vista do risco de incêndio, da exposição a pragas e doenças, da sensibilidade à erosão e da importância ecológica, social e cultural, impõem normas e medidas especiais de planeamento e intervenção” (artigo 7.º, f)).

Assim, as matas de protecção de bacias hidrográficas de estuários, albufeiras, lagoas, lagos de águas públicas; as matas de conservação de espécies e *habitats* classificados ou as matas em regiões de elevada susceptibilidade à desertificação, são subordinados a uma gestão orientada por fins de utilidade pública⁽⁴⁵⁾.

6.4. Conclusão

De tudo o que foi exposto *supra* decorre, em suma, que os avanços que se começam a fazer sentir no direito português, no sentido de promover o pagamento dos serviços da biodiversidade, não resultam de boa vontade política nem são uma *concessão pró-ambiental* do legislador⁽⁴⁶⁾, mas antes correspondem ao cumprimento de um dever e à clarificação de uma tendência latente no nosso ordenamento jurídico.

Significa ainda que o legislador português não pode adiar mais a criação de instrumentos legais que forcem os operadores da biodiversidade a internalizar as externalidades, tanto negativas como positivas, nomeadamente pela adopção de incentivos inovadores ao surgimento de mercados de serviços da biodiversidade.

7. O PRINCÍPIO DO UTILIZADOR-PAGADOR

Economicamente, aquilo de que estamos a falar é de externalidades negativas, isto é, custos que a utilização dos ecossistemas em benefício privado impõe a terceiros sem o seu consentimento. Se quisermos internalizá-los, então os custos devem ser integralmente suportados pelo beneficiário, como forma de *dissuadir* esse comportamento e de *incentivar* a busca de soluções alternativas, menos nocivas para a biodiversidade, para realizar

(45) Artigo 30.º, n.º 2, a), b) e d). Mas outras razões mais “humanas” podem igualmente determinar a submissão ao regime florestal. É igualmente considerada de utilidade pública a gestão de matas de elevado valor produtivo, em regiões de montanha, e de matas em espaços de protecção a instalações de segurança.

(46) A inauguração de “uma nova estratégia para a conservação da natureza e biodiversidade, apostando na valorização económica dos recursos naturais e dos serviços dos ecossistemas e na revisão do modelo de gestão das áreas classificadas” foi a segunda medida prometida pelo Programa do XIX Governo Constitucional em 2011 (pág. 58). Entretanto, no âmbito da preparação da nova Lei do Solo, “a criação de mecanismos perequativos que compensem os proprietários rurais pela prestação de serviços dos ecossistemas” foi consensual (Nota Técnica n.º 3 de 2011, emitida pelo Painel de Orientação Técnica, pág. 3).

a mesma função económica, socialmente interessante mas ambientalmente onerosa.

Ora, impor aos operadores económicos que explorem recursos naturais, a internalização dos custos económicos, sociais e ambientais da degradação ou da perda de biodiversidade, é apenas uma extensão, à conservação da natureza, do clássico e bem firmado princípio de direito ambiental: o princípio do poluidor-pagador (PPP), neste caso recunhado como **princípio do utilizador-pagador**. Diríamos que o PPP, que foi criado a pensar no direito ambiental *cinzento*, se aplica também ao direito ambiental *verde*.

Até aqui, o *protótipo do poluidor-que-deve-pagar* era o do responsável por uma actividade industrial transformadora, que emitia desmesuradamente efluentes, gases e partículas nocivas para o domínio hídrico, a atmosfera e o solo e que podia e devia procurar formas de evitar, reduzir ou compensar esses impactes. Só que agora já não é exactamente esse o modelo.

Agora, o *utilizador-que-deve-pagar* é quem desenvolve uma actividade *consumptiva* de recursos naturais (vulgo, actividades extractivas como a silvicultura, a pesca, a mineração, ou mesmo actividades mais “domesticadas” mas que dependem igualmente de um acesso directo à natureza, como a agricultura, a pecuária ou a aquicultura) ou outras actividades, que embora não tenham carácter extractivo ou similar, beneficiam igualmente do acesso aos serviços dos ecossistemas. Trata-se de actividades que podem ser, ou não, desenvolvidas pelo proprietário dos recursos, mas que são, em qualquer caso, susceptíveis de gerar, directa ou indirectamente, incidências sobre a biodiversidade. É o que acontece com os serviços ecossistémicos *culturais*, que beneficiam actividades como o turismo ou o desporto de natureza, e cujos impactes dependem basicamente da intensidade da actividade.

Não podemos esquecer, porém, que muitas vezes o valor de mercado das áreas naturais não depende dos recursos aí presentes nem dos serviços por eles prestados, mas antes resulta simplesmente de se tratar de espaços não urbanizados, áreas ainda livres de ocupação humana, ou simplifiadamente, *espaços para construção*. Neste caso, o aproveitamento económico consiste simplesmente em desflorestar, em destruir o coberto vegetal, desviar os cursos de água ou *regularizá-los* ⁽⁴⁷⁾, a fim de permitir a ocupação humana do território mais lucrativa

(47) As obras de “regularização” consistem muitas vezes na contenção do rio entre margens de betão ou muros de gabões ou mesmo na canalização subterrânea de troços do rio, visando permitir construções e evitar inundações. Veja-se, por exemplo, o Resumo técnico da avaliação de impacto ambiental (em 2007) da obra de “regularização do Rio Seco”, a noroeste de Faro, a fim de permitir a construção de uma estrada (a variante à Estrada Nacional n.º 2 e nó com a Estrada Nacional 125). O Estudo e o resumo estão disponíveis no portal da Agência Portuguesa do Ambiente (http://www2.ambiente.pt/IPAMB_DPP/docs/RNT1719.pdf).

possível ⁽⁴⁸⁾. Também neste caso, o *utilizador-que-deve-pagar* é o responsável pela reconversão do solo.

8. O PRINCÍPIO DO PROTECTOR-RECEBEDOR

Por outro lado, a internalização, pelos gestores de ecossistemas (em regra espaços com elevada biodiversidade), das externalidades positivas associadas à preservação das funções ecossistémicas, pode ser visto como um aforamento de um novo princípio, conhecido no Brasil por **princípio do protector-recebe-dor** ⁽⁴⁹⁾ que, em comum com o princípio do poluidor-pagador tem, desde logo, a fundamentação. De facto, ambos se baseiam na ideia de que o mercado frequentemente não reflecte todos os *custos* nem todos os *benefícios* sociais de certas actividades económicas. Desta forma, a internalização é um imperativo de justiça e a forma mais eficaz de orientar tais actividades, desincentivando as que comportam externalidades negativas (actividades económicas lesivas da qualidade e estado de conservação dos ecossistemas) e incentivando as que originam externalidades positivas (investimentos na protecção dos ecossistemas, que acarretam ganhos sociais e ambientais).

Assim, o *protector-que-deve-receber* é quem desenvolve actividades que vão mais além da mera guarda passiva dos recursos. A este propósito parece-nos esclarecedora a analogia com a categoria das benfeitorias do Direito Civil (artigo 216.º do Código Civil): o *protector-que-deve-receber* é quem desenvolve actividades que se possam considerar como “benfeitorias necessárias” ou “benfeitorias úteis”.

(48) É bem visível, no Código das Expropriações, a proeminência do carácter edificável do solo, o qual condiciona, determinadamente, valor expropriativo. Considera-se solo apto para construção o que dispõe de acesso rodoviário e de rede de abastecimento de água, de energia eléctrica e de saneamento, o que apenas dispõe de parte das infra-estruturas referidas na alínea anterior mas se integra em núcleo urbano existente. O que pode vir a dispor das infra-estruturas referidas, de acordo com instrumento de gestão territorial aplicável, ou o que possua alvará de loteamento ou licença de construção em vigor embora não possua infra-estruturas nem se situe num centro urbano (artigo 25.º da Lei n.º 168/99, de 18 de Setembro, alterada e republicada pela Lei n.º 56/2008, de 4 de Setembro). Fixando jurisprudência sobre esta matéria veja-se o Acórdão n.º 6/2011, de 7 de Abril, do Supremo Tribunal de Justiça que decidiu que “Os terrenos integrantes da Reserva Agrícola Nacional (RAN), seja em Reserva Ecológica Nacional (REN), por força do regime legal a que estão sujeitos, não podem ser classificados como «solo apto para construção», nos termos do artigo 25.º n.º 1, alínea a), e 2, do Código das Expropriações, aprovado pelo artigo 1.º da Lei n.º 168/99, de 18 de Setembro, ainda que preencham os requisitos previstos naquele n.º 2”.

(49) Por exemplo, Maurício Andrés Ribeiro, *O princípio do protector-recebedor*, disponível em www.ecologizar.com.br/val04.html.

As “benfeitorias necessárias”, correspondem aos **custos de manutenção**, ou seja, as despesas que têm por fim evitar a perda, destruição ou deterioração da coisa (artigo 216.º, n.º 3). No caso da gestão florestal, é aquilo que a Lei denomina como “operações silvícolas mínimas”, ou seja: “as intervenções tendentes a *impedir que se elevem a níveis críticos* o perigo de ocorrência e propagação de incêndios e a disseminação de pragas, doenças e espécies invasoras não indígenas, aumentando a resistência e a resiliência dos espaços florestais”⁽⁵⁰⁾. No caso das actividades agrícolas, trata-se de práticas agrícolas necessárias à preservação da produtividade dos solos (como por exemplo a rotação de culturas) ou ainda as práticas agrícolas que evitam danos laterais em zonas de elevada biodiversidade (como a aplicação manual de produtos fitofarmacêuticos, em vez de pulverização aérea). No caso da pesca, seria simplesmente o alargamento da malhagem das redes de pesca, evitando a captura de exemplares juvenis.

Já as “benfeitorias úteis” são aqueles investimentos que **promovem a valorização**, ou seja, despesas que, não sendo indispensáveis à conservação do ecossistema, lhe aumentam a capacidade de desempenhar as suas funções ecológicas típicas, a saber, as funções de produção, de regulação e de suporte. São exemplos de “benfeitorias úteis”, a reflorestação após um incêndio florestal⁽⁵¹⁾, o pouso de terrenos agrícolas ou a plantação de culturas forrageiras; a abstenção de pesca, ou mesmo a colocação de recifes artificiais na faixa costeira, de forma a potenciar o desenvolvimento dos recursos piscícolas⁽⁵²⁾.

Por fim, as “benfeitorias voluptuárias” são investimentos que não são indispensáveis para a conservação do ecossistema nem lhe aumentam a capacidade de desempenhar as suas funções ecológicas típicas. No entanto, valo-

⁽⁵⁰⁾ Denominada, no Código Florestal, “recuperação estrutural” (artigo 2.º, *aad*): Relativamente à protecção contra agentes bióticos, por exemplo, o Código Florestal é claro: “a salvaguarda do património florestal contra agentes bióticos é da responsabilidade de todos os proprietários e produtores florestais, sendo estes obrigados a executar ou a facilitar a execução das acções de controlo e erradicação de organismos prejudiciais” e ainda “os proprietários e produtores florestais estão obrigados a comunicar às entidades competentes a incidência de focos anormais de pragas, doenças e invasoras lenhosas ou o surgimento de organismos classificados de quarentena (...)” (artigo 57.º, n.ºs 1 e 4).

⁽⁵¹⁾ Prevista no artigo 23.º: “o proprietário ou produtor florestal de espaços florestais arborizados percorridos por incêndios florestais é obrigado a promover o aproveitamento da regeneração natural ou a efectuar a sua reabilitação, em solo rural”.

⁽⁵²⁾ A colocação de estruturas artificiais submersas a fim de serem colonizadas por diversas espécies e servirem como abrigos contra predadores, áreas de crescimento, reprodução e alimentação foi uma experiência bem sucedida, desenvolvida ao longo do sotavento algarvio, a partir da década de 90 do século passado, pelo Instituto Português de Investigação Marítima (Miguel Neves dos Santos, “Recifes Artificiais: aspectos gerais e a experiência portuguesa”, in: *Revista da Marinha*, Maio de 2009 (disponível em <http://www.revistadamarinha.com>)

rizam as funções culturais e imateriais dos ecossistemas, potenciando o seu interesse espiritual, recreativo, estético ou educativo. Se quisermos utilizar a terminologia do Código Civil, “servem apenas para recreio do benfeitorizante”. Alguns exemplos são: podas estéticas; criação de trilhos para percursos pedestres, delimitados com seixos ou casca de pinheiro; abertura de clareiras na vegetação ripícola para nidificação das aves aquáticas em localizações estratégicas que permitam a melhor observação ornitológica; plantações agrícolas com padrões artísticos (como a arte *Tambo* nos campos de arroz em Inakadate, no Japão), etc.

9. FORMAS DE PAGAMENTO E DE REMUNERAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os efeitos do esforço monumental para chegar a um valor podem ser mais ou menos importantes consoante as consequências jurídicas a retirar desse cálculo. A questão de saber como podemos incorporar este valor na economia é um problema de grande complexidade e que admite diversas respostas⁽⁵³⁾.

O valor pode servir simplesmente como auxiliar da ponderação conducente à decisão de autorização ou não de actividades susceptíveis de degradar espaços naturais ou de causar perdas de biodiversidade, ou então servir de base à criação de um *mercado virtual* dos serviços da biodiversidade, similar ao mercado de carbono. A meio termo, pode servir de base de cálculo da atribuição de apoios financeiros às medidas agro-ambientais no âmbito da Política Agrícola Comum, ou ainda servir de base de incidência de um novo imposto extrafiscal sobre as transformações de espaços ricos em biodiversidade⁽⁵⁴⁾.

Sob os auspícios das Nações Unidas, através do Programa para o Ambiente, e no âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica, foi elaborado, em 2008, um documento onde se procura identificar os instrumentos financeiros internacionais mais inovadores (UNEP/CBD/WG-PA/2/INF/8). Os autores, P. Gutman

⁽⁵³⁾ Propondo, sem desenvolver um novo paradigma global que baseia as relações internacionais no pagamento dos serviços da biodiversidade através de um sistema de créditos e débitos, ver *O Condorinho da Terra — Das Alterações Climáticas a uma Nova Conceção Jurídica do Planeta* (Almeida, 2007), de Paulo Magalhães. O projecto Ecosalido, da Quercus, corresponde a mais uma tentativa prática de valoração com vista à fixação de uma remuneração (<http://journal.quercus.pt/xFiles/scContentDeployer.pv/docs/DocSite2413.pdf>). Em Portugal encontram-se estudos sobre estas temáticas, essencialmente na área da Economia, como por exemplo os trabalhos de Lúvia Madureira, José Manuel Lima e Santos e Luís Catela Nunes.

⁽⁵⁴⁾ No Brasil, em 2004, foi instituído o “ICMS Verde”, destinando cinco por cento da arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (um imposto indirecto sobre o consumo) aos municípios com unidades de conservação ambiental (Lei n.º 1539, de 22 de

and S. Davidson, identificaram os principais mecanismos para a conservação da biodiversidade e apresentaram-nos num quadro resumido:

Mecanismos financeiros a nível local	
Tradicionais	Inovadores
<ul style="list-style-type: none"> — Taxas de entrada em zonas protegidas — Receitas relacionadas com o turismo — Mercados locais para produtos rurais sustentáveis — ONG locais e instituições privadas de solidariedade social — Investimentos na imagem de empresas locais 	<ul style="list-style-type: none"> — Mercados locais para todos os tipos de serviços dos ecossistemas (Pagamento por serviços dos ecossistemas — PSE)
Mecanismos financeiros a nível nacional	
Tradicionais	Inovadores
<ul style="list-style-type: none"> — Afectações orçamentais do Governo — Turismo nacional — Angariação e atribuição de fundos a ONG nacionais — Investimentos na imagem de empresas nacionais 	<ul style="list-style-type: none"> — Consignação de receitas públicas — Reforma fiscal ecológica — Reforma dos subsídios à produção rural — PSE de nível nacional — Lotarias verdes — Novos instrumentos de angariação de fundos de boa vontade (baseados na Internet, rondas, abertos, etc.) — Parcerias entre empresas/público/ONG — <i>Standards</i> voluntários das empresas — Mercados nacionais verdes — Mercados nacionais para todos os tipos de serviços dos ecossistemas

Mecanismos financeiros a nível internacional

Tradicionais	Inovadores
<ul style="list-style-type: none"> — Ajuda bilateral — Ajuda multilateral — Trocas-de-natureza-por-dividivamento — Agências e bancos de desenvolvimento — Fundo mundial para o ambiente (GEF) — Angariação e atribuição de fundos a ONG internacionais — Fundações internacionais — Turismo internacional — Investimentos na imagem de empresas internacionais 	<ul style="list-style-type: none"> — Compromissos de ajuda oficial ao desenvolvimento a longo prazo — Instrumentos fiscais relacionados com o ambiente — Outros instrumentos fiscais internacionais — Reforma do sistema monetário internacional — Lotarias verdes — Novos instrumentos de angariação de fundos de boa vontade (baseados na Internet, rondas, abertos, etc.) — Parcerias entre empresas/público/ONG — <i>Standards</i> voluntários das empresas — Mercados internacionais verdes — Mercados internacionais para todos

Embora correspondam a uma abordagem estritamente convencional, já existem, em Portugal, figuras legais que permitem o enquadramento de pagamentos correspondentes aos serviços da natureza, na acepção do *princípio do protector-recebedor*. Além da referência constitucional à compatibilização entre desenvolvimento, protecção do ambiente e qualidade de vida através da política fiscal (artigo 66, n.º 2, h)), da Constituição) temos, por exemplo, a Lei das Finanças Locais⁽⁵⁵⁾, os benefícios fiscais para o sector florestal previstos no Código Florestal⁽⁵⁶⁾, as medidas agro-ambientais no âmbito da Política Agrícola Comum⁽⁵⁷⁾, o Programa Europeu Life+⁽⁵⁸⁾ e, sobretudo, o Fundo para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade, que tem precisamente como finalidade participar em fundos ou sistemas de créditos de biodiversidade (artigo 2.º, n.º 2, e)).

10. QUANTO PAGA O PAGADOR E QUANTO RECEBE O PROTECTOR?

Analisando os objectivos do processo de valoração, torna-se claro que os *pagamentos* subsequentes não têm um carácter indemnizatório, e muito menos sancionatório. Mas *pagar* a quem protege os serviços dos ecossistemas, e *fazer*

⁽⁵⁵⁾ A Lei n.º 2/2007, de 15 de Janeiro, sob a epígrafe, “promoção da sustentabilidade local” prevê que o regime financeiro dos municípios e freguesias contribua para a preservação do ambiente para o ordenamento do território e para o bem-estar social. A promoção da sustentabilidade local é assegurada, designadamente pela discriminação positiva dos municípios com área afectada à Rede Natura 2000 e área protegida; pela concessão de isenções e benefícios fiscais a contribuintes que prossigam as suas actividades de acordo com padrões de qualidade ambiental e urbanística; pela utilização de instrumentos tributários (designadamente taxas) orientados para a promoção de finalidades sociais e de qualidade urbanística, territorial e ambiental (artigo 6.º).

⁽⁵⁶⁾ Segundo o artigo 77.º, “os benefícios fiscais ao sector florestal têm em consideração a natureza dos bens e serviços prestados pelas explorações florestais e o longo período de retorno dos investimentos”. Este regime está em perfeita consonância com o Estatuto dos Benefícios Fiscais (aprovado pelo Decreto-Lei n.º 215/89, de 1 de Julho e alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 108/2008, de 26 de Junho) que considera como benefícios fiscais “as medidas de carácter excepcional instituídas para tutela de interesses públicos extrafiscais relevantes que sejam superiores aos da própria tributação que impedem”.

⁽⁵⁷⁾ O Regulamento n.º 73/2009, de 19 de Janeiro, contempla apoios financeiros específicos para actividades ou práticas agrícolas consideradas importantes para a protecção ou a valorização do ambiente (artigo 68.º, n.º 1, a) e v)).

⁽⁵⁸⁾ Este Programa financia projectos relativos à natureza e biodiversidade, apoiando, designadamente, a concepção e a aplicação das abordagens políticas e dos instrumentos de monitorização e de apreciação da natureza e da biodiversidade e dos factores, pressões e respostas que nelas têm impacto, em especial para alcançar o objectivo de travar a perda de biodiversidade na Comunidade até 2010 e a ameaça à natureza e à biodiversidade colocada pelas alterações climáticas.

pagar quem beneficia deles ou dos recursos que lhe servem de suporte material é, mesmo assim, uma exigência de justiça.

Justiça, quando se paga ao *protector*, porque esse pagamento compensa quem se priva das vantagens imediatas que resultariam de uma exploração intensiva dos recursos (ou, pelo menos, de formas de utilização *consumptiva*). Além de justo, este pagamento serve de incentivo financeiro à opção de preservação, viabilizando aproveitamentos menos rentáveis mas mais extensivos, equilibrados e sustentáveis⁽⁵⁹⁾, mantidos no interesse geral e, sobretudo, no interesse das gerações futuras⁽⁶⁰⁾.

Justiça, quando obriga o *utilizador* a pagar, pois dissuade práticas de exploração intensiva e delapidatória, inibindo a *tentação* do lucro fácil e da rentabilização a curto prazo, e promove o investimento no *futuro*.

Porém, para produzirem os desejados efeitos de incentivo à protecção e de desincentivo da delapidação, o pagamento e a remuneração dos serviços dos ecossistemas devem ter o *valor certo*, ou seja, um valor que não seja nem desnecessária e desproporcionadamente elevado, nem ineficaz e inutilmente baixo.

Ora, no caso do *protector-recebedor*, a remuneração eficaz dos serviços, em relação aos objectivos pretendidos, oscila entre um mínimo e um máximo. A *baliza* mínima, corresponde ao valor do *investimento activo* quando as *benfeitorias necessárias* ou as *benfeitorias úteis* tenham implicado *gastos*. Quando a realização de *benfeitorias* implicar apenas um *investimento passivo*, ou seja, a abstenção do exercício de certas actividades, a fim de permitir a regeneração natural da capacidade produtiva dos ecossistemas, o cálculo do valor tem que ser diferente. Neste caso, o valor mínimo que o *protector deve receber* é o valor da perda estimada de rendimento em relação ao que seria presumivelmente a “rentabilidade normal” daquela actividade, naquele local e naquele ano, e com um limite: haverá pagamento apenas na medida em que as perdas sejam o resultado directo da renúncia a práticas legais e *habituais* para aquele sector de

⁽⁵⁹⁾ Esta proposta vai no sentido da Resolução n.º 12/2011, de 3 de Fevereiro, da Assembleia da República que recomenda ao Governo a promoção da “utilização sustentável dos solos rurais com potencial de utilização agrícola, contrariando o abandono das terras”.

⁽⁶⁰⁾ A ideia de solidariedade intergeracional está muito presente nos direitos da conservação da natureza e agrícola. Na Lei da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, a ideia está contida no princípio da sustentabilidade “nos termos do qual deve ser promovido o aproveitamento racional dos recursos naturais, conciliando a conservação da natureza e da biodiversidade com a criação de oportunidades sociais e económicas e garantindo a sua disponibilidade para as gerações futuras” (artigo 4.º, b)). Na Lei que cria a Reserva Agrícola Nacional, é o quinto objectivo da RAN: “assegurar que a actual geração respeite os valores a preservar, permitindo uma diversidade e uma sustentabilidade de recursos às gerações seguintes pelo menos análogos aos herdados das gerações anteriores” (artigo 4.º, e)).

actividade e para aquele local⁽⁶¹⁾. Quanto ao *lecto* máximo, seria uma renda equivalente ao *valor social do serviço* calculado de acordo com as técnicas classicamente utilizadas para o efeito, *maxime*, o método das preferências reveladas ou das preferências declaradas⁽⁶²⁾.

Em relação às benfeitorias voluptuárias, que só promovem a valorização cultural do espaço, espera-se que sejam auto-financiáveis através de um retorno directo no mercado.

Deste modo, considerando que a preservação activa da biodiversidade tem custos, a remuneração funciona como uma medida de incentivo, que torna a repartição dos encargos mais justa, podendo mesmo chegar a viabilizar, em alguns casos, solos rurais de baixo valor comercial mas de elevado valor ecológico, cujo destino normal seria o abandono. Torna-se agora um pouco mais alicianante a adopção de medidas de gestão e de preservação de ecossistemas vitais, contra a *tentação* da urbanização.

Por sua vez no caso do *utilizador-pagador*, tal como já defendemos em relação ao PPP⁽⁶³⁾, também o PUP deve pagar um valor que corresponda não ao dano causado, mas às medidas necessárias para evitar esse dano. Por outras palavras, o utilizador da biodiversidade não deve pagar os custos da perda de funções, mas antes os custos de evitar essa perda. Por isso, não nos interessa tanto conhecer o valor das perdas de bem-estar humano (nomeadamente doenças

⁽⁶¹⁾ A operacionalização do conceito de “prática habitual” exige a elaboração de *documentos técnicos de referência* para recortar o que se consideram boas práticas agrícolas, silvícolas, piscícolas ou de mineração, por exemplo, à imagem do que foi feito para densificar o conceito de “melhor técnica disponível” para efeito de prevenção e controlo integrados da poluição e atribuição de licenças ambientais, com a adopção de trinta e três documentos de referência para outras tantas actividades diferentes (Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto). Mais informações no portal da Agência Portuguesa do Ambiente: www.apambiente.pt/Instrumentos/Licenciamento/Ambiental/BREF/Paginas/default.aspx.

⁽⁶²⁾ Nas primeiras, o valor é revelado pelos custos de substituição ou restauração do serviço, pelos custos de transporte, pelas mudanças na produtividade, pelos custos de doenças ou perdas de capital humano ou ainda pelos preços hedónicos. Nas segundas, utiliza-se o método de valoração contingente ou de modelação de escolhas. Na COP8 de Curitiba, em 2006, retomando a *Avaliação do Milénio dos Ecossistemas*, apresenta-se uma lista das principais técnicas de apreçamento. Uma crítica feroz às técnicas de apreçamento pode encontrar-se na desafiante obra de Frank Ackerman e Lisa Hainzertling, *Priceless. On knowing the price of everything and the value of nothing* (The New Press, New York, 2004). Richard Revesz e Michael Livermore também debatem a utilidade das análises de custo benefício para a protecção do ambiente em *Rethinking Rationality. How cost-benefit analysis can better protect the environment and our health* (Oxford University Press, 2008).

⁽⁶³⁾ No PPP paga não os prejuízos das emissões gasosas (doenças pulmonares, efeito de estufa) mas o custo de colocar um filtro mais eficaz na chaminé, o custo de mudar de combustível, o custo de deixar de produzir para emitir menos, etc. Tratámos do tema na obra já citada sobre o princípio do poluidor-pagador (págs. 152 e ss.).

respiratórias, doenças de pele, depressões, etc.) para impor ao utilizador o pagamento dos prejuízos decorrentes da perda ou degradação da biodiversidade. Interessá-nos sobretudo conhecer os custos de produzir artificialmente os serviços públicos que se perdem devido à redução da biodiversidade. Não significa isto que não estejamos cientes da infungibilidade dos bens naturais e convencidos do supremo interesse de preservação da biodiversidade, para as presentes e para as futuras gerações⁽⁶⁴⁾. Consideramos é que o que se pretende não é punir os usos delapidatórios dos ecossistemas, mas *promover* utilizações alternativas mais sustentáveis, privilegiando por isso a técnica de *apreciamento* dos serviços com base nas preferências reveladas através dos custos de substituição ou restauração do serviço.

Assim, considerando que a floresta produz oxigénio e captura CO₂, permite a micocultura, alberga espécies, recarga de aquíferos, possibilita actividades de turismo e lazer, então o que o *utilizador-pagador* deve pagar é o somatório dos custos dos mesmos serviços quando produzidos artificialmente: o custo de produzir oxigénio a partir da água, o custo de capturar carbono e armazená-lo geologicamente, o custo de produzir sombra artificialmente, o custo de recriar *habitats* para as espécies, o custo de obter água através de transvases, o custo da polinização manual, o custo de gerar atratividade turística por vias diferentes, e todos os outros serviços que aquele ecossistema geraria.

Considerando que os critérios de cálculo dos pagamentos e das rendas são diferentes, é muito provável que os valores globais a pagar pelos pagadores e os valores globais a receber pelos recebedores não estejam em estrita correspondência, o que pode dificultar a criação de um sistema de transacções directas, como um mercado de créditos de biodiversidade. Deste modo, a solução mais simples é o pagamento passar a ser feito indirectamente, através do Fundo de Conservação da Natureza e da Biodiversidade que, como já vimos, tem também como finalidade participar em fundos ou sistemas de créditos de biodiversidade.

11. CONCLUSÃO

Vimos como os instrumentos de mercado surgem como novas formas de proteger (com eficácia e justiça) o *incalculável* valor da natureza. As vantagens

da valoração da natureza são a criação de um desincentivo à utilização consumptiva dos recursos naturais e a promoção de actividades de manutenção activa dos recursos naturais.

Procurando nos ordenamentos jurídicos internacional e europeu, encontramos artigos normativos que nos permitem afirmar que a consideração do valor e o pagamento dos serviços dos ecossistemas, mais do que uma evidência científica⁽⁶⁵⁾, mais do que um imperativo ético, mais do que uma opção política correcta, é já um dever jurídico.

Em suma, valorar e remunerar os serviços ecossistémicos, além de uma forma eficaz de promover a sustentabilidade, corresponde a uma exigência de justiça e é, actualmente, um dever dos Estados de Direito Ambiental.

⁽⁶⁴⁾ Mesmo que os serviços de purificação do ar, de controlo da temperatura, de suporte de vida,

de captura de carbono, de retenção de solos, etc. de uma floresta pudessem ser plenamente desempenhados através de máquinas e de *habitats* artificiais, perderíamos mesmo assim, valores fundamentais como o valor simbólico ou o valor de existência da floresta. Robert Elliot desenvolve uma discussão estimulante das dimensões éticas do problema da restauração ecológica (como a renaturalização ou a

⁽⁶⁵⁾ Sobre a divergência entre as evidências científicas da teoria económica e as actuações

de política ambiental e as razões pelas quais os políticos persistem em ignorar os contributos da ciência, ver o interessante estudo de Friedrich Schneider e Hamelore Weck-Hannemann, "Why Is Economic Theory Ignored in Environmental Policy Practice?", in: *ZEW Economic Studies*, 2005, Vol. 31, págs. 257 e ss.