

Ambiente, Biodiversidade e Políticas Públicas: da tragédia dos bens comuns aos serviços à sociedade¹

João E. Rabaça

1. Introdução

Em Portugal, os assuntos relacionados com o ambiente (*lato sensu*) ainda não despertam uma consciência e uma prática cívica compatíveis com a sua importância para o bem-estar humano. Todavia, as políticas ambientais deveriam deter um carácter transversal capaz de marcar o ritmo das restantes políticas (económicas, sociais, educativas e culturais). A razão é simples: como somos a espécie dominante no território, é a qualidade ambiental dos espaços que vivenciamos e dos quais dependemos que assegura o nosso bem-estar e o das futuras gerações. Ou não...

Apesar de termos um edifício legislativo na área do ambiente e uma orgânica institucional razoáveis, em boa medida como resultado da nossa integração europeia, tem faltado constância na afirmação sólida das políticas ambientais. Schmidt (2008) refere a este propósito que «a sociedade civil e a opinião pública demoraram a integrar o assunto como uma prioridade, e os executivos mantêm as políticas ambientais na periferia da governação, como um problema negligenciável ou até um estorvo às dinâmicas de desenvolvimento».

O domínio ambiental na esfera da sociedade é vasto e complexo. Como a própria sociedade. E a expressão *políticas de ambiente* envolve temáticas como a conservação e gestão dos recursos hídricos, a proteção do solo, o saneamento básico, o ordenamento do território, diferentes formas de poluição, gestão de resíduos, proteção dos litorais e ambiente marinho, proteção florestal, gestão agrícola, áreas protegidas e classificadas, conectividade ecológica, conservação da biodiversidade, gestão de espaços urbanos e energia. Esta multiplicidade de domínios impõe a adoção de quadros de referência distintos para a definição de políticas sectoriais e/ou específicas. Mas, porque o palco onde convergem estes

¹ In Neto, P. & Serrano M. M. (coords.). 2015. *Políticas Públicas, Economia e Sociedade: contributos para a definição de políticas no período 2014-2010*. Ed. Nexo, Alcochete. Pp: 421-437.

processos é comum – o binómio sociedade-território –, a articulação de todas as políticas na área do ambiente surge como uma necessidade e, simultaneamente, como um extraordinário desafio.

Um dos mais expressivos problemas ambientais na atualidade é a perda da diversidade biológica ou biodiversidade. Stavros Dimas, enquanto comissário europeu do Ambiente (2004-2009), não hesitou em considerá-lo como um problema mais grave do que as alterações climáticas, tendo em conta as repercussões, presentes e futuras, para a humanidade (e.g., Rabaça, 2010a). Neste capítulo procurarei transmitir por que motivo nos devemos preocupar com este assunto, e por que razão as políticas públicas na área do ambiente deveriam, de um modo integrado, estar nele focadas.

O texto está estruturado em três secções: na primeira, farei uma abordagem necessariamente sintética ao quadro das políticas públicas na área do ambiente em Portugal ao longo das últimas décadas; de seguida, irei sistematizar o valor da diversidade biológica e os serviços mais relevantes fornecidos pelos ecossistemas naturais; na terceira, procurarei demonstrar por que razão a salvaguarda da biodiversidade é vital para a nossa própria sobrevivência.

2. O ambiente nas políticas públicas em Portugal

O ano de 1962 assistiu ao lançamento de uma obra ímpar que haveria de constituir um marco na moderna consciência ambiental. Rachel Louise Carson, uma zoóloga norte-americana especialmente dotada para a difusão da cultura científica, publicava um livro intitulado *Silent Spring*, que foi determinante para alertar a sociedade para os efeitos negativos do uso do DDT nos sistemas agrícolas. As suas conclusões foram sustentadas por um comité científico criado pela Administração Kennedy e os ecos da obra adquiriram rapidamente uma dimensão global no mundo industrializado, que vivia o *boom* de desenvolvimento inigualável dos anos pós-guerra.

Em 1972, tem lugar em Estocolmo sob os auspícios da ONU, a primeira conferência mundial sobre o Meio Ambiente Humano, iniciando as discussões sobre desenvolvimento e meio ambiente. Os 26 princípios contidos na Declaração da Conferência de Estocolmo sinalizavam pistas para a resolução dos conflitos entre modelos de desenvolvimento e preservação do ambiente e haveriam de estar na base das metas a negociar entre Estados nos anos seguintes.

E foi justamente na esteira dos preparativos para a Conferência de Estocolmo que Portugal assistiu à criação em 1971 da Comissão Nacional do Ambiente (CNA, pela Portaria n.º 316/71 de 19 de junho), a primeira estrutura

governamental com a tutela das questões ambientais e responsável pela orientação de uma política pública de ambiente (Soromenho-Marques, 1994). Desta forma, o país não se distanciava de outros congéneres europeus na alvorada das suas políticas ambientais². Mas, como refere Schmidt (2008), se as políticas eram análogas, o terreno para o seu acolhimento era contudo distinto.

O rápido desenvolvimento da Europa Ocidental nos anos do pós-guerra imposto pelo Plano Marshall deixava um rasto de poluição e degradação ambiental que, na década de 60, começava a dar, às sociedades e aos decisores, sinais de inquietação. Em Portugal, todavia, o quadro era diferente. A emigração para a Europa e o êxodo rumo ao litoral das populações de um interior pobre e desfavorecido criaram um expressivo desordenamento territorial, com fenómenos de urbanização anárquica na periferia das grandes cidades do litoral e um abandono do espaço rural. Mas enquanto na Europa a consciência ambiental começava a estimular os cidadãos para a necessidade de reabilitar os sistemas ecológicos e preservar a natureza, em Portugal a percepção dos espaços naturais não congregava, no período 1960-1974, os mesmos sentimentos na maioria da população³, que associava a *vida no campo* a uma existência dura, estéril e distante das quimeras de desenvolvimento então vulgarizadas e ancoradas num crescimento económico invulgarmente elevado na história do país (e.g., Barreto, 1996).

A ocupação caótica e clandestina da periferia de Lisboa, com destaque para a construção em zonas ribeirinhas e leitos de cheia, viria a originar uma tragédia numa madrugada de 1967, quando níveis anormalmente elevados de precipitação provocaram uma cheia repentina que vitimou centenas de pessoas e criou mais de mil desalojados. A 26 de novembro, Portugal acordou de uma forma brutal para as consequências graves do desordenamento do território, causa direta da catástrofe, como assinalou num apontamento à RTP o arquiteto paisagista Gonçalo Ribeiro Telles (e.g., Schmidt, 2008).

O ano de 1970 constituiu também um marco importante nas políticas de ambiente em Portugal. Consagrado pelo Conselho da Europa como o *Ano Europeu da Conservação da Natureza*, foi na esteira desta iniciativa que se produziu a primeira legislação «Dos parques nacionais e outro tipo de reservas» (Lei n.º 9/70 de 19 de junho) em cuja Base I se expressava: «Para protecção da Natureza e dos

² Na sociedade civil, alguns intelectuais, académicos e associações de defesa do ambiente davam já voz a problemas diversos na área do ambiente. A este propósito, importa referir o papel da Liga para a Protecção da Natureza (LPN), a mais antiga associação de defesa do ambiente no país, fundada em 1948 e que durante vários anos liderou os processos relativos à conservação da natureza. De entre a sua vasta atuação merecem destaque a campanha «Salvemos o Lince e a Serra da Malcata», nos finais dos anos 70, que visava travar as extensas monoculturas de eucaliptos que proliferavam em vastas áreas do país, com destaque naquela região da Beira Baixa, e o programa «Castro Verde Sustentável», iniciado em 1993 e que, 20 anos depois, permanece uma referência no panorama nacional.

³ Recordemos que nos anos 60 do século passado Portugal detinha cerca de 40% da sua população ativa na agricultura e apresentava uma das mais elevadas taxas de analfabetismo da Europa (Barreto, 1996).

seus recursos incumbe ao Governo promover: a) A defesa de áreas onde o meio natural deva ser reconstituído ou preservado contra a degradação provocada pelo homem; b) O uso racional e a defesa de todos os recursos naturais, em todo o território, de modo a possibilitar a sua fruição pelas gerações futuras⁴.» No ano seguinte, o Decreto n.º 187/71 de 8 de maio do Ministério da Economia, Secretaria de Estado da Agricultura e Direcção-Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, criava o Parque Nacional da Peneda-Gerês, como «primeiro parque nacional do continente»⁵.

Mas foi necessário esperar por 1974 para que as políticas de ambiente adquirissem uma expressão governativa. Logo no I Governo Provisório foi criada, sob a tutela do Ministério do Equipamento Social e Ambiente, a Secretaria de Estado e Ambiente, atribuída a Ribeiro Telles⁶. No ano seguinte, é criado o Serviço Nacional de Parques, Reservas e Património Paisagístico, antecessor do atual Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas e, em 1976, de novo com Ribeiro Telles como secretário de Estado do Ambiente do VI Governo Provisório (pasta tutelada diretamente pelo primeiro-ministro), viria a ser estabelecida a Rede Nacional de Áreas Protegidas, posteriormente promulgada pelo Decreto-Lei n.º 613/76 de 27 de julho.

No início dos anos 80, assiste-se à criação de instrumentos legislativos estruturantes, na tentativa de regulamentar o desordenamento paisagístico e controlar a ocupação territorial (Tavares, 2013). Em 1982 e no ano seguinte, com Ribeiro Telles então ministro do Estado e da Qualidade de Vida do VIII Governo Constitucional, surge a Reserva Agrícola Nacional (RAN, Decreto-Lei n.º 451/82 de 16 de novembro), a Reserva Ecológica Nacional (REN, Decreto-Lei n.º 321/83 de 5 de julho) e a determinação da elaboração de planos municipais (os Planos Diretores Municipais, em 1982) e regionais (os Planos Regionais de Ordenamento do Território, em 1983) (Tavares, 2013). Contudo, não obstante o seu valor enquanto instrumentos de ordenamento e conservação da natureza, a RAN e a REN não foram assumidas como fatores decisivos de desenvolvimento pelos sucessivos governos (de resto, só viriam a ser regulamentadas, respetivamente, em 1989 e 1992) e, ainda menos, pelo poder local, que as encarou como uma interferência indesejável do poder central (Schmidt, 2008) e um embaraço a uma certa visão de desenvolvimento demasiado assente na construção.

A adesão à Comunidade Económica Europeia em 1986, trouxe novos estímulos e outras obrigações, impostas pela necessidade de harmonizar

⁴ D.G. n.º 141/70, Série I, 801-802.

⁵ D.G. n.º 108/71, Série I, 658.

⁶ Ribeiro Telles manter-se-ia como secretário de Estado do Ambiente até ao III Governo Provisório (1974-1975), quando a pasta passou a Subsecretaria de Estado tutelada pelo mesmo Ministério, mas mantendo-se Ribeiro Telles como seu titular. No governo seguinte, a pasta readquiriu o estatuto de Secretaria de Estado.

procedimentos e trilhar rotas de convergência. Com Carlos Pimenta como secretário de Estado do Ambiente, assistiu-se a uma abundante produção legislativa, merecendo especial destaque a aprovação da Lei de Bases do Ambiente (LBA), em 1987 (Lei n.º 11/87 de 7 de abril⁷). Na sequência da LBA, surgiram leis sobre os mais diversos problemas ambientais: poluição da água, do ar e sonora, gestão dos resíduos, defesa do litoral e proteção das espécies (Schmidt, 2008). E foi na esteira da LBA que surgiu, em 1989, o Instituto Nacional do Ambiente (INAMB), «destinado à promoção de acções no domínio da qualidade do ambiente, com especial ênfase na formação e informação dos cidadãos, apoio às associações de defesa do ambiente, integrando a representação da opinião pública nos seus órgãos de decisão» (Decreto-Lei n.º 34/89 de 30 de janeiro). A criação do INAMB foi encarada por diversos setores da sociedade civil como deveras estimulante, na medida em que criava condições propícias para agregar os cidadãos à volta dos assuntos do ambiente, envolvendo todos os agentes e atores. No rasto da adesão, foram criadas condições para a execução de diversos estudos de base desenvolvidos por organismos da administração central (mas também por universidades, empresas e organizações não-governamentais) que permitiram obter um retrato fiel do estado do ambiente em Portugal, utilizando metodologias consagradas na comunidade científica⁸.

Os fundos injetados no país através dos sucessivos quadros comunitários de apoio potenciaram uma profunda transformação durante os anos 90, com notórias repercussões nos quadros legislativo e funcional nos domínios ambientais. Mas as políticas de ambiente continuaram a balançar ao sabor da proatividade dos titulares das respetivas pastas e da visão dos sucessivos governos, dificultando a afirmação perene do ambiente como vetor transversal a todas as políticas.

No plano internacional, a década de 90 abriu com a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento (a designada Cimeira da Terra), no Rio de Janeiro, em 1992. O êxito da iniciativa sensibilizou os cidadãos para a necessidade de se integrarem as questões ambientais e sociais nas políticas de desenvolvimento económico e criou fortes expectativas para os anos vindouros. Seguindo este otimismo, Portugal continuou o seu ajustamento ambiental às normas de Bruxelas, e os assuntos relacionados com o ambiente passaram a ter uma visibilidade crescente na imprensa, com o surgimento de diversas revistas especializadas e várias empresas cuja área de atuação se centrava nos estudos sobre o ambiente. Foram os anos das Presidências Abertas de Mário Soares focadas

⁷ D.R. n.º 81, I Série, 1386-1397.

⁸ Esta produção viria a permitir caracterizar a situação de referência de diversas realidades ambientais. Todavia, por motivos diferenciados, nem sempre se deu o passo seguinte: proceder a uma monitorização periódica e regular dos indicadores em estudo, através do uso de metodologias padronizadas, de modo a avaliar com alguma robustez a sua evolução temporal e proceder aos ajustamentos necessários.

nos problemas ambientais do país, mas também dos conflitos mediáticos gerados por obras públicas como a Ponte Vasco da Gama, a Barragem de Foz Côa (Schmidt, 2008) e a Barragem de Alqueva.

Em 1997, na esteira da Cimeira da Terra, é criado o Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável (CNAD)⁹. E, no mesmo ano, a IV Revisão da Constituição consagra o ambiente e a qualidade de vida como uma tarefa da sociedade e de cada um dos cidadãos, competindo ao Estado a função de assegurar o direito ao ambiente (e.g., Tavares, 2013).

Em 1999, o Ministério do Ambiente incorpora as competências do ordenamento territorial, passando a designar-se Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território (MAOT), assumindo a tão desejada (re)aproximação da defesa dos recursos naturais ao ordenamento do território (Queirós, 2002).

Em 2001, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 66/2001 de 6 de junho determina a elaboração do plano sectorial da Rede Natura 2000, a rede ecológica da União Europeia resultante da aplicação das Diretivas Comunitárias 79/409/CEE de 2 de abril (Diretiva Aves) – revogada pela Diretiva 2009/147/CE de 30 de novembro – e 92/43/CEE de 21 de maio (Diretiva Habitats). Esta rede constitui o principal instrumento para a conservação da natureza na União Europeia e tem como objetivo prioritário assegurar a conservação a longo prazo das espécies e dos habitats mais ameaçados.

Este enorme afã legislativo e funcional implicou custos avultados. E quando analisamos as despesas das administrações públicas em ambiente como percentagem do produto interno bruto (PIB), verificamos que, no período compreendido entre 1989 e 2012, esse valor oscilou entre 0,1 % (1989) e máximos de 0,8% (1994, 1996 e 1997), variando entre 0,5% e 0,7% ao longo deste século¹⁰. Embora a evolução anual dos financiamentos para o ambiente seja globalmente positiva (ainda que irregular), as prioridades ambientais foram variando de acordo com os diversos ciclos da economia nacional (Queirós, 2002) e, infelizmente, produzindo resultados demasiadas vezes aquém das necessidades. Adicionalmente, o quadro de austeridade atualmente vivenciado suscita alguma apreensão quanto ao desenvolvimento das políticas de ambiente (e.g., Araújo e Coelho, 2013), não obstante o seu carácter prioritário.

Nos dias de hoje, o termo *ambiente* granjeia simpatia na imprensa e nos discursos institucionais. Mas o acentuar da tónica *verde* na retórica do quotidiano envolve riscos de banalização, em especial se a adesão da linguagem à realidade for frágil. E parte significativa dessa fragilidade é o reflexo de uma sociedade que

⁹ Decreto-Lei n.º 221/97 de 20 de agosto.

¹⁰ <<http://www.pordata.pt/Portugal/Despesas+das+Administracoes+Publicas+em+ambiente+em+percentagem+do+PIB-1222>>.

ainda não atribuiu à dimensão ambiental um carácter prioritário nos modelos de desenvolvimento (ver, por exemplo, Vieira, 2003). Apesar das profundas transformações dos últimos 40 anos, a sociedade portuguesa permanece mais reativa do que proativa (Tavares, 2013), o que dificulta uma atuação cívica responsável e justifica a sua participação marginal na institucionalização das políticas ambientais.

3. Biodiversidade: valores, serviços e riscos

A biodiversidade ou diversidade biológica¹¹ representa a variedade da vida na Terra, cuja aventura se iniciou há 3,8 mil milhões de anos. Mas esta afirmação simples encerra uma complexidade excepcional, porque a biodiversidade constitui a força motriz que sustenta o funcionamento de todos os ecossistemas cujos préstimos asseguram a nossa sobrevivência e bem-estar através de (e.g., Pereira *et al.*, 2009): serviços básicos (produção primária, ciclo de nutrientes, formação de solos), serviços de aprovisionamento (alimento, fibras, produtos químicos, recursos genéticos), serviços de regulação (clima, pragas, purificação da água e do ar) e serviços culturais (recreação, educação, herança cultural, informação científica).

A biodiversidade é, portanto, uma expressão da multiplicidade da vida representada pela diversidade de espécies, a diversidade genética de cada uma e a diversidade de ecossistemas e paisagens (e.g., Groom *et al.*, 2006). E é o resultado de um complexo processo evolutivo desenhado a uma macroescala ao longo de milhões de anos, com ganhos e perdas em espécies e paisagens, devido a vicissitudes tectónicas (separação e colisão de massas continentais), alterações climáticas (glaciações), erupções vulcânicas e colisões de asteroides.

Dito isto, surge como natural que as espécies e os ecossistemas possam transformar-se e extinguir-se como resultado dessas dinâmicas. A história da vida na Terra é, aliás, uma sucessão de crises e violências atuando a todas as escalas, que, não obstante o seu efeito destrutivo imediato, sustentam a prazo a própria diversidade biológica (Rabaça, 2010b). Mas se a extinção de espécies e ecossistemas é um fenómeno comum na história natural da Terra, por que motivo deveremos atribuir especial importância à atual crise de biodiversidade? Porque a sua origem reside no efeito cumulativo das atividades humanas e a sua magnitude

¹¹ O termo biodiversidade foi criado por Walter Rosen, em 1985, na preparação de uma conferência destinada a discutir o estado da diversidade biológica no planeta – o National Forum on Biodiversity, realizado no ano seguinte em Washington D.C. – cujas atas foram publicadas num volume intitulado *Biodiversity* (Rabaça, 2010b).

é avassaladoramente superior à designada taxa natural de extinção¹². Uma perspetiva conservadora obtida a partir dos registos de espécies que se extinguiram ao longo dos últimos 100 anos sugere taxas de extinção cerca de 100 vezes superiores aos valores obtidos nos registos fósseis (Mace *et al.*, 2005). E o desaparecimento de uma espécie (um legado evolutivo com centenas de milhares de anos...) representa sempre uma perda dupla: a entidade desaparece e, conseqüentemente, a filigrana do sistema ecológico que a integrava é alterada. Como referem Roman *et al.* (2010), é provável que a extinção de espécies venha a ser um dos mais duradouros legados da humanidade.

Somos a espécie dominante (não obstante termos surgido apenas há 200 mil anos...) e continuamos a crescer em termos numéricos, exercendo uma pressão cada vez maior sobre todos os recursos do planeta (Tellería, 2013). Deveria ser fácil compreender que os impactos das nossas atividades sobre os diversos sistemas ecológicos produzem desequilíbrios e ruturas que, em última instância, nos afetam a todos. Mas, apesar de nas últimas duas décadas a produção de conhecimento sobre o assunto ter sido assinalável e de a perceção do problema se encontrar consagrada nas agendas internacionais, como comprova a campanha da ONU *A Década da Biodiversidade 2011-2020*¹³, tardamos em obter resultados animadores. O insucesso da iniciativa Countdown 2010, lançada no arranque do século e que pretendia travar a perda de biodiversidade em dez anos, é disso um exemplo.

Não obstante, reconhecemos o valor económico dos bens e serviços prestados pela biodiversidade (*e.g.*, Costanza *et al.*, 1997). Os economistas estimam o valor de um ecossistema, por exemplo, através do carbono que é sequestrado, dos resíduos absorvidos e da purificação do ar e da água (Roman *et al.*, 2010). Sabemos que cerca de 35% da produção mundial de culturas estão dependentes dos serviços de polinização fornecidos por insetos (Klein *et al.*, 2007) e que o resultado da delapidação do coberto florestal promove a erosão dos solos e a desertificação. Mais: a destruição de zonas húmidas altera os ciclos ecológicos e elimina a capacidade daqueles sistemas em purificar a água¹⁴.

Todavia, apesar da eloquência destes exemplos, a nossa capacidade de atuação perante a gravidade do problema assemelha-se à alegoria da tragédia dos bens comuns popularizada por Hardin (1968): bens e serviços prestados por entidades que não são pertença de ninguém tendem a ser utilizados até à

¹² Ou seja, a taxa a que as espécies se extinguem ao longo do tempo geológico, medida a partir dos registos fósseis e independente da influência humana.

¹³ <<http://www.cbd.int/2011-2020>>.

¹⁴ Ver, por exemplo, *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (<<http://www.teeb.org>>).

exaustão, com vista a uma maximização do retorno. E é neste ponto que se encontra a nossa relação com os sistemas ecológicos que suportam a vida na Terra.

4. O paradigma do desenvolvimento sustentável

A questão central não é só «o que fazer», mas sobretudo «como fazer». Deveremos procurar elevar os padrões de consumo de toda a humanidade aos níveis do mundo ocidental? Ou, porventura, determinar que os países em vias de desenvolvimento não atinjam os padrões que conhecemos? Se a primeira opção é irrealista, a segunda afigura-se prepotente. A única alternativa viável está na procura de um uso sustentável dos recursos, o que implicará uma redução dos consumos nos países ricos e uma redução da taxa de incremento da população humana (e.g., Roman *et al.*, 2010).

A expressão *desenvolvimento sustentável* surgiu nas agendas mediáticas em 1987, com o relatório da Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento (*Our Common Future*)¹⁵. A comissão fora criada em 1983, pelo secretário-geral da ONU, com o objetivo de sistematizar os problemas do ambiente e desenvolvimento e apresentar soluções. A expressão, hoje muito difundida, exprime uma ideia primordial: o desenvolvimento das nações é indissociável do ambiente e os modelos e ações a implementar para o crescimento económico e social devem assegurar os recursos do planeta necessários para as gerações vindouras.

Apesar de a tónica do desenvolvimento sustentável marcar as agendas mundiais, os resultados permanecem aquém do desejável. Pensar globalmente e atuar localmente tem produzido resultados estimulantes em diversas partes do mundo, mas as assimetrias sociais e económicas – um resultado frequente da degradação do ambiente – criam obstáculos adicionais (através de processos de *feedback*) e a perceção de que a salvaguarda dos valores ambientais é decisiva para um desenvolvimento adequado tarda em produzir resultados evidentes. Uma vez mais, surge o espectro da tragédia dos bens comuns.

Dispomos na União Europeia (UE) de um documento estratégico essencial intitulado *Our life insurance, our natural capital: an EU biodiversity strategy to 2020*, e que constitui a estratégia de Biodiversidade para 2020 de toda a União¹⁶. Sinaliza um percurso estratégico destinado a inverter a perda de biodiversidade e a acelerar a transição da UE para uma economia ecológica e eficiente em termos de utilização de recursos. Constitui uma parte integrante da Estratégia Europa 2020 e,

¹⁵ Apresentado na Assembleia Geral da ONU, como anexo ao documento A/42/427 – Development and International Cooperation: Environment. O relatório viria a ser mais conhecido como *Relatório Brundtland*, o nome da presidente da Comissão, a norueguesa Gro Harlem Brundtland.

¹⁶ <<http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/2020.htm>>.

em especial, da iniciativa emblemática «Uma Europa eficiente em termos de recursos». Mas, para uma implementação bem-sucedida deste percurso, é necessário dispor de indicadores seguros, replicáveis no tempo e no espaço.

Eis um exemplo: um dos indicadores mais utilizados para avaliar o estado ecológico de um sistema ecológico (seja uma floresta, um mosaico agrícola ou um parque urbano) reside na aplicação de censos de aves realizados de uma forma padronizada e com regularidade. O princípio é simples e baseia-se na grande mobilidade destes animais, que lhes confere a possibilidade de reagirem quase instantaneamente a quaisquer alterações no ambiente. No contexto europeu, o valor das aves como organismos indicadores da qualidade ambiental está consagrado através, por exemplo, do Index of Farmland Birds (IFB), um dos indicadores estruturais do EUROSTAT para o ambiente. Este índice compósito baseia-se na calibração dos resultados obtidos pelo Pan-European Common Bird Monitoring Scheme¹⁷, um programa de monitorização em larga escala (temporal e espacial) que envolve diversos países europeus (27 em 2014). O índice agrega informação padronizada sobre dados quantitativos de populações de aves e vertida sob a forma de um índice de abundância das espécies nidificantes. A focagem nas populações nidificantes traduz-se numa grande vantagem: é que, durante o período da reprodução, a grande maioria das aves exibe uma razoável estabilidade espacial, imposta pela proximidade dos adultos reprodutores aos seus ninhos. Por este motivo, os censos de aves dirigidos a estas populações são usualmente considerados como indicadores seguros das dimensões efetivas das espécies¹⁸.

No caso do IFB, tem-se assistido desde 1980 a uma redução consistente das populações de diversas aves associadas aos meios agrícolas da Europa¹⁹. Investigação adicional permitiu compreender que a diminuição dos efetivos se deve essencialmente à intensificação agrícola, traduzida numa redução da diversidade paisagística (extensas áreas com monoculturas e desprovidas de outros elementos construtivos da paisagem) e num aumento da carga de biocidas nos sistemas agrários (e.g., Butler *et al.*, 2010).

Estes resultados, ancorados em factos concretos e adequadamente disponibilizados aos decisores políticos, têm sido determinantes para a negociação

¹⁷ Para mais informação sobre este projeto, consultar o sítio de Internet do European Bird Census Council, uma organização responsável pela coordenação da iniciativa (<<http://www.ebcc.info/pecbm.html>>).

¹⁸ Sobretudo no que se refere à dimensão da fração nidificante de cada população, ou seja o conjunto de indivíduos que, em cada evento de reprodução, contribuem ativamente para o recrutamento de novos elementos para as populações.

¹⁹ Num estudo publicado em finais de 2014, Richard Inger e coautores utilizaram a base de dados do Pan-European Common Bird Monitoring Scheme e analisaram a variação das abundâncias de 144 espécies de aves comuns entre 1980 e 2009. Os resultados apontam para uma redução de 421 milhões de aves no espaço europeu ao longo dos últimos 30 anos! Estes resultados são deveras preocupantes porque ilustram um decréscimo expressivo das aves comuns – por definição as mais abundantes –, e a diminuição dos seus efetivos tem um grande impacto no funcionamento e serviços dos ecossistemas (Inger *et al.*, 2014).

de políticas públicas, como a nova Política Agrícola Comum. E sinalizam de uma forma expressiva a utilidade da monitorização de indicadores de biodiversidade na definição de modelos de desenvolvimento.

5. Considerações finais

As transformações exigidas às sociedades para travar os problemas que decorrem da perda de biodiversidade são avassaladoras, mas necessárias. E, embora sejam globais nos seus objetivos, requerem uma implementação regional. E é justamente por essa razão que, no caso português, as oportunidades geradas pelos financiamentos da União Europeia para o período 2014-2020 têm de ter como alvo prioritário a promoção de um desenvolvimento sustentável que assuma os valores ambientais como motor do crescimento económico e social. Neste contexto, merece destaque a recente iniciativa do XIX Governo Constitucional intitulada Compromisso para o Crescimento Verde, que procura estabelecer as bases para um compromisso em torno de políticas, objetivos e metas de desenvolvimento que permitam conciliar o crescimento económico com a defesa dos recursos naturais (MAOTE, 2014). O maior desafio desta iniciativa está em assegurar o capital relacional necessário para que os decisores, agentes e atores assumam de uma forma inequívoca e perene a importância que as políticas públicas de ambiente têm para a sociedade.

Pelos motivos que descrevi na primeira secção – uma sociedade que reage mais do que age (Tavares, 2013) –, a tarefa não se afigura simples. Exige uma atuação dos decisores que seja compatível com a gravidade da situação e impõe a adoção de um conceito estratégico de desenvolvimento a médio-longo prazo que possa escapar às flutuações dos ciclos políticos. Nestas tarefas, deverão estar envolvidos todos os agentes e atores com responsabilidades sociais (poder central e local, decisores, empresas, instituições de ensino, associações e cidadãos), competindo aos órgãos centrais a necessária pilotagem do processo. Refletir sobre temas e problemas da sociedade contemporânea, como o ambiente e a ecologia urbana – recordemos que cerca de 50% da humanidade vive em urbes –, é crucial e as estimulantes oportunidades criadas pela designada *citizen science*²⁰ (Bonney *et al.*, 2009) podem gerar excelentes oportunidades para alterar positivamente a atuação da sociedade.

²⁰ Cf. Societize Project (2013), *Green Paper on Citizen Science: Citizen Science for Europe – towards a better society of empowered citizens and enhanced research*, Societize Consortium: «Citizen Science refers to the general public engagement in scientific research activities when citizens actively contribute to science either with their intellectual effort or surrounding knowledge or with their tools and resources.»

Mas a concretização deste desígnio exige uma tarefa suplementar, talvez a mais complexa: fornecer à opinião pública a informação necessária para incrementar os seus níveis de ecoliteracia (e.g., Pilgrim *et al.*, 2007) através de uma estratégia comunicacional sólida e eficaz que promova na opinião pública a urgência de uma mudança de atitudes e, sobretudo, de comportamentos. Porque, como bem referem Roman *et al.* (2010), «Since people only protect what they value, the most important – and perhaps most difficult – step in slowing biodiversity loss will be transforming human attitudes about nature.»

Bibliografia

- Araújo, L. e Coelho, M.J. (2013), «Políticas Públicas de Energia e Ambiente: rumo a um país sustentável?», *Sociologia, Problemas e Práticas*, 72: 145-158.
- Barreto, A. (org.) (1996), «*A Situação Social em Portugal, 1960-1995*». Lisboa, Instituto de Ciências Sociais.
- Bonney, R., Cooper, C.B., Dickinson, J., Kelling, S., Phillips, T., Roseberg, K.V. e Shirk, J. (2009), «Citizen Science: a developing tool for expanding science knowledge and scientific literacy», *BioScience*, 59: 977-984.
- Butler, S.J., Boccaccio, L., Gregory, R.D., Vorisek, P. e Norris, K. (2010), «Quantifying the impact of land-use change to European farmland bird populations», *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 137: 348-357.
- Costanza, R., d'Arge, R., de-Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neil, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P. e van den Belt, M. (1997), «The value of the world's ecosystem services and natural capital», *Nature*, 387: 253-260.
- Groom, M.J., Meffe, G.K. e Carroll, C.R. (2006), «*Principles of Conservation Biology*». Sunderland, Sinauer Associates.
- Hardin, G. (1968), «The Tragedy of the Commons», *Science*, 162: 1243-1248.
- Inger, R., Gregory, R., Duffy, J.P., Stott, I., Vorisek, P. e Gaston, K.J. (2014), «Common European birds are declining rapidly while less abundant species' numbers are rising», *Ecology Letters*, doi: 10.1111/ele.12387
- Klein, A.M., Vaissière, B.E., Cane, J.H., Steffan-Dewenter, I., Cunningham, S.A., Kremen, C. e Tscharntke, T. (2007), «Importance of Pollinators in Changing Landscapes for World Crops», *Proceedings of the Royal Society of London B Biological Sciences*, 274: 303-313.
- Konishi, M., Emlen, S.T., Ricklefs, R.E. e Wingfield, J.C. (1989), «Contributions of bird studies to biology», *Science*, 246 (4929): 465-472.
- Mace, G.M., Masundire, H., e Baillie J.E.M. (2005), «Biodiversity», in Scholes, R. e Hassan, R. (eds.), *Ecosystems and Human Well-Being: current state and trends*, Washington D.C., Island Press, 77-122.

- MAOTE (2014), «Compromisso para o Crescimento Verde», documento para consulta pública, 15 de setembro de 2014, Lisboa, Governo de Portugal.
- Pereira, H.M., Domingos, T., Vicente, L. e Proença, V. (eds.) (2009), «*Ecosistemas e Bem-Estar Humano: avaliação para Portugal do Millennium Ecosystem Assessment*», Lisboa, Fundação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- Pilgrim, S., Smith, D. e Pretty, J. (2007), «A cross-regional assessment of the factors affecting ecoliteracy: implications for policy and practice», *Ecological Applications*, 17: 1742-1751.
- Queirós, M. (2002), «O ambiente nas políticas públicas em Portugal», *Finisterra* XXXVII, 73: 33-59.
- Rabaça, J.E. (2010a), «Crises, 2010 e a perda de biodiversidade revisitada», *Semanário Sol*, 199: 24-25.
- Rabaça, J.E. (2010b), «Biodiversidade: o seguro de vida da nossa existência», *Revista Ponto de Vista*, 1: 10.
- Roman, J., Ehrlich, P.R., Pringle, R.M. e Avise, J.C. (2010), «Facing extinction: 9 steps to save biodiversity», *Solutions*, 1(1): 50-61.
- Schmidt, L. (2008), «Ambiente e políticas ambientais: escalas e desajustes», in Villaverde Cabral, M., Wall, K., Aboim, S. e Carreira da Silva, F. (orgs.), *Itinerários: a investigação nos 25 anos do ICS*, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais, 285-314.
- Soromenho-Marques, V. (1994), «*Regressar à Terra. Consciência Ecológica e Política de Ambiente*», Lisboa, Fim de Século.
- Tavares, B.R. (2013), «*O Ambiente e as Políticas Ambientais em Portugal: contributos para uma abordagem histórica*», dissertação de mestrado em Cidadania e Participação, Lisboa, Universidade Aberta.
- Tellería, J.L. (2013), «Pérdida de biodiversidad. Causas y consecuencias de la desaparición de las especies», *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 10: 13-25.
- Vieira, P.A. (2003), «*O Estrago da Nação*», Lisboa, Publicações Dom Quixote.