

Fonseca, C.

*e-GEO - Centro de Estudos de Geografia e  
Planeamento Regional, FCSH-UNL*

[catarinafonseca7@gmail.com](mailto:catarinafonseca7@gmail.com)

Pereira, M.

*e-GEO - Centro de Estudos de Geografia e  
Planeamento Regional, FCSH-UNL*

[ma.pereira@fcs.unl.pt](mailto:ma.pereira@fcs.unl.pt)

## **Reflexões sobre o contributo dos instrumentos de gestão para a resiliência de áreas protegidas em Portugal**

**Referência:** Fonseca, C. e Pereira, M. (2013). Reflexões sobre o contributo dos instrumentos de gestão para a resiliência de áreas protegidas em Portugal. *Revista de Geografia e Ordenamento do Território*, n.º 3 (Junho). Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território. Pág. 67 a 91.

### **Resumo**

A Rede Nacional de Áreas Protegidas ocupa cerca de 8,5% do território continental. O planeamento e gestão destas áreas revela-se essencial para a sustentabilidade do território. No entanto, os sistemas a gerir são complexos e dinâmicos, sujeitos à influência de múltiplos fatores, endógenos e exógenos, que induzem mudanças imprevisíveis e não acauteladas. Neste contexto de incerteza, é evidente que a gestão das áreas protegidas deve incorporar mecanismos capazes de lidar com a instabilidade que afeta estes ecossistemas. Este artigo analisa a gestão das áreas protegidas à luz da teoria da resiliência e reflete sobre o papel dos instrumentos atualmente disponíveis, em particular dos planos de ordenamento. Também é

discutida a necessidade de planos flexíveis e resilientes, capazes de manter a sua função e aderência à realidade territorial.

**Palavras-Chave:** Áreas protegidas; sistemas socio-ecológicos; incerteza; teoria da resiliência; planeamento; flexibilidade.

### **Abstract**

The Portuguese Network of Protected Areas covers 8,5% of the mainland territory. Planning and management of these areas is essential for their sustainability. However, the systems to be managed are complex and dynamic, subject to the influence of several endogenous and exogenous factors inducing unforeseen changes. In this uncertain context, it is clear that protected areas management must incorporate mechanisms to deal with the instability affecting ecosystems. This article examines protected areas management in the light of resilience theory and ponders the role of existing instruments, particularly spatial plans. It also discusses the need for flexible and resilient plans, able to maintain their function and adherence to the territorial reality.

**Keywords:** Protected areas, social-ecological systems; uncertainty; resilience theory; planning; flexibility.

## **1. Introdução**

As áreas protegidas constituem uma das ferramentas mais importantes na conservação da natureza e da biodiversidade, proporcionando, em simultâneo, oportunidades recreativas, educativas e económicas (SCBD, 2008). Esta diversidade de interesses coloca inúmeros desafios à gestão destas áreas: procura-se a manutenção e recuperação dos processos ecológicos, em equilíbrio com o desenvolvimento social e económico das populações que integram e usufruem (d)estes sistemas.

À multiplicidade de objetivos acresce a natureza complexa e dinâmica dos ecossistemas e consequente imprevisibilidade. Cada vez é mais claro que os processos que se pretendem controlar não dependem apenas da ação humana, e que mesmo esta tem efeitos imprevisíveis. Por outro lado, variáveis externas (e.g. variabilidade climática) podem alterar dramaticamente e inesperadamente a realidade destes territórios, acrescentando novas fontes de incerteza (Williams, 2011).

As razões expostas tornam evidente que a gestão das áreas protegidas deve incorporar mecanismos que procurem alcançar os objetivos de conservação e sustentabilidade definidos, acomodando mudanças e perturbações não esperadas. A passagem de um modelo de planeamento e gestão racionalista (*comprehensive planning*), baseado na previsibilidade e centrado em sistemas de comando e controlo, para um modelo mais flexível e adaptativo (*collaborative governance*) (Ansell & Gash, 2008) é, portanto, desejável. Mas serão os instrumentos existentes adequados neste novo modelo de gestão?

Procurando respostas para esta questão, o artigo reflete sobre o caso português, tendo como objetivos: i) identificar os instrumentos existentes para a gestão de áreas protegidas, suas características e aplicação; ii) analisar o sentido de evolução dos instrumentos, procurando perceber as tendências em termos de conteúdos e contributos para a gestão; iii) discutir as principais dificuldades de adequação dos instrumentos perante realidades instáveis.

Em termos metodológicos, parte-se de um quadro concetual que aborda as áreas protegidas como sistemas socio-ecológicos, constituídos por subsistemas, sujeitos a diversas perturbações e fontes de incerteza. É defendido o modelo de gestão adaptativa como o mais adequado a contextos de imprevisibilidade, explorando a teoria da resiliência que lhe está subjacente e distinguindo os conceitos de resiliência e transformabilidade. Posteriormente é analisado o caso português, a génese e evolução da rede de áreas protegidas e os instrumentos disponíveis para a sua gestão. Reflete-se, em particular, sobre o papel dos planos de ordenamento na resiliência das áreas protegidas e sobre os desafios à construção de planos resilientes.

## **2. Áreas protegidas: problemática e gestão em contextos incertos**

As áreas protegidas traduzem a inegável inter-relação entre Homem e natureza. Ao salvaguardar determinadas áreas naturais, a sociedade reconhece a sua dependência dos recursos e serviços prestados pelos ecossistemas e os impactos negativos provocados pela ação antrópica. Por outro lado, a manutenção e recuperação de alguns ecossistemas é apenas possível através da intervenção humana.

A proteção de espaços naturais remonta a tempos históricos, um pouco por todo o mundo: desde os bosques sagrados na Índia, numa era pré-agrária, às reservas de caça criadas pelos reis na Europa medieval. No entanto, a história moderna das áreas protegidas inicia-se em 1872, com a criação do Parque Nacional de Yellowstone, nos Estados Unidos da América. Apesar do objetivo declarado ser o benefício e fruição da natureza pelas pessoas, a classificação como parque nacional implicou a remoção das populações indígenas da área, originando diversos conflitos (Pinto, 2008).

Partindo desta visão preservacionista, o conceito de área protegida evoluiu para uma abordagem mais integrada, sendo hoje assumida a importância das componentes social e económica para uma gestão bem-sucedida das áreas de conservação. Atualmente, a União Internacional para a Conservação da Natureza e Recursos Naturais (UICN) define área protegida como um espaço geográfico bem definido, reconhecido e gerido (através de meios legais ou outros igualmente eficientes), visando a conservação da natureza e dos ecosserviços e valores culturais associados num horizonte de longo prazo (Dudley, 2008).

### **2.1. Áreas protegidas como sistemas socio-ecológicos**

Uma área protegida combina perspetivas ambientais, económicas e sociais, pelo que pode ser encarada como um sistema socio-ecológico, i.e., um sistema formado por componentes humanas (sociais e económicas) e por componentes biofísicas (ou ecológicas), que devem ser consideradas de forma integrada (Schouten *et al.*, 2012).

Apesar das fortes interações entre as suas componentes, para efeitos de análise, cada sistema socio-ecológico pode ser decomposto em subsistemas. Tomando o exemplo de uma

área protegida, esta pode ser estudada em termos de sistemas de recursos (o território classificado pode conter áreas florestais, sistemas hídricos, habitats específicos, etc.), unidades de recursos (árvores, arbustos, quantidade de água), utilizadores (os indivíduos que utilizam a área para atividades recreativas, profissionais ou de subsistência) e sistemas de governança (a entidade que gere a área protegida, as regras específicas de utilização da área). Estes subsistemas interagem entre si (embora com intensidades diferenciadas), produzindo efeitos ao nível do sistema que, por sua vez, podem afetar (de modo desigual) os componentes dos subsistemas (Ostrom, 2009).

## **2.2. Desafios à gestão de áreas protegidas: mudanças e incertezas**

A gestão de uma área protegida deve considerar as diferentes dinâmicas do(s) (sub) sistema(s), estar preparada para acomodar mudanças (não previstas) e lidar com a incerteza. No caso particular da gestão dos recursos naturais, são reconhecidas diversas fontes de incerteza (Allen *et al.*, 2011; Williams, 2011):

- i. os recursos naturais (ecossistemas) modificam-se naturalmente ao longo do tempo através de dinâmicas ainda não completamente conhecidas;
- ii. a variabilidade ambiental é apenas parcialmente previsível e muitas vezes incontrollável, induzindo processos estocásticos (e.g. variabilidade climática);
- iii. o estado real dos recursos e do(s) (sub)sistema(s) é, com frequência, desconhecido, em parte porque as metodologias de monitorização permitem observabilidade parcial (o problema da amostragem);
- iv. os resultados das intervenções de gestão nem sempre são devidamente avaliados e compreendidos, resultados esses que podem alterar o estado do sistema, de forma direta ou indireta, desejada ou indesejada.

Assumir a incerteza nos mecanismos de planeamento e gestão desafia as tradicionais estratégias de comando e controlo. Por esta razão, alguns autores defendem que o processo mais adequado para lidar com a complexidade dos sistemas socio-ecológicos e a incerteza inerente é um processo iterativo de tomada de decisão e aprendizagem, ajustável à medida que as alterações ocorrem e os seus efeitos são compreendidos (Allen *et al.*, 2011; Pahl-Wostl, 2007; Williams, 2011).

### 2.3. Gestão adaptativa e teoria da resiliência

A gestão adaptativa, enquanto abordagem para a gestão de recursos naturais, foi sugerida pelo ecologista Holling (1978), na tentativa de fornecer orientações para a tomada de decisão em contextos dinâmicos e nos quais a informação disponível é escassa.

O processo de gestão adaptativa é constituído por uma fase deliberativa e uma fase iterativa, com implementação sequencial, que permite a sua adaptação (figura 1). A fase deliberativa (ou de preparação) envolve o enquadramento e definição do problema em termos de *stakeholders*, objetivos, medidas alternativas de gestão, modelos e protocolos de monitorização. A fase iterativa (ou de aprendizagem) assenta na monitorização e avaliação dos resultados que vão sendo alcançados, e que permite quer o incremento do conhecimento sobre os recursos, quer a validação das medidas de gestão e seu reajustamento quando justificado, como parte do processo de aprendizagem (Williams, 2011).

Desta forma, em vez de uma atuação reativa e intermitente aos efeitos adversos das mudanças, promove-se uma atitude de adaptação contínua e antecipatória, visando a manutenção da identidade básica do sistema, ou seja, das suas funções e atributos.

**Fig. 1.** O ciclo de gestão adaptativa inclui uma fase deliberativa (círculos brancos) e uma fase iterativa (círculos cinzentos), que permite aumentar o conhecimento sobre o sistema e ajustar as decisões de gestão (adaptado de Allen *et al.*, 2011 e Williams, 2011).



Esta abordagem tem por base a teoria da resiliência, desenvolvida também por Holling (1973), no âmbito do estudo das mudanças estruturais e de funcionamento dos ecossistemas. De acordo com esta teoria, um sistema pode ter múltiplos estados de equilíbrio ou estados estáveis. Quando o sistema é perturbado pode verificar-se uma de três situações: i) o sistema resiste à perturbação, absorvendo os seus efeitos; ii) o sistema é perturbado mas recupera rapidamente; ou, iii) o sistema é de tal forma afetado pela perturbação que as suas funções essenciais e a sua identidade são alteradas, passando para outro estado. Nos dois primeiros casos, em que o sistema permanece no mesmo estado estável, o sistema mostrou-se resiliente, no último caso deu-se a transformação do sistema.

A resiliência de um sistema pode ser definida como a sua capacidade de manter um elevado nível de consistência da sua estrutura comportamental, face a um ambiente dinâmico de mudança. Como referido, esta consistência pode ser conseguida através da capacidade de recuperar o estado de equilíbrio - 'resiliência de engenharia' (*engineering resilience*) - ou através da capacidade de absorver os efeitos da perturbação sem alterações no sistema - 'resiliência ecológica' (*ecological resilience*) (Ruhl, 2011).

No caso da 'resiliência de engenharia', as estratégias focam-se na manutenção do sistema (e dos seus recursos/componentes) o mais perto possível do ponto de equilíbrio, privilegiando a confiabilidade e eficiência do sistema. No caso da 'resiliência ecológica', focada em absorver os efeitos da perturbação, as estratégias permitem maior flutuação do sistema dentro dos limites do estado estável em que se encontra, promovendo ajustamentos nos processos (Ruhl, 2011).

Resumindo, a 'resiliência de engenharia' preocupa-se, sobretudo, em manter a eficiência da função do sistema enquanto a 'resiliência ecológica' procura manter a existência da função. Ao promover a eficiência (e, conseqüentemente, a eliminação de redundância no sistema), as estratégias de 'resiliência de engenharia' apresentam maior vulnerabilidade a perturbações, em contextos de elevada variabilidade e imprevisibilidade. Nestes contextos, as estratégias de 'resiliência ecológica' podem ser mais valiosas, permitindo a diversidade de respostas do sistema (Gunderson & Holling, 2002; Ruhl, 2011). O ideal será combinar os dois tipos de estratégias consoante os desafios que o sistema enfrenta ao longo do tempo.

No entanto, o objetivo de gestão de um sistema pode não ser a manutenção do atual estado estável, mas antes a sua passagem (controlada) para um novo estado de equilíbrio, processo conhecido dentro da teoria da resiliência como ‘transformabilidade’.

De realçar, em qualquer dos casos, a importância da definição e implementação de um protocolo que permita perceber o estado do sistema em cada momento e identificar alterações iminentes e em curso (monitorização), possibilitando a avaliação dos resultados das estratégias adotadas e a sua atempada correção (Ruhl, 2011; Westgate, 2013).

#### **2.4. Soluções para a gestão**

A adequada gestão das áreas protegidas é, cada vez mais, uma questão central no binómio conservação da natureza/desenvolvimento económico, devendo contribuir quer para proteger os valores naturais quer para proporcionar oportunidades de desenvolvimento (Ariano *et al.*, 2012).

O Programa de Trabalho sobre Áreas Protegidas<sup>1</sup>, adotado em 2004 no âmbito da Convenção sobre a Diversidade Biológica, estabelecia como meta para 2012 a existência de uma gestão eficaz em todas as áreas protegidas, nomeadamente através do desenvolvimento de planos de gestão (SCBD, 2004).

Apesar da diversidade de definições, um plano de gestão pode ser entendido como um documento de trabalho que orienta e facilita a gestão dos recursos da área protegida, controla os usos da área e promove o desenvolvimento das infraestruturas necessárias à sua conservação e utilização (Thorsell, 1995 *in* Thomas & Middleton, 2003).

Este tipo de planeamento procura interpretar e integrar o conjunto de políticas, tratados, estratégias e outros requisitos legislativos que incidem sobre a área e estabelecem a estrutura orientadora para a sua gestão e assegurar ao público que a área é gerida de forma responsável (Parks and Wildlife Service Tasmania, 2000).

Dependendo do sistema de planeamento de cada país e do modelo de governança associado, o plano de gestão pode ser acompanhado de outros planos ou documentos, que

---

<sup>1</sup> *Programme of Work on Protected Areas (PoWPA)* - <https://www.cbd.int/protected/default.shtml>

derivam deste ou suportam a sua implementação, nomeadamente: plano operacional, plano de negócios, plano de zonamento, plano setorial, plano de desenvolvimento, plano de conservação (Thomas & Middleton, 2003).

Apesar da importância reconhecida deste instrumento e do apelo internacional para a sua adoção generalizada, o relatório sobre o progresso do Programa de Trabalho sobre Áreas Protegidas indica que apenas cerca de 30% das áreas protegidas apresentam plano de gestão, apontando ainda dificuldades na sua efetiva implementação, nomeadamente por escassez de financiamento (IUCN WCPA, 2010).

### **3. Áreas protegidas em Portugal<sup>2</sup>: génese e evolução**

No contexto do ano europeu da conservação da natureza (1970) e da preparação da representação portuguesa na Conferência de Estocolmo (realizada em 1972), o governo português publicou a Lei dos parques nacionais e outros tipos de reservas (Lei n.º 9/70, de 19 de junho), reconhecendo utilidade pública a estas áreas<sup>3</sup>. Em 1971 foi classificada a primeira área protegida em Portugal, o Parque Nacional da Peneda-Gerês (Decreto n.º 187/71, de 8 de maio).

Em 1976, é introduzida na legislação portuguesa a conceção europeia de parque natural (Decreto-Lei n.º 613/76, de 27 de julho), valorizando as paisagens humanizadas. A maioria das áreas protegidas atualmente existentes em Portugal continental foi criada neste enquadramento (tabela 1), entre a publicação do Decreto-Lei n.º 613/76, de 27 de julho, e a sua revogação em 1993. Perante o aumento verificado, o Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de janeiro, criou a Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), constituída por áreas de interesse nacional, regional ou local. Todas as áreas protegidas, exceto os monumentos naturais, passariam a dispor obrigatoriamente de um plano de ordenamento.

---

<sup>2</sup> A análise apresentada no artigo foca-se nas áreas protegidas classificadas em território continental, de âmbito nacional e que constituem a Rede Nacional de Áreas Protegidas.

<sup>3</sup> Como referido na base V da Lei n.º 9/70, de 19 de junho.

As questões ligadas à conservação da natureza e da biodiversidade continuaram a marcar a legislação nacional, nomeadamente com a transposição da Diretiva Aves e da Diretiva Habitats, que enquadra a Rede Natura 2000 (Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril).

Dois anos mais tarde foi adotada a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade (Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/2001, de 11 de outubro), sendo uma das suas opções estratégicas a constituição da Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RFCN) e do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), integrando neste a RNAP. Esta opção foi concretizada pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho.

### **3.1. Regime jurídico em vigor**

O atual regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade foi estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho. Este diploma reconhece o património natural como elemento indispensável ao desenvolvimento social e económico e à qualidade de vida dos cidadãos, promovendo a gestão racional dos recursos naturais e a classificação de áreas protegidas. Segundo o seu artigo 10.º, devem ser classificadas como áreas protegidas os territórios nos quais a biodiversidade ou outras ocorrências naturais apresentam uma relevância especial e exigem medidas específicas de conservação e gestão, nomeadamente a regulamentação das intervenções artificiais suscetíveis de as degradar.

O regime jurídico consagra diversas tipologias de áreas protegidas, que traduzem diferentes conjugações de valores a proteger e de formas de ocupação e interação humana: parque nacional; parque natural; reserva natural; paisagem protegida; monumento natural.

No presente estão classificadas, no âmbito da RNAP, mais de 40 áreas (26 de âmbito nacional – tabela 1), que ocupam cerca de 8,5% do território continental. Estas áreas constituem, em conjunto com a Rede Natura 2000 e demais áreas classificadas por compromissos internacionais, o Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC).

**Tab. 1.** Áreas protegidas de âmbito nacional, em Portugal continental, suas datas de criação, de publicação do(s) respetivo(s) plano(s) de ordenamento de área protegida (POAP) e de decisão de revisão dos mesmos. Datas entre parênteses referem-se à data de classificação da área com uma categoria diferente da atual. O símbolo + indica que o POAP se encontra em processo de alteração. O símbolo \* indica que a área apresentava regulamento próprio, anterior ao POAP.

Designação	Criação	1.º POAP	Decisão de revisão	2.º POAP
Parque Nacional Peneda-Gerês	1971	1995	2007	2011
Parque Natural do Alvão	1983	2008		
Parque Natural da Arrábida	(1971) 1976	2005		
Parque Natural do Douro Internacional	1998	2005		
Parque Natural do Litoral Norte	(1987) 2005	2008		
Parque Natural do Montesinho	1979	2008		
Parque Natural da Ria Formosa	(1978) 1987	1991	2001	2009
Parque Natural da Serra da Estrela	1976	1990	1999	2009
Parque Natural da Serra de São Mamede	1989	2005	2009	-
Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros	1979	1988	1996	2010
Parque Natural Sintra-Cascais	1994	1994	2000	2004
Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina	(1988) 1995	1995	2001	2011
Parque Natural do Tejo Internacional	2000	2008+		
Parque Natural do Vale do Guadiana	1995	2004		
Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica	1984	2008		
Paisagem Protegida da Serra do Açor	1982	2008		
Reserva Natural das Berlengas	1981	2008		
Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto	1979	2005		
Reserva Natural do Estuário do Sado	1980	2008		
Reserva Natural do Estuário do Tejo	1976	2008*		
Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha	2000	2007		
Reserva Natural do Paul de Arzila	1988	2004		
Reserva Natural do Paul do Boquilobo	1980	2008		
Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de S. António	1975	2008*		
Reserva Natural da Serra da Malcata	1981	2005		

O Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, estabelece a obrigatoriedade de plano de ordenamento para as áreas classificadas como parques nacionais e parques naturais, enquanto para as reservas naturais e para as paisagens protegidas a existência de plano

dependerá da necessidade e respetiva determinação no decreto regulamentar de classificação<sup>4</sup>.

Sem prejuízo da existência dos instrumentos de gestão territorial, o diploma consagra a possibilidade de implementação de planos de gestão para áreas classificadas ou de planos específicos de ação para a conservação e recuperação de espécies e *habitats* no âmbito do SNAC<sup>5</sup>, embora sem clarificação do seu conteúdo.

## **4. Instrumentos para a gestão das áreas protegidas**

### **4.1. A figura de plano de ordenamento**

Até 1993 apenas 3 áreas protegidas dispunham de plano de ordenamento próprio: o Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (Portaria n.º 21/88 de 12 de janeiro), o Parque Natural da Serra da Estrela (Portaria n.º 583/90, de 25 de julho) e o Parque Natural da Ria Formosa (Decreto Regulamentar n.º 2/91 de 24 de janeiro). Apesar da ausência de plano, os atos e atividades dentro dos limites das áreas protegidas eram regulados, procurando garantir a salvaguarda dos valores que justificavam a sua classificação. A determinação de atividades interditas e/ou condicionadas constava do diploma de criação da área protegida e, em alguns casos, de regulamentos posteriormente aprovados, como no caso da Reserva Natural do Estuário do Tejo (Portaria n.º 481/79, de 7 de setembro) e da Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de S. António (Portaria n.º 337/78, de 4 de junho<sup>6</sup>).

Mesmo após a publicação do Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de janeiro, impondo a obrigatoriedade dos planos de ordenamento, a elaboração e aprovação dos mesmos foi morosa, sendo que a maioria dos planos foi aprovada entre 2004 e 2008 e, portanto, já enquadrada pela lei de bases da política de ordenamento do território e urbanismo.

---

<sup>4</sup> N.ºs 1 e 2 do art.º 23.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho.

<sup>5</sup> n.º 2 do art.º 9.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho.

<sup>6</sup> Alterada pela Portaria n.º 490/90, de 30 de junho.

O Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro<sup>7</sup>, mantém os planos de ordenamento de áreas protegidas (POAP) como instrumentos de gestão territorial de natureza especial (assim classificados desde 1995) que estabelecem regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e o regime de gestão compatível com a utilização sustentável do território. No sistema de gestão territorial nacional, os planos especiais de ordenamento do território constituem instrumentos de natureza regulamentar, vinculando entidades públicas e particulares. O POAP assume, portanto, a figura jurídica de regulamento administrativo que estabelece usos preferenciais, condicionados e interditos na sua área de intervenção, traduzidos em termos territoriais por um zonamento.

Desde os primeiros planos de ordenamento aos mais recentes, o conteúdo documental dos planos foi evoluindo, passando a ser constituídos pelo regulamento e pela planta de síntese e acompanhados por um conjunto variável de outros elementos (e.g. planta de condicionantes, relatório, estudos de caracterização, planta de enquadramento, etc.). Em alguns casos, o plano de ordenamento (PO) é acompanhado por documentos de apoio à sua implementação, nomeadamente o programa de execução (como no caso do PO do Parque Natural do Alvão<sup>8</sup>) e o plano operacional de gestão (como no caso do PO do Parque Natural do Vale do Guadiana<sup>9</sup> e do PO Parque Natural Sintra-Cascais<sup>10</sup>).

Atualmente todas as áreas protegidas de âmbito nacional possuem POAP, alguns já objeto de revisão.

#### **4.2. O papel dos planos de ordenamento na resiliência das áreas protegidas**

Apesar do regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade possibilitar a implementação, no âmbito do SNAC, de planos de gestão ou planos específicos de ação, os POAP continuam a ser a principal ferramenta de gestão das áreas protegidas em Portugal.

---

<sup>7</sup> Com a redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de fevereiro, que procede à 6ª alteração ao Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro, e o republica.

<sup>8</sup> Resolução do Conselho de Ministros n.º 62/2008 de 7 de abril.

<sup>9</sup> Resolução do Conselho de Ministros n.º 161/2004, de 10 de novembro.

<sup>10</sup> Resolução do Conselho de Ministros n.º 1A/2004, de 8 de janeiro.

Embora a problemática da incerteza sobre a realidade futura do território esteja nas raízes do planeamento, as alterações climáticas, as catástrofes naturais e a globalização chamaram a atenção para a necessidade de introduzir o conceito de resiliência nas orientações de política e planeamento, visando a sustentabilidade dos territórios. Segundo menciona Santos (2009: 24), *“Em teoria territórios resilientes são territórios menos vulneráveis e mais preparados para lidar com a mudança, (...), evitando disrupções e colapsos, sendo por isso mais sustentáveis no longo prazo”*.

No caso das áreas protegidas as dinâmicas de reconfiguração do território podem ter origem em fenómenos de natureza biofísica (e.g. incêndios, eventos climáticos extremos) social (despovoamento, envelhecimento populacional, aculturação por fixação de população exógena, abandono das práticas agrícolas e silvo-pastoris tradicionais), económica (pressão urbanística e turística), política ou institucional (Queirós, 2012). Podem ainda resultar de fenómenos intrínsecos aos ecossistemas, como o processo de sucessão ecológica que, apesar de influenciado por ação humana, constitui uma forma natural de alteração do sistema. Em qualquer dos casos, os elementos naturais que justificaram a classificação da área protegida podem ser alterados de forma permanente e irreversível, perdendo o seu valor para a conservação da natureza.

#### **4.2.1. Planear para a resiliência**

À partida, a resiliência de uma área protegida parece uma característica desejável e o papel do plano de ordenamento na sua construção inegável, ao regulamentar as atividades humanas numa ótica de prevenção de impactos negativos sobre os valores e recursos naturais.

No entanto, uma questão se coloca nesta assunção: parte-se do princípio que o sistema se encontra no estado estável pretendido, procurando, através da resiliência, a sua manutenção face a perturbações. Mas este pode não ser o caso, o objetivo de gestão do sistema pode ser promover a sua passagem para outro estado de equilíbrio (transformabilidade).

Esta questão é particularmente relevante no âmbito das áreas protegidas, compostas por vários sistemas de recursos (e.g. diferentes *habitats*), com diferentes características e

estados de conservação. Em muitos casos, uma área protegida é classificada não só tendo em vista a manutenção de ecossistemas nas suas condições atuais (ecossistemas bem conservados) mas também a recuperação de ecossistemas vitais já degradados. Por exemplo, um dos objetivos específicos do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa (Resolução do Conselho de Ministros n.º 78/2009, de 2 de setembro) é *“recuperar e restaurar os habitats das espécies da avifauna aquática (...)”* (alínea b) do n.º 3 do art.º 2.º).

O plano de ordenamento, tendo como área de intervenção a totalidade da área protegida, encerra objetivos múltiplos, com espacialização diferenciada, uns de índole mais preventiva, outros mais transformadora. De facto, *“Os Planos de Ordenamento para além de instrumentos de carácter preventivo e defensivo, que se ocupam sobretudo com a definição dos condicionamentos localizados no espaço, (...), têm também um conteúdo activo, de procura de reposição de equilíbrios perdidos, (...)”* (Brito, 1997: 127).

Ainda assim, focando a questão da resiliência, é possível pensar que o plano de ordenamento pretende manter o sistema o mais perto possível do ponto de equilíbrio (focando, uma vez mais, apenas os ecossistemas bem conservados), procurando uma maior eficiência do sistema. Isto significaria que o plano se enquadra nas estratégias de ‘resiliência de engenharia’ que, como anteriormente realçado, não serão as mais vantajosas em contextos de maior imprevisibilidade.

Um dos problemas com o conceito de resiliência é a dificuldade na sua ‘medição’. Neste contexto particular, acresce a dificuldade em avaliar os resultados dos planos de ordenamento e estabelecer uma relação inteligível entre objetivos, ações e resultados.

#### **4.2.2. A resiliência dos planos de ordenamento**

A implementação de um POAP pode estar, também ela, sujeita a diversas perturbações: alterações ao respetivo regime jurídico, novas políticas, alteração de comportamentos sociais, alterações territoriais a nível biofísico (algumas potencialmente resultantes da própria implementação do plano), entre outras. Considerando estas potenciais mudanças e o longo período de vigência de um POAP, não deverá o plano apresentar também alguma

resiliência, por forma a manter a sua permanente aderência à realidade territorial e a sua função?

Apresentada a questão desta forma, a resposta parece simples e afirmativa. No entanto, o que significa resiliência de um plano de ordenamento, considerando que o mesmo se reveste de natureza regulamentar e, por isso, de alguma 'rigidez' (de zonamento, de normativa) intrínseca?

A inflexibilidade dos planos que vinculam os particulares tem sido abordada por diversos autores. Brito (1997: 131) alerta para os efeitos perversos dos planos quando estes “(...) são demasiado rígidos na sua racionalidade, não se adaptando a novos dados, a novas circunstâncias (...)”. Apreciação semelhante é feita por Pena (2005), para o caso particular dos planos municipais de ordenamento do território, referindo as desvantagens da rigidez das disposições estabelecidas pelo plano face ao desenrolar de oportunidades não compatíveis com as previsões efetuadas. Do mesmo modo Galvão (2010:292), também tendo como referência os planos municipais de ordenamento do território, enumera as limitações da normativa rígida e aponta caminhos alternativos para encontrar um equilíbrio entre rigidez e flexibilidade dos planos, alguns com potencial de aplicação nos planos de ordenamento de áreas protegidas, nomeadamente o *performance zoning*.

No atual quadro legal, a adequação dos planos a novos contextos pode ocorrer através dos processos de alteração ou revisão, previstos pela legislação relativa aos instrumentos de gestão territorial. A alteração pode decorrer da evolução das condições (económicas, sociais, ambientais) que fundamentaram as opções do plano, apenas numa parte restrita da área de intervenção, enquanto a revisão implica a reapreciação global das opções do plano e dos objetivos do modelo territorial.

Apesar de o sistema de gestão territorial permitir esta dinâmica, os processos de alteração/revisão são criticados pela sua morosidade e complexidade, pouco diferindo dos procedimentos de elaboração (Pena, 2005). Um caso representativo é o do Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (POPNSACV). O

primeiro POPNSACV foi publicado em 1995. Em 2001, o Conselho de Ministros determinou a revisão do plano<sup>11</sup> que foi concluída e aprovada<sup>12</sup> em 2011, dez anos depois.

Uma maior flexibilização dos instrumentos de ordenamento é argumentada como resposta indispensável à crescente imprevisibilidade, complexidade e diversidade de situações e evoluções.

No entanto, este é um enorme desafio com o qual a Administração tem revelado dificuldade em lidar. Flexibilizar pode significar apresentar um conjunto de soluções possíveis, deslocando para a fase da execução a opção pela solução mais viável, consoante as condições entretanto surgidas. Como já foi referido, a diversificação de respostas é uma das estratégias de ‘resiliência ecológica’, teoricamente mais adequadas a contextos de maior imprevisibilidade. Contudo, esta perspetiva implica uma *“significativa responsabilidade por parte das entidades administrativas (...) [que passam a dispor de] uma grande margem de discricionariedade”* (Galvão,2010:294). Ora este risco de arbitrariedade (ou eventual vulnerabilidade à pressão de interesses) tem de ser acautelado. De facto, *“uma maior discricionariedade das entidades administrativas acarreta (...) uma responsabilidade acrescida ao nível da formação de consensos e de compromissos, de ordem civilizacional e cultural, sobre o que determinada população pretende e aceita como imagem do seu território e respectiva ocupação. Tal formação (...) é (...) o passo mais exigente (...) para que a flexibilidade dos planos (...) seja efectivamente assumida”* (Galvão, 2010:294). Como realça Ferrão (2011:49), *“o ordenamento do território assenta (...) em processos de decisão apoiados numa racionalidade instrumental e objectiva de natureza jurídica e técnica e, por isso, desejavelmente neutros (...), isto é, isentos de qualquer valoração por parte do Estado, em geral, e dos especialistas envolvidos, em particular”*. Portanto, a flexibilização dos planos só será considerada positiva se não for casuística e se salvaguardar a justiça entre os direitos e interesses públicos e privados (Tasan-Kok, 2008).

A ponderação de interesses públicos e privados é, portanto, um dos temas centrais no ordenamento do território e assaz relevante no âmbito das áreas protegidas. Na defesa do

---

<sup>11</sup> Resolução do Conselho de Ministros n.º 173/2001, de 28 de dezembro.

<sup>12</sup> Resolução do Conselho de Ministros n.º 11-B/2011, de 4 de fevereiro.

interesse público e do bem-estar coletivo, são definidas propostas e prioridades que condicionam formas particulares de uso e ocupação do solo e interferem no domínio da propriedade privada e das preferências pessoais (Ferrão, 2011). Ora, é por interferirem com questões jurídicas território-propriedade que os POAP assumem natureza regulamentar, vinculando os privados. Esta questão é potencialmente geradora de conflitos: por um lado, o Estado impõe aos particulares restrições sobre o uso da sua propriedade, alegando interesse público (em particular nas áreas com estatuto de proteção integral ou parcial), por outro, tem limitações ao investimento em propriedade privada.

A (quase) inexistência de planos de gestão de áreas protegidas parece estar relacionada com esta questão. Os planos de gestão encontram-se previstos no regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade e a sua importância para as áreas protegidas é reconhecida internacionalmente. No entanto, a natureza jurídica de um plano de gestão e o seu conteúdo não se encontram claramente definidos.

É nesta dicotomia flexibilização/vinculação que parece residir um dos grandes dilemas na construção de instrumentos de ordenamento resilientes (e que contribuam igualmente para a resiliência das áreas protegidas).

### **4.3. Instrumentos complementares**

Embora o POAP seja o principal instrumento no panorama atual (que se justifica, entre outras razões, pela sua natureza mandatária), este não responde a todas as necessidades de gestão das áreas protegidas. Como já foi referido, o POAP contribui, sobretudo, para a regulamentação e zonamento das atividades (ou da sua interdição e condicionamento) no interior da área protegida, numa perspetiva preventiva e de manutenção do estado de conservação. No entanto, é cada vez mais defendida uma gestão (pro)ativa das áreas de conservação. A gestão pode incluir, ou ser complementada por, planos específicos para determinados setores ou atividades de relevância particular nesses territórios.

#### **4.3.1. Plano Setorial da Rede Natura 2000**

No caso português, no que toca à política de conservação da diversidade biológica, esta é concretizada, em parte, pelo Plano Setorial da Rede Natura 2000<sup>13</sup> (PSRN2000). Este plano estabelece orientações estratégicas para a gestão do território das zonas de proteção especial para as aves e dos sítios de importância comunitária, que constituem a Rede Natura 2000 e que, em alguns casos, coincidem parcialmente com áreas protegidas integradas na RNAP.

O PSRN2000 é um plano setorial, pelo que constitui um instrumento de gestão territorial, que vincula apenas a atuação da Administração Pública. Por esta razão, a sua efetiva implementação passa pela incorporação das orientações nos planos de ordenamento que vinculam os particulares, designadamente planos municipais (com destaque para o plano diretor municipal) e planos especiais de ordenamento do território.

A concretização do PSRN2000 deveria passar igualmente pela elaboração de planos de gestão e de planos de ação para a conservação de espécies e habitats, planos esses já previstos no Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, mas que continuam por desenvolver.

O PSRN2000 prevê ainda a elaboração de acordos, parcerias ou medidas contratuais, com atores públicos ou privados, para a aplicação das suas orientações de gestão.

#### **4.3.2. Carta de Desporto de Natureza**

O setor turístico desempenha um duplo papel na questão das áreas protegidas: se por um lado representa uma oportunidade de desenvolvimento (e suporte) económico nestas (destas) áreas, por outro traduz-se, muitas vezes, em sérias ameaças à conservação da natureza. Por esta razão, o desenvolvimento das atividades turísticas em áreas protegidas deve ser pensado e implementado numa perspetiva de sustentabilidade.

A carta de desporto de natureza (CDN) está prevista no Programa Nacional de Turismo de Natureza (PNTN) (Resolução do Conselho de Ministros n.º 112/98, de 25 de agosto), aplicável à rede nacional de áreas protegidas. Este programa visa o desenvolvimento sustentável

---

<sup>13</sup> Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho.

destas áreas, apoiando-se em quatro vetores estratégicos: conservação da natureza, desenvolvimento local, qualificação da oferta turística e diversificação da atividade turística. A CDN ordena e regulamenta as práticas do desporto de natureza, e a sua elaboração, da responsabilidade do Instituto de Conservação da Natureza e de Florestas, deve respeitar as seguintes orientações:

- ser constituída por um Regulamento e uma Carta de Aptidão para a prática dos desportos de natureza;
- discriminar os locais e épocas do ano adequados à prática das várias modalidades e a capacidade de carga de cada local;
- proceder à consulta das federações desportivas dotadas de estatuto de utilidade pública, com tutela nas modalidades a condicionar, e outras entidades competentes;
- ser publicada em portaria conjunta assinada pelos membros do governo com tutela do Ambiente e do Turismo.

Segundo Laranjo (2011:33), *“O conceito de CDN tem subjacente uma concepção estratégica e dinâmica. (...) este instrumento de planeamento não se apresenta, depois de elaborado, como um documento acabado a implementar, mas antes se constitui como suporte duma prática sistemática e continuada de monitorização, análise e intervenção na realidade. Deve assim desenvolver-se com base na participação de entidades públicas e privadas envolvidas no processo de gestão, promoção e prática das atividades físicas de aventura na natureza, as quais (...) se deverão disponibilizar para que a CDN se mantenha, permanentemente, como um instrumento operacional de desenvolvimento simultâneo das políticas de conservação da natureza e do turismo na RNAP”*. O conceito de desporto de natureza (Decreto Regulamentar nº 18/99, de 27 de agosto) evoluiu para o conceito de atividade de animação turística (Decreto-Lei nº 108/2009, de 15 de maio), mas o instrumento CDN não sofreu alterações na sua designação e conteúdo.

Embora a lei determinasse que todas as áreas protegidas deviam ter CDN até dezembro de 2005, a sua adoção foi residual (até ao momento foram publicados apenas dois Regulamentos: Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros<sup>14</sup> e Parque Natural Sintra-

---

<sup>14</sup> Portaria n.º 1465/2004, de 17 de dezembro.

Cascais<sup>15</sup>). Este facto penaliza a gestão das AP: as entidades gestoras continuam a não controlar a carga nos respetivos territórios (utilizadores, atividades, áreas afetadas) bem como os impactes causados. Mas importa sublinhar que o conceito é concetualmente inovador e tem implícitos dois princípios indispensáveis para assegurar a sua resiliência: o princípio colaborativo, envolvendo os vários atores interessados e o princípio da adaptabilidade às dinâmicas instaladas. A operacionalização de tais princípios, porém, está (até agora) muito aquém do desejável.

## 5. Conclusões

As áreas protegidas configuram uma ferramenta para a salvaguarda de recursos naturais de elevada importância, assumidos como de interesse público. Os modelos de gestão destes sistemas socio-ecológicos terão de encontrar novas formas de lidar com a incerteza e de persistir perante eventos inesperados.

A teoria da resiliência oferece um referencial de base para identificar os requisitos necessários e as estratégias disponíveis para a manutenção da identidade funcional do sistema face a possíveis perturbações.

De entre os instrumentos aplicáveis às áreas protegidas em Portugal, os planos de ordenamento assumem o papel central (e obrigatório) na gestão destes territórios. Os POAP, ao estabelecerem as condicionantes e as regras de uso e ocupação do solo, procuram, sobretudo, prevenir impactos negativos sobre os ecossistemas. No entanto, considerando os desafios crescentes de gestão destes espaços, a regulamentação e o zonamento podem ser insuficientes para responder às necessidades de sustentabilidade (não só ambiental mas também económica e social) das áreas protegidas.

Os planos de ordenamento podem contribuir para a resiliência destes territórios mas, para que mantenham a sua aderência à realidade territorial e a sua função, devem apresentar igualmente alguma resiliência. Porém, ao conceito de resiliência estão intrínsecas diversas problemáticas que merecem uma investigação mais aprofundada:

---

<sup>15</sup> Portaria nº 53/2008, de 18 de janeiro.

- o conceito de resiliência tem diversas definições em diferentes áreas científicas, o que dificulta a sua aplicação;
- a determinação da resiliência de um sistema, e em particular de um sistema socio-ecológico, carece de parâmetros e métricas, que devem ser fixados;
- um POAP pode ter múltiplos objetivos para o território de aplicação, procurando simultaneamente a resiliência e a transformabilidade do sistema;
- para avaliar o contributo de um POAP para o estado e evolução da área protegida (e para a sua resiliência) seria necessário estabelecer uma relação entre objetivos, ações e resultados e um sistema de monitorização eficaz e eficiente;
- a resiliência dos planos de ordenamento requer a sua flexibilização, o que parece colidir com a natureza regulamentar destes instrumentos e colocar novos desafios no domínio da propriedade privada.

Apesar dos planos de ordenamento poderem ser adequados a novos contextos através de processos de alteração ou revisão, estes tendem a ser demasiado morosos, colocando em causa a permanente aderência do plano à realidade sobre a qual incide e exigindo a procura de soluções mais adequadas.

A gestão das áreas protegidas pode (e deve) ser complementada por outros instrumentos, nomeadamente aqueles cuja aplicação é da responsabilidade exclusiva da Administração. No entanto, a sua efetiva aplicação tem sido residual, apesar de previstos na lei.

Também nestes instrumentos as questões da resiliência (e da transformabilidade) devem ser incorporadas, o que irá requerer a resolução dos tradicionais obstáculos à implementação de planos e políticas (burocratização, falta de meios humanos e financeiros, fiscalização, etc.). O princípio colaborativo apresenta igualmente um papel essencial; a construção de áreas protegidas resilientes pressupõe a existência de *stakeholders* e de populações informados, preparados e envolvidos na gestão destas áreas.

No que se refere ao território consignado à conservação da natureza, o contexto económico-financeiro consubstancia a preocupação com a gestão destas áreas: apesar do abrandamento da economia poder resultar em benefícios ambientais imediatos (menos produção, menos pressão sobre os recursos), a redução de despesa pública traduz-se em

menos meios disponíveis para a proteção e fiscalização ambiental e a retoma do crescimento económico poderá implicar novas pressões sobre recursos e áreas cuja sustentabilidade importa, desde já, acautelar.

## 6. Referências bibliográficas

Allen, C.R., Fontaine, J.J., Pope, K.L. and Garmestani, A.S. (2011). “Adaptive management for a turbulent future”. Journal of Environmental Management, 92:1339-1345.

Ansell, C. & Gash, A. (2008). “Collaborative Governance in Theory and Practice”. Journal of Public Administration Research and Theory, 18 (4): 543-571.

Ariano, S., Carestiato, N. e Guaran, A. (2012). “Natura 2000 Areas between Conservation and Opportunities of Local Development. The Case of Friuli Venezia Giulia Region (Italy)”. Revista de Geografia e Ordenamento do Território, n.º 2 (dezembro). Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território. 25-51.

Brito, A. (1997). A Protecção do Ambiente e os Planos Regionais de Ordenamento do Território. Coimbra, Livraria Almedina, 284p.

Dudley, N. (Ed.) (2008). Guidelines for Applying Protected Area Management Categories. Gland, Switzerland, IUCN, x+86p. [<http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/paps-016.pdf>, acedido a 30.03.2013].

Ferrão, J. (2011). O Ordenamento do Território como Política Pública. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, Serviço de Educação de Bolsas, 146p.

Galvão, S. S. (2010). “Repensar o planeamento local: que soluções para a rigidez das normas dos planos municipais?”. Actas do Seminário Os Dez Anos da Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e Urbanismo - Génese e evolução do sistema de gestão territorial, 1998-2008. Edição DGOTDU. Lisboa. 281-295.

Gunderson, L. H. & Holling, C. S. (2002). Panarchy: Understanding transformations in human and natural systems. Washington, D.C., USA, Island Press, 507p.

Holling, C.S. (1973). “Resilience and Stability of Ecological Systems”. Annual Review of Ecology and Systematics, 4: 1-23.

Holling, C.S. (1978). Adaptive Environmental Assessment and Management. New York, Wiley, 377p.

IUCN WCPA (2010). Next Steps: Convention on Biological Diversity Programme of Work on Protected Areas. Gland, Switzerland, 46p. [[www.cbd.int/database/attachment/?id=1582](http://www.cbd.int/database/attachment/?id=1582), acedido a 30.03.2013].

Laranjo, J.M. (2011). A Gestão do Turismo de Natureza na Rede Nacional de Áreas Protegidas: a Carta de Desporto de Natureza do Parque Natural de Sintra-Cascais. Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em Gestão do Território pela FCSH/UNL. Lisboa, Portugal.

Ostrom, E. (2009). "A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems". Science, 325 (5939): 419-422.

Pahl-Wostl, C. (2007). "Transitions towards adaptive management of water facing climate and global change". Water Resources Management, 21: 49-62.

Parks and Wildlife Service Tasmania (2000). Best Practice in Protected Area Management Planning, ANZECC Working Group on National Parks and Protected Areas Management Benchmarking and Best Practice Programme. Canberra, ANZECC, 48p. [<http://www.environment.gov.au/parks/publications/best-practice/pubs/protected-area-management.pdf>, acedido a 30.03.2013].

Pena, E. (2005). Planos Municipais de Ordenamento do Território: a problemática da execução, os instrumentos legais e a acção da Administração. Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em Gestão Pública pela Universidade de Aveiro. Aveiro, Portugal.

Pinto, B. (2008). Historical information of the Portuguese Protected Areas and its implications for management. Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Doutor em Engenharia do Ambiente pela Universidade Nova de Lisboa. Lisboa, Portugal.

Queirós, M. (2012). "Natural Parks in Portugal: A Way to Become More Ecologically Responsible?" Environment and History, 18: 585–611.

Ruhl, J. B. (2011). "General Design Principles for Resilience and Adaptive Capacity in Legal Systems - with Applications to Climate Change Adaptation". North Carolina Law Review, **89**(5): 1373-1403.

Santos, F.T. (2009). "Territórios Resilientes enquanto Orientação de Planeamento". Prospectiva e Planeamento: Economia e Território, Vol. 16-2009: 13-28. [[http://www.dpp.pt/Lists/Pesquisa%20Avanada/Attachments/1426/Territorios\\_Resilientes.pdf](http://www.dpp.pt/Lists/Pesquisa%20Avanada/Attachments/1426/Territorios_Resilientes.pdf), acessado a 30.03.2013].

SCBD (2004). Programme of Work on Protected Areas (CBD Programmes of Work). Montreal, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 31 p. [<http://www.cbd.int/doc/publications/pa-text-en.pdf>, acessado a 30.03.2013].

SCBD (2008). Protected Areas in Today's World: Their Values and Benefits for the Welfare of the Planet. Technical Series no. 36. Montreal, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, vii + 96 p. [<http://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-36-en.pdf>, acessado a 30.03.2013].

Schouten, M.A.H., Heide, C.M. Van Der, Heijman, W.J.M. and Opdam, P.F.M. (2012). "A resilience-based policy evaluation framework: Application to European rural development policies". Ecological Economics, 81: 165-175.

Tasan-Kok, T. (2008). "Changing Interpretations of 'Flexibility' in the Planning Literature: From Opportunism to Creativity?". International Planning Studies, 13 (3): 183-195.

Thomas, L. and Middleton, J. (2003). Guidelines for Management Planning of Protected Areas. Gland, Switzerland and Cambridge, UK, IUCN, ix+79p. [<http://intranet.catie.ac.cr/intranet/posgrado/Manejo%20Areas%20Protegidas/Documentos/Guide%20line%20management%20planning.pdf>, acessado a 30.03.2013].

Westgate, M.J., Likens, G.E. and Lindenmayer, D.B. (2013). "Adaptive management of biological systems: A review". Biological Conservation, 158: 128-139.

Williams, B. (2011). "Adaptive management of natural resources – framework and issues". Journal of Environmental Management, 92: 1346-1353.