

## **Áreas protegidas resilientes e a importância do sistema de governança em Portugal**

**Catarina Isabel Marques da Fonseca**

**Tese de Doutoramento em Geografia e Planeamento Territorial,  
Especialidade em Planeamento e Ordenamento do Território**

**Versão final corrigida**

**Junho, 2020**



Tese apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Geografia e Planeamento Territorial, especialidade em Planeamento e Ordenamento do Território, realizada sob a orientação científica da Prof.ª Doutora Margarida Pereira (NOVA FCSH) e a coorientação da Prof.ª Doutora Helena Calado (FCT UAc)

Os trabalhos que culminaram na presente tese foram financiados pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) através de fundos nacionais do MCTES, no âmbito de uma bolsa individual de doutoramento (SFRH/BD/104387/2014)



A investigação decorreu no CICS.NOVA – Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (NOVA FCSH)<sup>\*1</sup>, integrada no grupo de investigação Sistemas de Modelação e Planeamento, e no CIBIO - Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, InBIO Laboratório Associado<sup>\*2</sup>, enquadrada no grupo de investigação BIOISLE (Pólo Açores)



<sup>\*1</sup> tendo beneficiado de fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. no âmbito dos projetos UID/SOC/04647/2013, e UID/SOC/04647/2019.

<sup>\*2</sup> tendo beneficiado de fundos FEDER, através do Programa Operacional Fatores de Competitividade – COMPETE, e de fundos nacionais, através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito dos projetos UID/BIA/50027/2013, POCI-01-0145-FEDER-006821, UID/BIA/50027/2019 e POCI-01-0145-FEDER-006821.

## DECLARAÇÕES

Declaro que esta tese é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

A candidata,

Catarina Pomseco

Lisboa, 11 de dezembro de 2019

Declaro que esta tese se encontra em condições de ser apreciada pelo júri a designar.

A orientadora,

Maria do Céu Reis

Lisboa, 11 de dezembro de 2019

Declaro que esta tese se encontra em condições de ser apreciada pelo júri a designar.

A coorientadora,

Helena Calado

Ponta Delgada, 11 de dezembro de 2019

*Para a geração da Sara,  
com o desejo de que a natureza faça parte do vosso futuro.*

*“We cannot, however, fulfill our duties as stewards of the Earth’s last natural ecosystems if we plan and manage for a world that no longer exists.”*

(Barber, Miller, & Boness, 2004, p. xv)

*[Esta página foi deixada propositadamente em branco]*

## AGRADECIMENTOS

O percurso da elaboração desta tese foi longo e repleto de desafios. A sua conclusão é uma enorme conquista individual mas para a qual contribuíram diversas pessoas e entidades. Gostaria por isso de expressar o meu agradecimento:

À Fundação para a Ciência e a Tecnologia que, através da bolsa individual de doutoramento atribuída, tornou possível a concretização da investigação que concebi.

À NOVA FCSH e a ambas as Instituições de Acolhimento, CICS.NOVA e CIBIO/InBIO, que disponibilizaram todo o apoio e recursos necessários à realização das tarefas.

Às minhas orientadoras, Prof.<sup>a</sup> Margarida Pereira e Prof.<sup>a</sup> Helena Calado, que conseguiram o difícil equilíbrio de me dar a autonomia que sabiam que eu precisava, sem nunca me deixarem sem ‘rede’ de segurança. Foi uma honra poder ser mais um elo nesta cadeia de (des)orientação. Um agradecimento especial à Prof.<sup>a</sup> Margarida pela partilha diária da sua vasta experiência e conhecimento. À Helena, obrigada por (entre tantas outras coisas) embarcares comigo nas ideias mais ‘fora da caixa’.

Ao Carlos, pelas incontáveis horas em que ouviu os meus devaneios e discutiu as minhas ideias em frente a um quadro branco, pelas mensagens de incentivo... Sem ti o resultado teria sido diferente. Não existem dívidas de gratidão entre amigos, mas se houvesse a minha seria enorme.

Ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, através dos seus departamentos desconcentrados do Centro e de Lisboa e Vale do Tejo, pela informação fornecida e em particular à Dra. Maria de Jesus Fernandes pela sua disponibilidade. Às Câmaras Municipais envolvidas no estudo e aos técnicos que aceitaram ser entrevistados. Um agradecimento particular é devido à Câmara Municipal de Seia e ao Dr. Pedro Conde por terem proporcionado a realização do *workshop*.

A todos os *stakeholders* e peritos nacionais que deram o seu valioso contributo, central nesta investigação.

Ao Bruno, meu companheiro de viagem (de doutoramento) e de viagens (pela Serra da Estrela). Foi uma viagem dura mas com os seus momentos divertidos. Obrigada também por toda a ajuda com o processamento da informação geográfica. Ao outro elemento do trio que iniciou esta jornada, Ricardo Silva. Mesmo à distância estiveste presente, partilhando as dores do percurso e facultando os artigos científicos mais difíceis de obter.

Ao Ricardo Nogueira Mendes, pelo apoio com a informação geográfica e pelas nossas (sempre acesas) discussões, foram úteis para consolidar argumentos. Aos restantes colegas do CICS.NOVA e aos Professores do Departamento de Geografia e Planeamento Regional da NOVA FCSH que, de uma forma ou outra, ajudaram na resolução dos obstáculos com que me fui deparando.

À minha amiga e homónima Catarina Grilo, pelas palavras de encorajamento e por me teres mostrado, anos antes, que este caminho é difícil mas vale a pena.

Aos meus pais, pelo apoio incondicional, e em especial à minha mãe que, na reta final, possibilitou que eu tivesse um pouco mais de tempo.

Ao meu marido, pela forma como me amparaste nos momentos de insegurança e por me inspirares todos os dias a ser e fazer melhor. E por fim, à Sara. A tua chegada trouxe-me um pragmatismo essencial para a conclusão desta tese. Algumas ideias germinaram em noites em que não me deixaste dormir. Mas, sobretudo, mostraste-me a verdadeira importância da constante adaptação à mudança. Obrigada.

# ÁREAS PROTEGIDAS RESILIENTES E A IMPORTÂNCIA DO SISTEMA DE GOVERNANÇA EM PORTUGAL

**Catarina Isabel Marques da Fonseca**

## RESUMO

**PALAVRAS-CHAVE:** conservação da natureza, sistemas socio-ecológicos, pressões, gestão adaptativa, *stakeholders*

As áreas protegidas constituem sistemas socio-ecológicos, complexos e dinâmicos, sujeitos a perturbações que podem alterar as condições ecológicas e socioeconómicas de forma significativa. A capacidade de um sistema se adaptar a novas circunstâncias, mantendo a integridade da sua função e identidade, é designada resiliência, frequentemente associada aos modelos de gestão adaptativa que enfatizam a necessidade de aprendizagem e flexibilidade na tomada de decisão.

Esta investigação teve como objetivo perceber como podem as áreas protegidas ser (mais) resilientes, focando-se no contributo do sistema de governança, determinante do modo como os utilizadores interagem com os recursos. O estudo foi centrado na tipologia ‘parque natural’, onde a presença humana existente implica mais interações e potenciais conflitos, tomando como casos de estudo o Parque Natural da Serra da Estrela e o Parque Natural de Sintra-Cascais. Metodologicamente foi privilegiada uma abordagem participativa, com consulta e envolvimento de peritos e *stakeholders* em diferentes momentos, através de questionários, entrevistas e um *workshop*.

Numa primeira fase, procurou-se clarificar a identidade das áreas protegidas (a manter através da resiliência) e identificar os principais fatores de pressão e respetivas forças motrizes, com base numa adaptação do modelo *DPSIR* (*Driver-Pressure-State-Impact-Response*). Foi possível estabelecer que, embora coexistam múltiplos objetivos, a função identitária das áreas protegidas (incluindo parques naturais) é a conservação da

natureza. As principais pressões estão sobretudo relacionadas com usos e atividades humanas e são originadas por uma complexa teia de forças motrizes, na qual a ineficácia/desadequação do sistema de governança assume destaque.

Estabelecidas essas bases, foram investigados os atributos que conferem resiliência e analisado o sistema de governança em Portugal, incluindo o papel da entidade gestora e o seu modelo organizacional, bem como os instrumentos de gestão disponíveis. A existência de diferentes níveis de governança, de um capital social diverso e participativo, e de processos de inovação e aprendizagem são indicados pela literatura como atributos dos sistemas resilientes. Contudo, a análise documental e as percepções recolhidas demonstram que o atual sistema de governança não cumpre tais requisitos.

O distanciamento da entidade gestora, que já não possui estruturas locais com poder de decisão ao nível da área protegida, constitui a principal fragilidade, estando associado ao desconhecimento do território e à dificuldade de relacionamento com os *stakeholders*, o que impossibilita a implementação de uma gestão verdadeiramente colaborativa. Para além disso, a ausência de diversidade de instrumentos de gestão e de mecanismos de monitorização e avaliação compromete a inovação e aprendizagem, colocando obstáculos a uma abordagem mais adaptativa para a gestão destes territórios.

Esta investigação valida e estrutura problemas antes percecionados e fornece fundamentação a necessidades já identificadas. Acredita-se que as recomendações apresentadas são relevantes para a maioria das áreas, com eventuais adaptações. Futura investigação sobre o funcionamento destes sistemas socio-ecológicos, pressões e forças motrizes, metodologias de participação e de avaliação de resultados poderá contribuir para uma melhor gestão das áreas protegidas em Portugal. No entanto, é fundamental um maior investimento e compromisso político na área da conservação da natureza, capaz de defender e integrar os interesses nacionais e locais.

# RESILIENT PROTECTED AREAS AND THE IMPORTANCE OF THE GOVERNANCE SYSTEM IN PORTUGAL

**Catarina Isabel Marques da Fonseca**

## ABSTRACT

**KEYWORDS:** nature conservation, social-ecological systems, pressures, adaptive management, stakeholders

Protected areas are complex and dynamic socio-ecological systems, subject to disturbances that can significantly change ecological and socio-economic conditions. The ability of a system to adapt to changing circumstances while maintaining the integrity of its function and identity is called resilience, often associated with adaptive management models which emphasise the need for learning and flexibility in decision making.

This research aimed to understand how protected areas can be (more) resilient by focusing on the contribution of the governance system, which determines how users interact with resources. The study was centred on the 'natural park' typology, where the existing human presence implies more interactions and potential conflicts, taking as case studies the *Serra da Estrela* Natural Park and the *Sintra-Cascais* Natural Park. Methodologically, a participatory approach was privileged, with consultation and involvement of experts and stakeholders at different moments, through questionnaires, interviews and a workshop.

On a first stage, the aim was to clarify the identity of protected areas (to be maintained through resilience) and to identify the central pressures and their driving forces, based on an adaptation of the Driver-Pressure-State-Impact-Response (DPSIR) model. It was established that although multiple objectives coexist, the key function of protected areas (including nature parks) is nature conservation. The main pressures

are mainly related to human uses and activities and originated by a complex web of driving forces, in which the ineffectiveness/inadequacy of the governance system is highlighted.

Having established this basis, the attributes that confer resilience were investigated, and the governance system in Portugal was analysed, including the role of the management body and its organisational model, as well as the available management instruments. The existence of different levels of governance, a diverse and participatory social capital, and innovation and learning processes are indicated in the literature as attributes of resilient systems. However, the documentary analysis and the stakeholders' perceptions show that the current governance system does not meet these requirements.

The distance of the management body, which no longer has local structures with decision-making power at the protected area level, is the main weakness, associated with the lack of knowledge of the territory and the difficult relationship with stakeholders, which makes the implementation of a true collaborative management impossible. Moreover, the lack of management tools' diversity and monitoring and evaluation mechanisms does not promote innovation and learning, hindering a more adaptive approach to managing these territories.

This research validates known issues and provides rationale for already identified needs. It is believed that the recommendations presented are relevant to most areas, with possible adaptations. Future research on the functioning of these socio-ecological systems, pressures and driving forces, methodologies for participation and outcome assessment could contribute to better management of protected areas in Portugal. However, it is essential a greater investment and political commitment in nature conservation, capable of defending and integrating national and local interests.

# ÍNDICE

AGRADECIMENTOS .....	iv
RESUMO .....	vii
ABSTRACT .....	ix
LISTA DE ABREVIATURAS .....	xiii
CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Formulação da problemática .....	1
1.2 Questões e objetivos de investigação .....	6
1.3 Enquadramento teórico geral: sistemas socio-ecológicos (SSE) .....	7
1.3.1 SSE como sistemas complexos .....	7
1.3.2 SSE como quadro analítico .....	9
1.4 Conceitos: governança, governação e gestão de áreas protegidas .....	11
1.5 Estrutura do documento.....	12
CAPÍTULO 2: METODOLOGIA.....	14
2.1 Abordagem e desenho metodológico .....	14
2.1.1 Seleção dos casos de estudo .....	15
2.1.2 Apresentação geral dos casos de estudo .....	18
2.2 Métodos de recolha (MR) de dados e informação .....	26
2.3 Métodos de tratamento (MT) e análise de dados e informação .....	33
2.4 Relação entre os métodos e as questões de investigação .....	36
CAPÍTULO 3: A IDENTIDADE DO SISTEMA ÁREA PROTEGIDA.....	37
3.1 Evolução do conceito de área protegida a nível internacional .....	38
3.2 Áreas protegidas em Portugal: retrospectiva .....	44
3.3 Parques Naturais em Portugal: especificidades e objetivos.....	53
3.3.1 Proposta de sistematização dos objetivos .....	56
3.3.2 Validação e priorização por peritos.....	62
3.4 Objetivos nos casos de estudo .....	65
3.4.1 PNSE .....	65
3.4.2 PNSC .....	68
3.5 Discussão .....	69
CAPÍTULO 4: AMEAÇAS À IDENTIDADE DO SISTEMA .....	73
4.1 Quadro conceptual de análise: modelo <i>DPSIR</i> .....	74
4.1.1 Efeitos sobre biodiversidade .....	77
4.1.2 Pressões ou ameaças .....	77
4.1.3 Forças motrizes .....	82
4.1.4 Respostas.....	83
4.2 Aplicação do modelo: forças motrizes e pressões nos parques naturais .....	85
4.2.1 Percepção dos peritos .....	86
4.3 Deteção de forças motrizes e pressões .....	97
4.4 Forças motrizes e pressões no PNSE .....	99
4.4.1 Percepção dos <i>stakeholders</i> .....	99
4.4.2 Indicadores socioeconómicos .....	109
4.4.3 Evolução do uso e ocupação do solo .....	114
4.5 Forças motrizes e pressões no PNSC .....	118
4.5.1 Percepção dos <i>stakeholders</i> .....	118
4.5.2 Indicadores socioeconómicos .....	126

4.5.3 Evolução do uso e ocupação do solo .....	130
4.6 Discussão .....	133
<b>CAPÍTULO 5: ATRIBUTOS DE UM SISTEMA RESILIENTE .....</b>	<b>137</b>
5.1 Resiliência, adaptabilidade e transformação .....	137
5.2 Atributos para a resiliência .....	140
5.3 Governança adaptativa e gestão adaptativa.....	145
5.4 Resiliência no contexto das áreas protegidas .....	147
5.5 Resiliência no contexto do planeamento .....	151
5.6 Perceção dos peritos e <i>stakeholders</i> .....	156
5.6.1 Painel nacional .....	156
5.6.2 PNSE .....	160
5.6.3 PNSC .....	162
5.7 Discussão .....	164
<b>CAPÍTULO 6: O PAPEL DA ENTIDADE GESTORA .....</b>	<b>166</b>
6.1 Gestão de áreas protegidas: considerações teóricas.....	166
6.2 Entidade gestora .....	169
6.3 Evolução do modelo institucional em Portugal .....	171
6.4 Governança de áreas protegidas em Portugal.....	178
6.5 Perceção dos peritos e <i>stakeholders</i> .....	181
6.5.1 Painel nacional .....	181
6.5.2 PNSE .....	184
6.5.3 PNSC .....	188
6.6 Discussão .....	191
<b>CAPÍTULO 7: INSTRUMENTOS DE GESTÃO.....</b>	<b>194</b>
7.1 A importância da gestão e tipos de instrumentos .....	194
7.2 Instrumentos de gestão de áreas protegidas em Portugal .....	196
7.3 Dinâmica dos planos de ordenamento .....	204
7.4 Parques naturais em Portugal: planos de ordenamento e outras necessidades de gestão.....	206
7.4.1 Perceção dos peritos .....	207
7.5 PNSE.....	212
7.5.1 Planos de ordenamento de área protegida .....	212
7.5.2 Perceção dos <i>stakeholders</i> .....	216
7.6 PNSC.....	224
7.6.1 Planos de ordenamento de área protegida .....	224
7.6.2 Perceção dos <i>stakeholders</i> .....	227
7.7 Discussão .....	232
<b>CAPÍTULO 8: CONCLUSÕES .....</b>	<b>236</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>245</b>
<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>276</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>280</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>AEA</b>	Agência Europeia do Ambiente
<b>AML</b>	Área Metropolitana de Lisboa
<b>ANCNB</b>	Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade
<b>AP</b>	Área Protegida
<b>BTT</b>	Bicicleta Todo o Terreno
<b>CAOP</b>	Carta Administrativa Oficial de Portugal
<b>CCDR</b>	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
<b>CDN</b>	Carta de Desporto de Natureza
<b>CMP</b>	<i>Conservation Measures Partnership</i>
<b>COS</b>	Carta de Uso e Ocupação do Solo
<b>DCNF</b>	Departamento de Conservação da Natureza e Florestas
<b>DGT</b>	Direção-Geral do Território
<b>DL</b>	Decreto-Lei
<b>DPH</b>	Domínio Público Hídrico
<b>DPSIR</b>	<i>Driver-Pressure-State-Impact-Response</i>
<b>DR</b>	Decreto Regulamentar
<b>ENCNB</b>	Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade
<b>EUA</b>	Estados Unidos da América
<b>IBA</b>	<i>Important Bird Area</i>
<b>ICN</b>	Instituto da Conservação da Natureza
<b>ICNB</b>	Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade
<b>ICNF</b>	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estatística
<b>LPN</b>	Liga para a Proteção da Natureza
<b>MR</b>	Método de Recolha
<b>MT</b>	Método de Tratamento
<b>NUTS</b>	Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
<b>OCDE</b>	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
<b>ONGA</b>	Organizações Não-governamentais de Ambiente
<b>PAF</b>	<i>Prioritised Action Framework</i>
<b>PDM</b>	Plano Diretor Municipal
<b>PEOT</b>	Plano Especial de Ordenamento do Território
<b>PMOT</b>	Plano Municipal de Ordenamento do Território
<b>PNAI</b>	Parque Natural do Alvão
<b>PNArr</b>	Parque Natural da Arrábida
<b>PNDI</b>	Parque Natural do Douro Internacional
<b>PNLN</b>	Parque Natural do Litoral Norte
<b>PNM</b>	Parque Natural de Montesinho
<b>PNRF</b>	Parque Natural da Ria Formosa
<b>PNSAC</b>	Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros
<b>PNSACV</b>	Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina
<b>PNSC</b>	Parque Natural de Sintra-Cascais
<b>PNSE</b>	Parque Natural da Serra da Estrela

<b>PNSSM</b>	Parque Natural da Serra de São Mamede
<b>PNTI</b>	Parque Natural do Tejo Internacional
<b>PNVG</b>	Parque Natural do Vale do Guadiana
<b>POAP</b>	Plano de Ordenamento de Área Protegida
<b>POPNSC</b>	Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais
<b>POPNSE</b>	Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela
<b>RAN</b>	Reserva Agrícola Nacional
<b>RCM</b>	Resolução do Conselho de Ministros
<b>REN</b>	Reserva Ecológica Nacional
<b>RFCN</b>	Rede Fundamental de Conservação da Natureza
<b>RN2000</b>	Rede Natura 2000
<b>RNAP</b>	Rede Nacional de Áreas Protegidas
<b>SAU</b>	Superfície Agrícola Utilizada
<b>SIC</b>	Sítio de Importância Comunitária
<b>SNAC</b>	Sistema Nacional de Áreas Classificadas
<b>SNPRCN</b>	Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza
<b>SNPRPP</b>	Serviço Nacional de Parques, Reservas e Património Paisagístico
<b>SPEA</b>	Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves
<b>SSE</b>	Sistema Socio-Ecológico
<b>SWOT</b>	<i>Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats</i>
<b>UICN</b>	União Internacional para a Conservação da Natureza
<b>UNESCO</b>	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
<b>ZPE</b>	Zona de Proteção Especial

## CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

### 1.1 Formulação da problemática

A criação de áreas protegidas é uma medida central nas estratégias de conservação da natureza um pouco por todo o mundo (Cumming, 2016). Ao classificar uma área como protegida, é reconhecida a presença de valores (naturais, paisagísticos, culturais e/ou outros) cuja preservação constitui um interesse coletivo, com benefícios para a sociedade. Atribui-se assim um estatuto (jurídico) especial a essa área, permitindo a aplicação de políticas e regras específicas que procuram garantir a manutenção dos valores existentes (Borrini-Feyerabend *et al.*, 2013).

Portugal apresenta uma grande diversidade de paisagens, património geológico e biodiversidade (espécies, habitats, ecossistemas), de evidente relevância no contexto europeu (cerca de 22% da totalidade de espécies de animais e plantas descritas na Europa encontram representação no país) (Ministério do Ambiente, 2017). O esforço de conservação desses valores traduz-se, entre outras iniciativas, na existência de uma Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP) que abrange mais de 40 áreas e ocupa cerca de 8 % do território continental (A. C. Fernandes, Guerra, Ribeiro, & Rodrigues, 2018). Nestas áreas, cuja propriedade dos terrenos é maioritariamente privada, a classificação implica a limitação das intervenções suscetíveis de provocar degradação, nomeadamente ao nível do uso, ocupação e transformação do solo.

No entanto, uma área protegida constitui mais do que uma classificação que envolve um conjunto de regras. É um sistema socio-ecológico<sup>1</sup> (SSE) formado por componentes humanas e ecológicas fortemente interligadas (Schouten, van der Heide, Heijman, & Opdam, 2012). É da intricada interação entre os elementos biofísicos de uma área e as formas de ocupação humana que resultam algumas das características específicas dos territórios com reconhecido valor para a conservação. Exemplo disso são os cervunais da Serra da Estrela, prados de altitude com espécies particularmente adaptadas às condições de montanha e cuja persistência depende do pastoreio, ou as estepes cerealíferas, campos cultivados que constituem importantes refúgios para espécies de aves em diversos pontos do país, nomeadamente no Vale do Guadiana.

---

<sup>1</sup> Referido na literatura em língua inglesa como *social-ecological system* ou *socio-ecological system* (SES).

Encarar uma área protegida como um SSE reforça a perspetiva de que os elementos humanos/sociais (os utilizadores da área e seus atributos socioeconómicos, as instituições, o regime de propriedade, etc.) não são externos ao sistema que se pretende proteger mas antes parte integrante do mesmo e que, por isso, devem ser considerados nas estratégias de gestão (Cumming & Allen, 2017; Ostrom, 2007). Isto significa reconhecer que questões como falta de apropriação (ou apropriação inadequada) por parte da população local ou problemas de governança são tão relevantes numa área protegida quanto problemas “ecológicos” de gestão de efetivos populacionais ou de combate a espécies invasoras (para além de estarem, muitas vezes, intrinsecamente relacionados) (Cumming, 2016). A pertinência desta visão é reforçada nas áreas protegidas com forte presença humana.

Por outro lado, um SSE é tipicamente um sistema dinâmico e aberto, sujeito a influências externas que podem induzir alterações no seu estado (Scheffer, Carpenter, Foley, Folke, & Walker, 2001). Tais variações nas condições sociais e ecológicas têm o potencial de reduzir ou mesmo eliminar o(s) valor(es) que conduziram à classificação da área protegida. Será, portanto, desejável que o objetivo para o qual a área foi classificada seja cumprido apesar dessa mutabilidade e incerteza, ou seja, que quando confrontado com novas condições o sistema se adapte de forma a garantir a integridade da sua função e identidade. A capacidade de um sistema em manter um elevado nível de consistência face a um ambiente dinâmico de mudança é geralmente definida como resiliência (Folke, 2006).

O conceito de resiliência emergiu da física, onde é utilizado para indicar a estabilidade dos materiais e a sua resistência a choques externos, tendo entrado na área da ecologia com os estudos de C.S. Holling sobre a dinâmica entre populações, suas interações e relações funcionais (Folke, 2006). Atualmente o termo integra o léxico de diversas disciplinas, nomeadamente do planeamento e ordenamento do território (Davoudi, 2012). Embora o conceito possa apresentar diferentes interpretações, é transversal a sua essência inherentemente adaptativa, baseada na elasticidade/flexibilidade do sistema (Lloyd, Peel, & Duck, 2013; Pelling, 2011).

Cumming et al. (2015, p. 299) referem que uma área protegida resiliente é aquela que for “*capaz de se adaptar a mudanças nas condições sociais e ecológicas ao*

*longo do tempo, de uma forma que sustente a persistência a longo prazo de populações, comunidades e ecossistemas com interesse para a conservação*<sup>2</sup>. Num mundo em rápida mutação, onde alterações globais nos domínios biofísico, socioeconómico e institucional ameaçam, cada vez mais, a manutenção da biodiversidade, e em que os níveis de eficácia das áreas protegidas são geralmente percecionados como baixos (Leverington *et al.*, 2010), garantir a sua resiliência parece cada vez mais importante.

*Mas como podem as áreas protegidas ser (mais) resilientes?* Esta questão encerra uma complexidade que impede respostas lineares e imediatas, podendo enquadrar múltiplas linhas de investigação em diversas áreas disciplinares. Uma abordagem para investigar possíveis respostas será identificar quais os atributos que conferem resiliência a um sistema (neste caso a área protegida) e analisar de que forma estes podem ser incorporados ou fomentados.

Para isso, será necessário clarificar, em primeiro lugar, qual é a função/identidade das áreas protegidas, aquela que se pretende manter através da resiliência. Cumming (2016) considera que a preservação da biodiversidade é o principal objetivo das áreas protegidas e, portanto, o elemento central da sua identidade (consequentemente, a perda de biodiversidade ou elementos associados é indicativa de falta de resiliência). Contudo, a complexidade do sistema socio-ecológico e as limitações impostas às populações locais resultam, muitas vezes, numa multiplicidade de objetivos (quase sempre difíceis de conciliar). Por outro lado, e particularmente no caso nacional, a redação dos objetivos é, na maioria dos casos, genérica e pouco específica, gerando uma percepção pouco clara sobre o propósito da classificação.

Considerando que a resiliência é uma característica de um sistema face a perturbações, será também necessário antever quais as alterações (e respetivas causas) que podem colocar em causa a função da área protegida. No entanto, existem diversas fontes de incerteza (como a variabilidade ambiental ou climática e questões

---

<sup>2</sup> Tradução livre do original em inglês.

de observabilidade parcial) e as mudanças podem surgir de forma inesperada (Williams, 2011), o que dificulta essa identificação.

A concretização dos objetivos estabelecidos para a área protegida irá depender, em grande medida, da capacidade de antecipar possíveis perturbações, acomodar a incerteza e reajustar a atuação sempre que necessário. Estes são os princípios básicos da gestão adaptativa, abordagem sugerida por C.S. Holling (1978) para a tomada de decisão em contextos dinâmicos (Voß & Bornemann, 2011).

O processo de tomada de decisão, determinado por um conjunto de princípios, políticas, regras e intervenientes, é genericamente designado por governança (Chaffin, Gosnell, & Cossens, 2014). É através deste processo que as ações e meios necessários para a concretização dos objetivos da área protegida devem ser estabelecidos. Borrini-Feyerabend et al. (2013) argumentam que a governança é um fator determinante para o sucesso dos esforços de conservação e das áreas protegidas em particular. Ostrom (2007) refere que o sistema de governança é um dos elementos constituintes dos sistemas socio-ecológicos, um subsistema cujos atributos podem influenciar o comportamento do sistema no seu todo.

Neste contexto, é possível pressupor que uma área protegida resiliente será aquela cujo sistema de governança contribua para uma gestão adaptativa e cujos elementos possuam atributos que fomentem a resiliência. Isto quer dizer que as entidades envolvidas na gestão da área protegida, o conjunto de regras de utilização, os processos de monitorização e outros instrumentos de gestão devem (também) ser capazes de responder a novas condições.

Assim, perante a questão “*como podem as áreas protegidas ser (mais) resilientes?*”, a presente investigação concentrou a procura de respostas no contributo (e atributos) do sistema de governança e, em particular, dos instrumentos de gestão.

Em Portugal, os planos de ordenamento de áreas protegidas (POAP) instituíram-se como ferramenta privilegiada, apesar de estarem também previstos outros instrumentos (ex.: planos de gestão, planos específicos de ação). O seu principal objetivo foi estabelecer regimes de salvaguarda dos valores naturais e o regime de gestão compatível com a utilização sustentável do território. Estes planos foram

desenhados de acordo com uma abordagem racionalista, assente em sistemas de comando e controlo através da regulação da transformação do uso do solo. No entanto, as críticas a esta forma de planeamento são crescentes, focadas na excessiva rigidez, morosidade e complexidade dos processos de decisão (Ferrão, 2011). Tais características parecem dificultar a adaptação a novas condições e contextos de incerteza. *Será este tipo de instrumento suficiente para dar resposta (atempada) ou mesmo antecipar perturbações, permitindo uma gestão adaptativa e contribuindo para a resiliência da área protegida? Poderão (e deverão) os instrumentos de gestão ser flexíveis? De que forma(s)?*

A flexibilidade de um plano pode ser encarada como condição essencial à sua adaptabilidade e, consequentemente, à sua permanente aderência a uma realidade territorial que é dinâmica. No entanto, flexibilidade pode ser igualmente entendida como sinónimo de discricionariedade, debilitando o desejável equilíbrio entre os direitos e interesses públicos e privados (Tasan-Kok, 2008).

O debate sobre a necessidade de flexibilidade nos planos e no processo de planeamento não é novo mas, em Portugal, tem-se centrado sobretudo nos planos de nível municipal (Galvão, 2010; Pena, 2005; Portas, 1995). Neste âmbito, Portas (1995, p. 32) argumenta a favor de formas de “*regulação variável*” que legitimem maior “*flexibilidade no sentido de abertura à incerteza e às oportunidades*”. Pena (2005) defende a introdução de níveis de flexibilidade que permitam o ajustamento das propostas a novas circunstâncias, acautelando assim formas de reduzir a desconformidade entre o planeado e o executado e tornar o plano operativo. Refere ainda que, para isso, é necessária uma nova postura da Administração, “*mais cooperante, negocial e transparente*” (Pena, 2005, p. i).

As áreas protegidas em Portugal, seus instrumentos de gestão e modelos de atuação, merecem igualmente reflexão, tanto mais que a sua existência, embora crucial para a proteção de um património nacional único, comporta exigências locais que não devem ser menosprezadas. É, pois, essencial que os benefícios coletivos superem os ‘sacrifícios’ individuais e que estas áreas sejam geridas de forma a garantir que o seu desígnio é cumprido.

## 1.2 Questões e objetivos de investigação

Como referido no ponto anterior, a questão que inspira e enquadra esta investigação é: *Como podem as áreas protegidas ser (mais) resilientes?*

Considerando a definição do conceito de resiliência, a procura de respostas a esta pergunta deverá, necessariamente, clarificar qual o (principal) propósito/função das áreas protegidas (identidade que se pretende manter) e quais as potenciais alterações que podem ameaçar essa função. Estabelecidas essas bases, será necessário identificar quais os atributos que conferem resiliência a um sistema e verificar se os mesmos podem ser fomentados no sistema de governança e, em particular, nos instrumentos de gestão.

Foram assim delineadas as seguintes questões orientadoras da investigação:

**Questão 1:** Qual é a principal função das áreas protegidas?

**Questão 2:** Quais são as alterações que estes territórios podem sofrer e que ameaçam essa função?

**Questão 3:** Quais são os atributos de um sistema resiliente?

**Questão 4:** De que forma pode o sistema de governança contribuir para a resiliência das áreas protegidas?

Por forma a responder a estas questões foram estabelecidos os seguintes objetivos de investigação:

- i. Identificar e discutir o(s) objetivo(s) estabelecido(s) para as áreas protegidas em Portugal;
- ii. Identificar e tipificar as principais ameaças ao cumprimento dos objetivos de conservação e respetivas causas;
- iii. Identificar os atributos que podem conferir resiliência a um sistema socio-ecológico;
- iv. Caracterizar o sistema de governança das áreas protegidas em Portugal;

- v. Analisar de que forma as ameaças identificadas são abordadas nos instrumentos de gestão;
- vi. Identificar as principais fragilidades/lacunas do sistema de governança e propor medidas para promover a sua resiliência e, em última análise, a das áreas protegidas.

### **1.3 Enquadramento teórico geral: sistemas socio-ecológicos (SSE)**

A noção de SSE surgiu nos anos 1970, procurando colmatar as falhas das abordagens e métodos tradicionais que segregavam o estudo dos sistemas sociais e dos sistemas ecológicos. A convergência entre as ciências sociais e as ciências naturais permitiu pensar e analisar os humanos como parte do sistema e não apenas uma força externa a atuar sobre o mesmo (M. Schoon & Van der Leeuw, 2015).

Harrington et al. (2010 p. 2773) definem um SSE como “*um sistema que inclui subsistemas sociais (humanos) e ecológicos (biofísicos) em interações mútuas*”. Esta visão integrada encontra-se ancorada no conceito de sistema complexo.

#### **1.3.1 SSE como sistemas complexos**

Um sistema pode ser definido como um ‘todo integrado’, constituído por elementos que interagem entre si. Os SSE são sistemas complexos<sup>3</sup>, caracterizados pela sua não linearidade, o que quer dizer que o seu comportamento apresenta propriedades que resultam da interação entre as suas componentes e que diferem das apresentadas por essas partes individualmente (Preiser, Biggs, De Vos, & Folke, 2018).

Assumir a complexidade como atributo dos SSE significa que, ao tentar compreender o seu comportamento, a análise deve ser sobretudo focada nas interações que ocorrem entre os seus elementos ecológicos e humanos. Por outro lado, implica reconhecer que existem diversos estados de equilíbrio possíveis para estes sistemas (a solução matemática para uma equação não-linear consiste num

---

<sup>3</sup> Embora alguma bibliografia distinga sistemas complexos de sistemas complexos adaptativos, essa diferenciação não foi considerada relevante neste âmbito.

conjunto de valores para as variáveis que satisfazem a equação e não numa resposta numérica simples) (Berkes, Colding, & Folke, 2003). Alterações nas condições do sistema poderão conduzi-lo de um estado de equilíbrio para outro.

As alterações no estado do sistema podem ser induzidas por forças externas, uma vez que os sistemas complexos são também sistemas abertos. Em muitos casos, quando é atingido um ponto crítico de instabilidade o sistema reorganiza-se e passa para outro estado de equilíbrio (Berkes et al., 2003) (as interações entre componentes alteram-se e o comportamento do sistema apresenta novas propriedades). A auto-organização é, portanto, outra característica dos sistemas complexos. No caso dos SSE, a auto-organização é influenciada pela capacidade de ação deliberada dos humanos (Walker et al., 2006).

As características acima referidas ajudam a explicar porque é que o comportamento de um SSE é dinâmico e imprevisível (Ban et al., 2013). As interações entre componentes, os pontos críticos de instabilidade, as formas de auto-organização e os estados de equilíbrio possíveis são muito difíceis de prever.

Acresce que um sistema complexo pode estar ligado a, ou fazer parte de, outros sistemas complexos, existindo interações que produzem efeitos em mais do que um nível (M. Schoon & Van der Leeuw, 2015). Por exemplo, uma área protegida interage, contém e/ou faz parte de outros SSE. Os problemas relativos à conservação de uma espécie podem ser consideravelmente diferentes consoante a escala de análise (Cumming et al., 2015) e, por outro lado, as medidas implementadas a um nível podem surtir efeitos inesperados a uma escala superior. Isto quer dizer que os SSE devem ser analisados e geridos em múltiplas escalas (Berkes et al., 2003).

A gestão de um SSE deve ainda considerar outras implicações que decorrem das características dos sistemas complexos, nomeadamente (adaptado de Preiser et al., 2018):

- A imprevisibilidade e incerteza inerentes aos SSE;
- A mutabilidade e adaptabilidade dos SSE, que deve ser antecipada ainda que seja difícil de prever;

- A multiplicidade de funções das componentes dos SSE, que mudam quando o contexto se altera;
- As relações entre as componentes dos SSE, que devem ser consideradas de forma explícita;
- A complexidade das relações de causa-efeito, que não podem ser analisadas em trajetórias lineares e isoladas.

A utilização do conceito de SSE tem crescido em diversas áreas de investigação (sobretudo nas ciências do ambiente e nas ciências sociais mas também na economia, engenharia ou mesmo na medicina), sendo sobretudo aplicado com uma finalidade analítica (Colding & Barthel, 2019).

### 1.3.2 SSE como quadro analítico

Um quadro analítico (*framework*) procura identificar os elementos universais necessários para explicar o mesmo tipo de fenómeno e que devem ser utilizados em qualquer teoria relevante. Dito de outra forma, fornece o vocabulário básico (conceitos e termos) que pode ser utilizado para comparar teorias e organizar uma investigação (McGinnis & Ostrom, 2014).

Para analisar os SSE existem diferentes quadros, sendo um dos mais disseminados o proposto por Ostrom (2007, 2009) (Colding & Barthel, 2019). Inicialmente desenhado para estudar situações em que um grupo de utilizadores extraí unidades de um recurso comum (por exemplo água), o quadro foi evoluindo para abranger outros tipos de SSE (Hinkel, Cox, Schluter, Binder, & Falk, 2015). Centra-se na identificação dos elementos funcionais dos SSE e suas relações críticas, fornecendo um conjunto de conceitos que podem ser aplicados em diferentes casos (McGinnis & Ostrom, 2014).

De acordo com Ostrom (2007, 2009), um SSE é composto por um sistema de recursos, pelas unidades de recurso produzidos por esse sistema, pelos seus utilizadores e por um sistema de governança (Figura 1). Os atributos de cada um destes subsistemas irão afetar os padrões de interação e os consequentes

resultados/efeitos, produzidos num determinado momento e lugar, que, por sua vez, irão influenciar e ser influenciados pelo contexto socioeconómico e político e por outros SSE a diversas escalas (Ostrom, 2007) (Figura 1). Este quadro analítico pode ser decomposto em múltiplos níveis, em que cada variável do sistema pode ser estudada através de um conjunto de variáveis mais detalhadas. Por exemplo, o subsistema ‘utilizadores’ pode ser descrito em termos do número de utilizadores, seus atributos socioeconómicos, localização, nível de dependência em relação ao recurso utilizado, etc. (McGinnis & Ostrom, 2014).

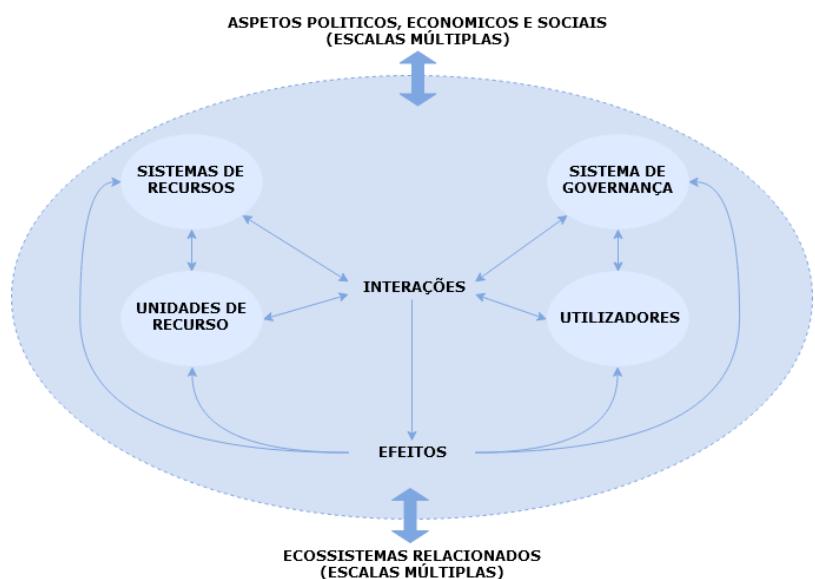


Figura 1. Principais subsistemas do quadro de análise dos sistemas socio-ecológicos (adaptado de Ostrom (2009)).

Este quadro de análise é útil para a gestão de áreas protegidas pois explicita que a entidade gestora e os *stakeholders* fazem parte do sistema, de um todo funcional (Cumming et al., 2015). O território classificado pode conter áreas florestais, sistemas hídricos, habitats específicos, etc. (‘sistemas de recursos’) e suas ‘unidades de recursos’ correspondentes (árvores, quantidade de água, espécies), com os quais os ‘utilizadores’ (indivíduos que usam a área para atividades recreativas, profissionais ou de subsistência) e o ‘sistema de governança’ (entidades com competências e interesses na gestão da área e as regras específicas de utilização da área) interagem, produzindo determinados efeitos (formas de uso do solo, consumo de unidades de recurso, etc.).

Poderá afirmar-se que o sistema de governança desempenha um papel determinante na forma como as componentes sociais e ecológicas do SSE interagem entre si. De facto, no caso das áreas protegidas esta será a função primordial do sistema de governança, garantir que as interações entre os utilizadores e o sistemas e/ou unidades de recursos não comprometem os objetivos de conservação.

#### **1.4 Conceitos: governança, governação e gestão de áreas protegidas**

Podem ser encontradas diversas visões e definições do conceito de governança, influenciadas por diferentes áreas científicas e contextos geográficos e culturais. No âmbito das áreas protegidas, Graham, Amos, & Plumptre (2003, p. 2) definem governança como *“a interação entre estruturas, processos e tradições que determinam a forma como o poder e as responsabilidades são exercidos, como as decisões são tomadas e como os cidadãos e outros stakeholders são ouvidos”*.

Neste contexto, parece existir uma tendência para colocar o foco nos atores que detêm poder e autoridade para decidir e que podem ser responsabilizados pelas decisões (Borrini-Feyerabend et al., 2013; Graham et al., 2003). Considerando que, em muitos casos (incluindo o português), esse poder se concentra no Estado, tal ênfase pode conduzir a alguma confusão entre os termos governança e governação<sup>4</sup>.

Enquanto a governação é restrita à esfera pública, ou seja, às instituições formais do Estado que possuem competências (atribuídas pela lei) para prosseguir o interesse público e orientar a ação coletiva, a governança ultrapassa as fronteiras públicas, envolvendo necessariamente relações entre o Estado, a sociedade civil e os indivíduos (Ferrão, 2013; Monteiro & Horta, 2018). A estrutura de governança de uma área protegida deve incluir não só as entidades públicas com autoridade sobre o território classificado mas também os restantes *stakeholders* que, mesmo não detendo poder, apresentam interesses sobre a área (podendo influenciar as decisões ou ser afetados pelas mesmas).

---

<sup>4</sup> Por exemplo a utilização da expressão “governance by government” por Borrini-Feyerabend et al. (2013) como um dos tipos de governança de áreas protegidas.

A distinção entre governança e gestão de uma área protegida pode também ser útil. Borrini-Feyerabend et al. (2013) consideram que a gestão se refere aos meios e ações para concretizar os objetivos da área protegida, que devem ser estabelecidos através do processo de governança. Deste ponto de vista a gestão consiste na dimensão operacional enquanto a governança engloba a dimensão estratégica de definição de objetivos e prioridades.

No entanto, o termo gestão é frequentemente utilizado num sentido lato, englobando todos os aspetos da existência das áreas protegidas após a sua classificação e, por essa razão, encontra-se na bibliografia especializada alguma sobreposição entre os termos governança e gestão.

Ao longo deste trabalho procurou-se que os termos gestão, governança e governação fossem aplicados respeitando a distinção aqui exposta. Não obstante, admite-se que tal nem sempre foi possível e gestão pode também ser, por vezes, empregue no sentido global atribuído por outros autores.

## **1.5 Estrutura do documento**

Após este capítulo introdutório, os aspetos metodológicos gerais da investigação são apresentados no capítulo 2, nomeadamente a abordagem e desenho metodológicos, a seleção dos casos de estudo e os métodos de recolha e tratamento dos dados e informação.

Os capítulos 3 e 4 formam a primeira parte da investigação, baseada na pergunta *“resiliência do quê, a quê?”*. O capítulo 3 discute qual a identidade das áreas protegidas, que se deve manter através da resiliência, enquanto o capítulo 4 procura identificar os fatores que ameaçam essa identidade e face aos quais as áreas protegidas precisam de ser resilientes.

Os atributos que conferem resiliência a um sistema são analisados no capítulo 5 e o papel do sistema de governança é discutido nos capítulos seguintes, com o capítulo 6 focado na entidade gestora e o capítulo 7 dedicado aos instrumentos de gestão.

O último capítulo do documento discute e integra as conclusões dos capítulos anteriores, apresenta recomendações e respetivos desafios de implementação,

apontando ainda as principais limitações do estudo e oportunidades para futura investigação.

A relação entre os capítulos do documento e as questões e objetivos de investigação é resumida na Tabela 1.

**Tabela 1.** Relação entre as questões de investigação, objetivos e capítulos do documento.

Questão de investigação	Objetivo	Capítulo(s)
1	i	3
2	ii	4
3	iii	5
4	iv	6; 7
	v	7
	vi	6; 7; 8

Os capítulos 3, 4, 5, 6 e 7 encontram-se estruturados de forma similar, começando por uma parte teórica, na qual se expõe o principal tópico do capítulo e se procede à revisão da bibliografia sobre o tema. Sempre que adequado, o tópico é analisado no contexto nacional (capítulos 3, 6 e 7). Tal enquadramento permite avançar algumas hipóteses. Os resultados do processamento da informação recolhida no âmbito da investigação são posteriormente apresentados e discutidos. Esta estrutura permite que cada questão de investigação seja explorada de forma relativamente autónoma, embora se tenha procurado garantir a sua integração e coerência ao longo do documento.

A informação complementar, apresentada na forma de anexos, encontra-se em documento separado.

## CAPÍTULO 2: METODOLOGIA

### 2.1 Abordagem e desenho metodológico

A investigação desenvolvida centrou-se numa questão operacional, procurando perceber de que forma o sistema de governança, e em concreto os instrumentos de gestão, pode contribuir para a resiliência dos territórios classificados como área protegida. De facto, a investigação na área do planeamento e ordenamento do território tende a ser particularmente orientada para a ação, focada na resolução de um problema concreto, na melhoria das políticas territoriais ou mesmo na produção de um plano para uma área ou situação específica (Silva et al., 2015). No entanto, esta investigação envolveu também uma reflexão de natureza conceptual, necessária para clarificar e delimitar o âmbito do conceito de resiliência no contexto das áreas protegidas.

O foco na compreensão do problema e na procura de soluções concretas permite enquadrar este estudo no paradigma do *pragmatismo* (Creswell, 2014), à semelhança da maioria da investigação desenvolvida na área do planeamento e ordenamento do território (du Toit, 2015). Pretende-se que os resultados da investigação possam contribuir para melhorar a gestão e, em última análise, o sucesso das áreas protegidas em Portugal. Assim, foram consideradas as singularidades próprias do contexto nacional, reconhecendo-se que as conclusões do estudo são, por isso, específicas para o caso português.

Pela natureza prática do estudo e papel central do sistema de governança, foi privilegiada uma abordagem participativa (du Toit, 2015), através da consulta e envolvimento de *stakeholders* e peritos em diferentes fases da investigação. Isto permitiu obter os dados e informação necessários mas também orientar o estudo para alguns dos aspectos identificados pelos atores.

Considerando as questões de investigação formuladas, a recolha de dados foi realizada com recurso a uma abordagem mista (*mixed methods*), uma combinação de métodos qualitativos e métodos quantitativos em que ambos os tipos de dados foram recolhidos em paralelo e integrados na fase de interpretação dos resultados (também designado como *convergent parallel mixed methods*) (Creswell, 2014). Foram utilizados

dados primários (especificamente recolhidos para este estudo) e dados secundários (previamente disponíveis para outros propósitos) (Flowerdew & Martin, 1997; du Toit, 2015).

A RNAP abrange mais de 40 áreas de diferentes tipologias, um universo demasiado vasto e diverso para uma investigação comprehensiva de uma questão complexa. O recurso a casos de estudo permitiu uma análise mais aprofundada dos fenómenos e ofereceu a oportunidade de verificar a validade das hipóteses, avançadas pela componente conceptual da investigação, em casos concretos (Ridder, 2017; Flyvbjerg, 2006), seguindo, em certa medida, uma lógica hipotético-dedutiva (Quivy & Campenhoudt, 1998).

Procurou-se recolher a maior quantidade possível de informação sobre o problema e os fenómenos em causa, razão pela qual o desenho metodológico optou pela utilização de dois casos contrastados, em vez de um caso único. Flyvbjerg (2006) refere que casos de estudo que exploram os extremos podem revelar mais informações, pois ativam mais atores e mecanismos básicos na situação estudada. A opção por dois casos de estudo não teve por objetivo uma análise comparada, mas antes uma cobertura de diferentes fatores.

### **2.1.1 Seleção dos casos de estudo**

As tipologias de área protegida que compõe RNAP são: parque nacional, parque natural, reserva natural, paisagem protegida e monumento natural<sup>5</sup>. Um dos elementos que distingue estas tipologias é o grau de presença humana e a sua influência na paisagem e na manutenção dos valores naturais. De acordo com o estabelecido pela legislação<sup>6</sup>, as áreas classificadas como ‘parque natural’ são aquelas em que a preservação da biodiversidade a longo prazo pode depender da atividade humana, traduzindo a forte interligação entre componentes ecológicas e humanas típicas dos SSE. Estas são, portanto, áreas povoadas e onde se desenvolvem atividades

---

<sup>5</sup> Artigo 11.º do Decreto-Lei (DL) n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado pelo DL n.º 242/2015, de 15 de outubro. Informação mais detalhada sobre a RNAP é apresentada no Capítulo 3.

<sup>6</sup> Artigo 17.º do DL n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado pelo DL n.º 242/2015, de 15 de outubro.

económicas, o que quer dizer que existe também maior potencialidade para conflitos derivados das limitações impostas, razão pela qual os casos de estudo foram selecionados de entre os 13 parques naturais existentes no território continental. Embora, na prática, a tipologia ‘parque nacional’ possa cumprir o mesmo critério (interdependência entre conservação da natureza e presença humana), o facto de existir apenas uma área classificada com esta tipologia confere-lhe um estatuto distinto a nível nacional que pode, pelo menos em teoria, influenciar a forma como é gerido (por exemplo, através da sua priorização na alocação de recursos)<sup>7</sup>. Por esta razão o Parque Nacional da Peneda-Gerês não foi opção.

Tendo em conta que um dos objetivos do estudo consistia em analisar a forma como os instrumentos de gestão, em particular os POAP, abordam as perturbações que ameaçam a função da área protegida, a seleção restringiu-se aos parques naturais cujo POAP já tinha sido revisto (Tabela 2). Dentro deste universo de cinco parques naturais procuraram-se dois casos com características e dinâmicas territoriais contrastadas. No processo de seleção foram também consideradas questões práticas como a facilidade de acesso a informação (documentos disponíveis, contactos para entrevistas, etc.)<sup>8</sup> (Yin, 2018; Harrison *et al.*, 2017).

Desta forma foi escolhido o Parque Natural da Serra da Estrela (PNSE), uma área de montanha no centro do país (Figura 2) onde o despovoamento e os incêndios são geralmente apontados como fenómenos preocupantes, e o Parque Natural de Sintra-Cascais (PNSC), uma área costeira inserida na Área Metropolitana de Lisboa (AML) (Figura 2), sujeita a crescimento populacional e pressão urbanística significativa. Os dois parques naturais contrastam ainda na dimensão e no número de municípios abrangidos (seis no caso do PNSE e dois no PNSC), na história da sua classificação (o PNSE foi o primeiro parque natural enquanto o PNSC foi originalmente classificado como paisagem protegida) e no tempo que separa as duas versões do respetivo POAP (19 anos no caso do PNSE e 10 anos no PNSC).

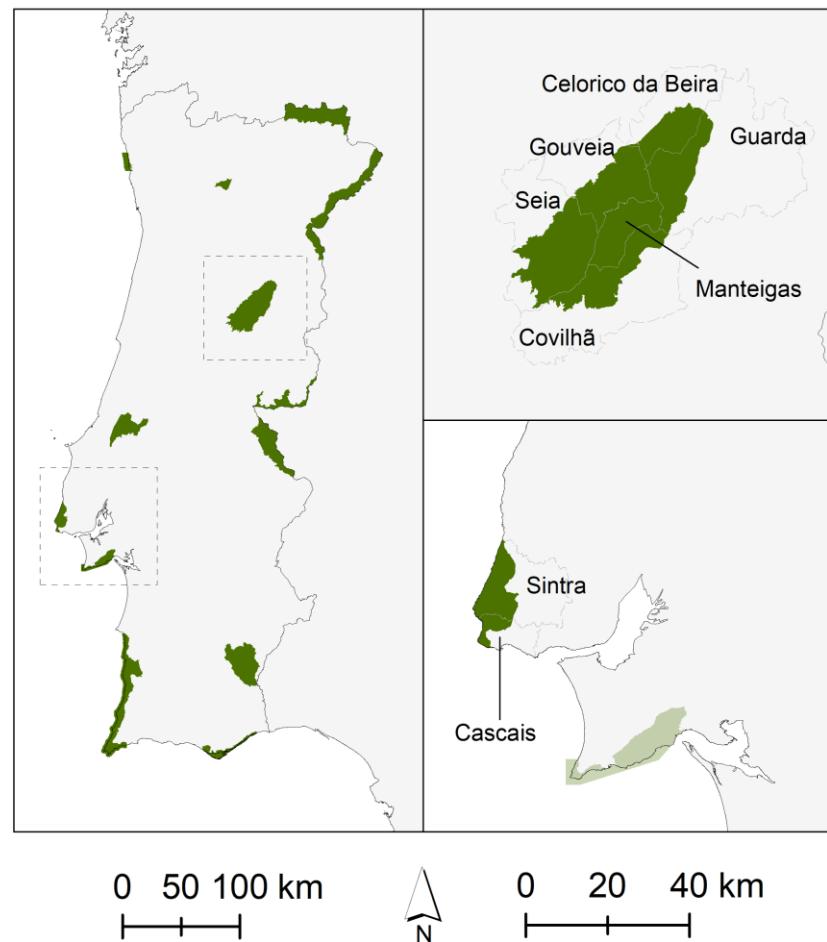
---

<sup>7</sup> Como se demonstra pelo financiamento do “Plano-Piloto do Parque Nacional da Peneda-Gerês para a prevenção de incêndios florestais e de valorização e recuperação de habitats naturais”.

<sup>8</sup> No entanto, a expectativa sobre a facilidade de acesso a informação e a disponibilidade dos stakeholders que guiou o processo de seleção dos casos de estudo revelou-se demasiado otimista.

**Tabela 2.** Designação dos parques naturais classificados em Portugal continental, ano de criação e de publicação do(s) respetivo(s) plano(s) de ordenamento de área protegida (POAP) (2º POAP refere-se apenas ao resultado de processos de revisão). Datas entre parênteses referem-se à data de classificação da área com uma tipologia diferente da atual.

Designação	Criação	1.º POAP	2.º POAP
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	2009
Parque Natural da Serra da Estrela	1976	1990	2009
Parque Natural da Serra de São Mamede	1989	2005	-
Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros	1979	1988	2010
Parque Natural Sintra-Cascais	(1981) 1994	1994	2004
Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina	(1988) 1995	1995	2011
Parque Natural do Tejo Internacional	2000	2008	-
Parque Natural do Vale do Guadiana	1995	2004	-



**Figura 2.** Localização dos parques naturais classificados em Portugal continental, com destaque para os dois casos de estudo selecionados e os municípios abrangidos (dados DGT e ICNF).

### 2.1.2 Apresentação geral dos casos de estudo

#### Parque Natural da Serra da Estrela (PNSE)

O PNSE foi criado em 1976<sup>9</sup>, sendo a primeira área protegida do país classificada com a categoria parque natural<sup>10</sup>. A criação do PNSE, que abrange o essencial do maciço da Estrela, justificou-se pelas suas características singulares, representativas das regiões de montanha, nomeadamente o seu elevado valor paisagístico e natural e a presença de uma população rural com uma cultura e hábitos próprios.

Após a sua criação, os limites do Parque sofreram diversas alterações, ocupando atualmente cerca de 900 km<sup>2</sup>, repartidos por seis municípios (Celorico da Beira, Covilhã, Gouveia, Guarda, Manteigas e Seia) (Tabela 3 e Figura 3).

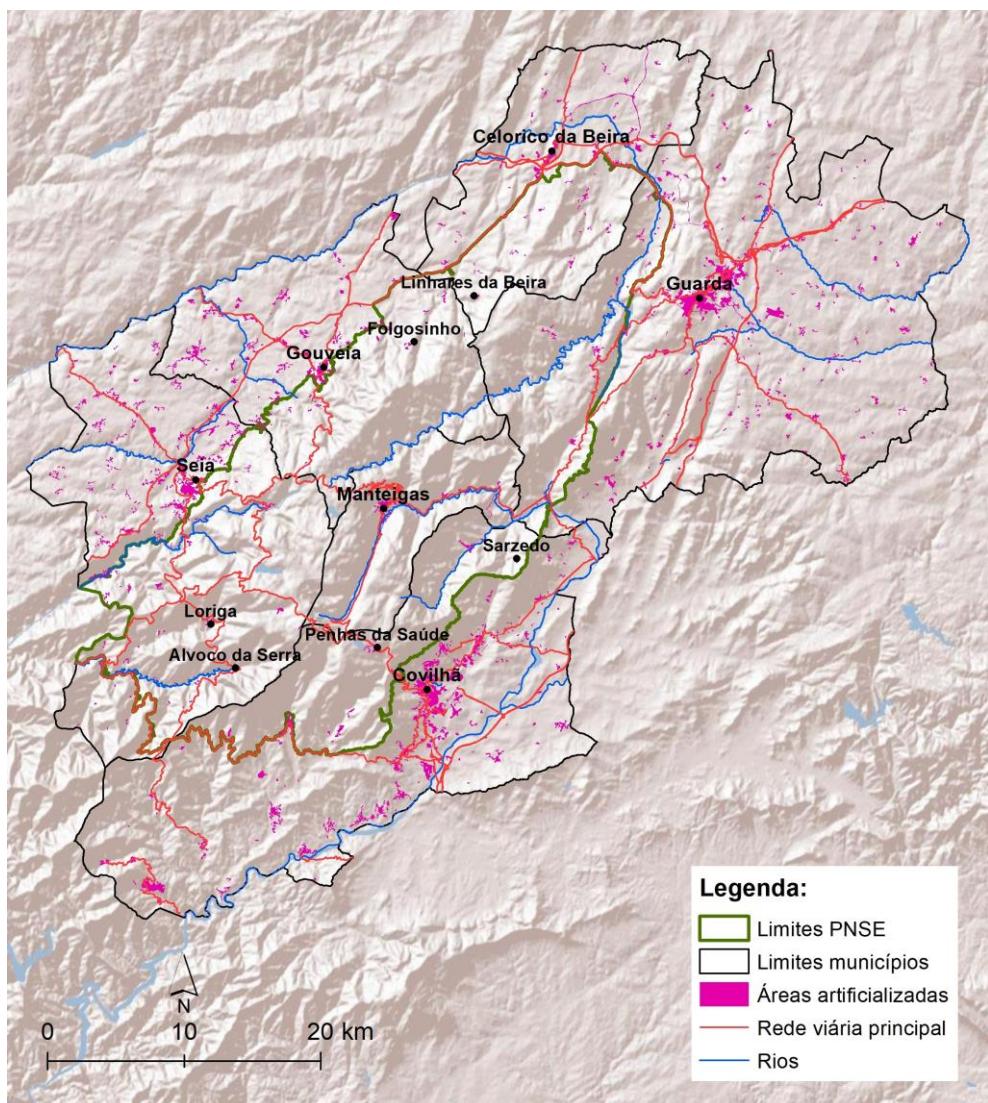
**Tabela 3.** Área total e classificada dos municípios abrangidos pelo PNSE (dados DGT e ICNF).

Município	Área total (km <sup>2</sup> )	Área classificada como PNSE (km <sup>2</sup> )
Celorico da Beira	247,22	93,68
Covilhã	555,60	142,37
Gouveia	300,61	154,20
Guarda	712,10	147,69
Manteigas	121,98	121,98
Seia	435,69	231,38

O carácter único da Serra da Estrela no panorama nacional é-lhe conferido pela altitude; com 1.993 m esta é a serra mais alta do território continental. A sua paisagem particular foi modelada não só por deslocações tectónicas mas também pela ação do gelo durante o último período glaciário, há mais de 10 mil anos. Permanecem vestígios da ação erosiva do gelo e do transporte e deposição de sedimentos, que fazem da Serra da Estrela o local de excelência em Portugal para a observação de elementos de origem glaciária (Conde et al., 2012).

<sup>9</sup> DL n.º 557/76, de 16 de julho.

<sup>10</sup> Introduzida no quadro legal através do DL n.º 613/76, de 27 de julho. Mais informação sobre a evolução do quadro legal das áreas protegidas em Portugal está disponível no capítulo 3.



**Figura 3.** Mapa de enquadramento do PNSE (dados DGT, ICNF, ESRI e OpenStreetMap).

A elevada altitude, o relevo acidentado e a situação geográfica do maciço montanhoso resultam numa grande variação climática (ERM Portugal Lda & Hidrorumo Projecto e Gestão SA, 2009) que contribui para uma diversidade espacial (desde o sopé até às zonas de maior altitude) e temporal (nas diferentes estações do ano) da paisagem. Nos planaltos situados a altitudes superiores parte da precipitação ocorre sob a forma de neve, sobretudo entre os meses de dezembro e março, e o número de dias em que o solo se encontra coberto com neve pode ultrapassar os 60 por ano (Conde et al., 2012).

Destas características resulta a existência de um mosaico variado de habitats, nomeadamente meios de água doce (paradas e correntes), charnecas, matos esclerófilos, formações herbáceas naturais e seminaturais, turfeiras, habitats rochosos e floresta. No âmbito da Diretiva Habitats<sup>11</sup> foram identificados 31 habitats naturais e seminaturais, alguns deles considerados prioritários<sup>12</sup> ou com comunidades exclusivas da Serra da Estrela<sup>13</sup> (ICN, 2006a).

Em termos de vegetação podem ser diferenciados três andares bioclimáticos: basal (mesomediterrânico), até aos 900 m; intermédio (supramediterrânico), entre os 900 e os 1.600 m; superior (oromediterrânico), acima dos 1.600 m (ERM Portugal Lda & Hidrorumo Projecto e Gestão SA, 2009). A multiplicidade de ambientes faz com que a Serra da Estrela tenha um enorme interesse botânico no contexto da Península Ibérica (Conde et al., 2012). Embora o número de endemismos exclusivos da Serra da Estrela não seja extenso (cinco espécies, duas subespécies e sete formas e variedades estritamente endémicas), este é o único local de distribuição a nível nacional para muitas espécies da flora (ICNF, n.d.-a). Na área do PNSE foram identificadas 37 espécies incluídas nos anexos<sup>14</sup> da Diretiva Habitats, para além de outras 92 espécies com potencial interesse para a conservação (ERM Portugal Lda & Hidrorumo Projecto e Gestão SA, 2009).

Quanto à fauna, foram igualmente identificadas 37 espécies incluídas nos anexos<sup>15</sup> da Diretiva Habitats. No entanto, a diversidade de espécies com interesse para a conservação é bastante superior, sendo a avifauna o grupo mais representativo de vertebrados do PNSE, com cerca de 60 espécies alvo de medidas de conservação a

---

<sup>11</sup> Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio de 1992, cuja transposição para o direito interno foi revista pelo DL n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo DL n.º 49/2005, de 24 de fevereiro e pelo DL n.º 156-A/2013, de 8 de novembro.

<sup>12</sup> Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix* (4020); Matagais arborescentes de *Laurus nobilis* (5230); Subestepes de gramíneas e anuais da *Thero-rachypodietea* (6220); Formações herbáceas de *Nardus*, ricas em espécies, em substratos das zonas montanas (e das zonas submontanas da Europa continental) (6230); Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0); Florestas mediterrânicas de *Taxus baccata* (9580).

<sup>13</sup> Charcas e lagoas permanentes oligotróficas orotemperadas estrelenses (3130pt1); zimbrais-anões de *Juniperus communis* (4060); prados psicroxerófilos estrelenses (6160pt); Turfeiras altimontanas (Serra da Estrela) (7140pt1); Comunidades estrelenses de *Sedum anglicum* subsp. *pyrenaicum* (8230pt2).

<sup>14</sup> Nove espécies no anexo II, cinco espécies no anexo IV e 23 espécies no anexo V.

<sup>15</sup> 23 Espécies no anexo II, 13 espécies no anexo IV e uma espécie no anexo V.

nível nacional e europeu (ERM Portugal Lda & Hidrorumo Projecto e Gestão SA, 2009). De realçar ainda a lagartixa-de-montanha (*Lacerta monticola*), espécie endémica da Península Ibérica, que em Portugal ocorre apenas no planalto central da Serra da Estrela (ICN, 2006a). O grupo dos anfíbios merece destaque pela recente mortalidade massiva que tem atingido as populações da Serra da Estrela (Rosa *et al.*, 2013).

A referida presença de habitats e espécies abrangidos pela Diretiva Habitats justifica a classificação da Serra da Estrela como sítio Rede Natura 2000 (PTCON0014)<sup>16</sup>, com uma delimitação quase coincidente com a do Parque Natural (97,8%) (ICN, 2006a). Parte da área do PNSE foi ainda classificada como sítio *Ramsar* (“*Planalto Superior da Serra da Estrela e a parte superior do rio Zêzere*”)<sup>17</sup>, Reserva biogenética<sup>18</sup> e *Important Bird Area* (IBA PT038)<sup>19</sup>. Por outro lado, os seus elementos geológicos e paisagísticos únicos estão na base da candidatura da Serra da Estrela a *Geopark* da UNESCO, aprovada em 2019.

Apesar destes estatutos de proteção, diversas ameaças pendem sobre a conservação dos valores naturais na Serra da Estrela, muitas delas relacionadas com as atividades humanas que aí decorrem, como por exemplo a construção de infraestruturas, a implantação de empreendimentos hidráulicos e hidroelétricos, a florestação com espécies exóticas, a pressão turística, os incêndios e as queimadas (ICN, 2006a). No entanto, o abandono populacional e das práticas tradicionais de pastoreio também são indicados como fator de ameaça, uma vez que a existência de alguns habitats (como os cervunais) depende da atividade pastoril (ICN, 2006a).

A paisagem da Serra da Estrela resulta de décadas de coexistência (mais ou menos) harmoniosa entre o meio natural e a sua população que, pelas características da montanha e o relativo isolamento geográfico do território, desenvolveu um conjunto de usos e costumes próprios e uma arquitetura rural singular (Moura, 2006;

<sup>16</sup> Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 76/2000, de 5 de julho.

<sup>17</sup> Classificado no âmbito da Convenção sobre Zonas Húmidas, também designada Convenção de *Ramsar*, que entrou em vigor em Portugal a 24 de março de 1981 (<http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/ei/ramsar>).

<sup>18</sup> Classificada 1993 pelo Conselho da Europa, como parte da Rede Europeia de Reservas Biogenéticas.

<sup>19</sup> O Programa IBA em Portugal foi dinamizado pela SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, com a publicação em 2003 do livro “Áreas Importantes para Aves em Portugal”. A informação detalhada sobre a IBA Serra da Estrela pode ser consultada em: <http://ibas-terrestres.spea.pt/fotos/editor2/pt038.pdf>.

Conde et al., 2012). Foi esta interdependência que fundamentou a classificação como parque natural, que pretendia uma utilização mais racional da Serra da Estrela, através de “uma planificação que vise a protecção dos valores da serra e a promoção social das populações” (Preâmbulo do Decreto-Lei (DL) n.º 557/76, de 16 de julho).

As regras de utilização e ocupação do território do PNSE começaram por ser estabelecidas pelo próprio diploma de criação. Em 1979 foi publicado um Regulamento Geral<sup>20</sup> que criou interdições específicas para áreas designadas. Este primeiro exercício de zonamento foi posteriormente desenvolvido, dando origem ao Plano de Ordenamento do PNSE, aprovado em 1990<sup>21</sup>. A versão revista desse plano foi publicada em 2009<sup>22</sup>. Estes instrumentos são devidamente enquadrados e analisados no capítulo 7.

### **Parque Natural de Sintra-Cascais (PNSC)**

A área composta pela Serra de Sintra e pelas zonas litorais adjacentes foi classificada como área de paisagem protegida em 1981<sup>23</sup>. Pretendia-se salvaguardar os valores naturais, culturais e estéticos aí existentes, face à crescente pressão turística e urbana que se verificava. Em 1994, após a constituição da RNAP<sup>24</sup>, a área foi reclassificada como parque natural<sup>25</sup>, reconhecendo-se a sua importância no contexto nacional em termos de conservação da natureza.

O PNSC possui cerca de 144 km<sup>2</sup>, com quase 80% desta área no concelho de Sintra e o restante no concelho de Cascais (Tabela 4 e Figura 4). A cerca de 20 km da capital, este é um dos dois parques naturais integrados na AML, a par do Parque Natural da Arrábida.

---

<sup>20</sup> Portaria n.º 409/79, de 8 de agosto.

<sup>21</sup> Portaria n.º 583/90, de 25 de julho.

<sup>22</sup> RCM n.º 83/2009, de 9 de setembro.

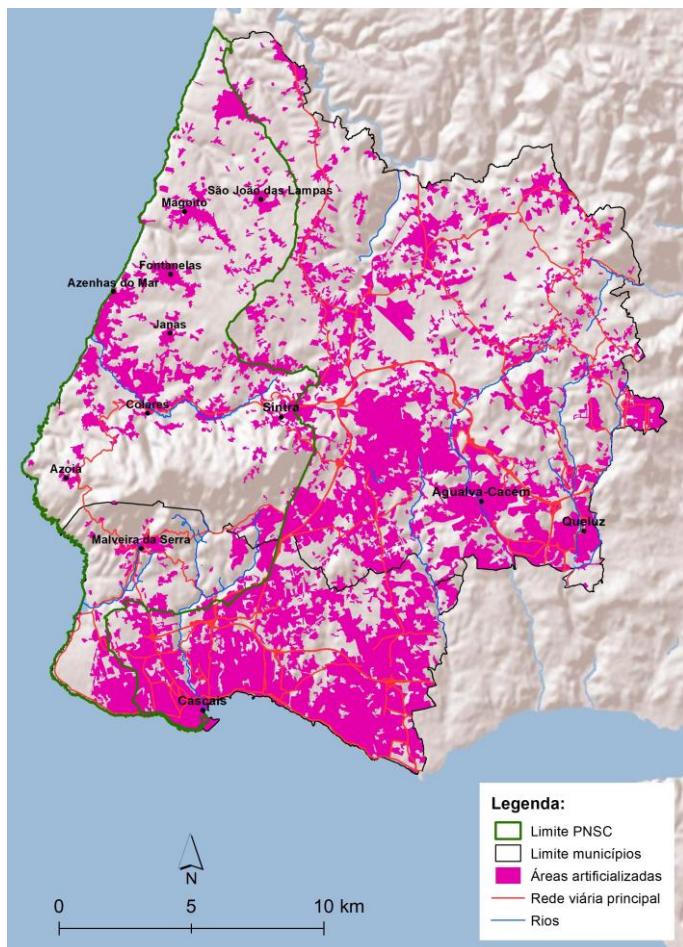
<sup>23</sup> DL n.º 292/81, de 15 de outubro.

<sup>24</sup> DL n.º 19/93, de 23 de janeiro.

<sup>25</sup> Decreto Regulamentar (DR) n.º 8/94, de 11 de março.

**Tabela 4.** Área total e classificada dos municípios abrangidos pelo PNSC (dados DGT e ICNF).

Município	Área total (km <sup>2</sup> )	Área classificada como PNSC (km <sup>2</sup> )
Cascais	97,40	32,64
Sintra	319,23	111,47

**Figura 4.** Mapa de enquadramento do PNSC (dados DGT, ICNF, ESRI e OpenStreetMap).

A Serra de Sintra assume naturalmente posição de destaque, elevando-se cerca de 300 m em relação às plataformas litorais (Baltazar & Martins, 2005). Para além do maciço eruptivo de Sintra, existem no PNSC diversas formações geológicas de especial interesse científico e didático. Destaque-se o sistema dunar Guincho-Oitavos, que se enquadra na designação de 'corredor eólico' e inclui a maior duna móvel da Europa (duna da Cresmina), alvo de medidas específicas de proteção (ICN, 2003).

A heterogeneidade fisiográfica do PNSC resulta numa grande diversidade de habitats naturais, dos costeiros (como falésias, dunas e grutas) aos associados à Serra (como os carvalhais). O levantamento realizado em 2003<sup>26</sup> identificou na área do PNSC a presença de 18 habitats abrangidos pela Diretiva Habitats, quatro deles considerados prioritários<sup>27</sup> (ICN, 2003).

No que respeita à flora, a Serra de Sintra apresenta cerca de 900 plantas autóctones, 10% das quais constituem endemismos (estremadurenses, lusitanos, lusitano-galaicos ou ibéricos) (ICN, 2003). A faixa costeira possui também um elenco florístico variado (ICNF, n.d.). Do vasto conjunto que ocorre no PNSC foram identificadas 20 espécies de conservação prioritária<sup>28</sup>, três delas em perigo crítico de extinção em Portugal continental (ICN, 2003).

A fauna inclui mais de 200 espécies de vertebrados. À semelhança do que acontece com a flora, a Serra de Sintra constitui uma ‘ilha biogeográfica’, pela existência de um bioclima distinto, com a presença de populações isoladas (ICNF, n.d.). As espécies de fauna identificadas como de conservação prioritária<sup>29</sup> são 24 (10 mamíferos, cinco aves, seis répteis, dois insetos e um crustáceo) (ICN, 2003). Merecem destaque, pelo seu valor ecológico excepcional, a águia de Bonelli (*Aquila fasciata*), espécie rara em Portugal e na Europa, e o crustáceo (*Prosaellus assaforensis*) endémico da Gruta da Assafora (ICN, 2003).

A existência de habitats e espécies relevantes para a conservação da natureza no contexto europeu conduziu também à classificação do sítio Sintra/Cascais (PTCON008)<sup>30</sup>, no âmbito da Rede Natura 2000. O sítio ocupa 8.110 ha de área terrestre e 8.522 ha de área marinha, coincidindo com o PNSC em 43% da sua área (ICN, 2006b).

---

<sup>26</sup> No âmbito do processo de revisão do plano de ordenamento (ICN, 2003).

<sup>27</sup> Dunas fixas com vegetação herbácea ("dunas cinzentas") (2130); Dunas litorais com *Juniperus* spp. (2250); Dunas com florestas de *Pinus pinea* e ou *Pinus pinaster* (2270); Charcos temporários mediterrânicos (3170).

<sup>28</sup> Considerando a sua inclusão nos anexos da Diretiva Habitats e o seu estatuto de ameaça em Portugal (ICN, 2003).

<sup>29</sup> Considerando o seu estatuto de ameaça, a inclusão no anexo II da Diretiva Habitats ou no anexo I da Diretiva Aves, o isolamento populacional ou grau de diferenciação genética e a tendência populacional na Península de Lisboa (ICN, 2003).

<sup>30</sup> RCM n.º 142/97, de 28 de agosto.

Para além do seu valor natural, a área da Serra de Sintra encontra-se marcada pela história do nosso país, de que são testemunho os diversos elementos de arquitetura áulica, religiosa e militar existentes. Esta paisagem singular, resultante da combinação entre património natural e património construído, foi classificada como Património Mundial pela UNESCO<sup>31</sup>, na categoria paisagem cultural, em 1995 (Cardim Ribeiro, 1998). A área classificada inclui três zonas: a zona da paisagem cultural propriamente dita, a zona “tampão” e a zona de “transição”. A zona de paisagem cultural encontra-se integrada no PNSC e, de facto, a salvaguarda do património arquitetónico, histórico ou tradicional da região e a promoção de uma arquitetura integrada na paisagem constituem também objetivos do Parque Natural<sup>32</sup>.

A presença e intervenção humana na área do PNSC, embora milenar e agente de modelação da paisagem culturalmente valorizada, resulta em diversas ameaças aos valores naturais que se pretende proteger. A expansão urbana, que resulta na destruição e fragmentação de habitats, e a crescente prática (não licenciada) de desportos de natureza e animação turístico-ambiental são das ameaças mais frequentemente apontadas (ICN, 2006a).

Como já foi referido, as pressões turística e urbana estiveram na base da classificação como Área de Paisagem Protegida e o próprio diploma de criação condicionava algumas atividades, nomeadamente a construção e ampliação de imóveis<sup>33</sup>. O Plano de Ordenamento do PNSC, publicado em 1994<sup>34</sup> na sequência da reclassificação da área, definiu de forma mais detalhada as regras de utilização do território. Perante as transformações ocorridas nos anos seguintes e as exigências da classificação da UNESCO, o Plano de Ordenamento foi revisto e a nova versão foi publicada em 2004<sup>35</sup>. Estes instrumentos são devidamente enquadrados e analisados no capítulo 7.

---

<sup>31</sup> Na 19ª Sessão do Comité do Património Mundial da UNESCO (CONF 203 VII.C.1 disponível em: <https://whc.unesco.org/en/decisions/3095>). Sintra foi o primeiro sítio Europeu inscrito pela UNESCO como Paisagem Cultural.

<sup>32</sup> N.º 1 do art.º 3.º do DR n.º 8/94, de 11 de março.

<sup>33</sup> N.º 1 do art.º 7.º do DL n.º 292/81, de 15 de outubro.

<sup>34</sup> DR n.º 9/94, de 11 de março.

<sup>35</sup> RCM n.º 1-A/2004, de 8 de janeiro.

Em 2008, no quadro regulamentar específico das modalidades de animação ambiental em áreas protegidas<sup>36</sup>, foi aprovada a Carta de Desporto de Natureza (CDN) do PNSC<sup>37</sup> que estabeleceu regras e orientações para cada modalidade.

## 2.2 Métodos de recolha (MR) de dados e informação

### Recolha documental (MR1)

Foram consultadas diversas fontes bibliográficas nacionais e internacionais (bases de dados *online* de revistas especializadas, livros de referência, etc.), identificadas com recurso a palavras-chave relacionadas com as temáticas em estudo.

A legislação nacional relevante, referente à classificação de áreas protegidas e ao ordenamento do território, foi consultada no Diário da República Eletrónico (<https://dre.pt/>).

Quanto aos casos de estudo, foram recolhidos os documentos disponíveis relativos à sua classificação, planos de ordenamento e outra documentação pertinente (relatórios, trabalhos de investigação, etc.).

### Recolha de dados estatísticos (MR2)

Foram recolhidos dados disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estatística (<https://www.ine.pt/>) para diferentes domínios. Os indicadores utilizados basearam-se no trabalho de Tzanopoulos et al. (2013) e pretendiam contribuir para a identificação de tendências nas principais forças motrizes responsáveis por alterações no território dos casos de estudo (no âmbito da Q.2). Os critérios para a seleção dos indicadores incluíram disponibilidade de dados à escala municipal e para mais do que duas décadas (uma data por década). Sempre que possível foram utilizados dados dos recenseamentos (população, habitação e agrícola). A listagem dos indicadores para os quais foram recolhidos dados encontra-se na Tabela 5.

<sup>36</sup> À data estabelecido pelo DR n.º 18/99, de 27 de agosto, tal como alterado pelo DR n.º 17/2003, de 10 de outubro (entretanto revogado DL n.º 108/2009, de 15 de maio).

<sup>37</sup> Portaria n.º 53/2008, de 18 de janeiro.

**Tabela 5.** Indicadores selecionados e datas com dados disponíveis à escala municipal.

Indicador	Datas disponíveis
População residente	1960; 1981; 1991; 2001; 2011
Índice de Envelhecimento	1960; 1981; 2001; 2011
Edifícios residenciais	1960; 2001; 2011
Total de alojamentos	1981; 2001; 2011
Taxa de desemprego	1960; 1981; 2001; 2011
Poder de compra <i>per capita</i>	1993; 2002; 2011
População empregada por sector de atividade económica	1960; 1981; 2001; 2011
Total de explorações agrícolas	1989; 1999; 2009
Superfície agrícola utilizada	1989; 1999; 2009
Efetivo animal da exploração agrícola por espécie animal	1989; 1999; 2009
Superfície das culturas permanentes por tipo de cultura	1989; 1999; 2009

Foi privilegiada a escala municipal, não só pela maior disponibilidade de dados (quando comparada com a escala da freguesia) mas também porque as dinâmicas socioeconómicas extravasam os limites dos parques naturais. Por outro lado, uma análise da influência da classificação de áreas protegidas nas dinâmicas socioeconómicas não se enquadra nos objetivos do presente estudo.

O critério temporal (uma data por década para mais de duas décadas) tentou fornecer uma ideia (aproximada) da situação dos territórios dos casos de estudo na altura da sua classificação e da aprovação dos respetivos planos de ordenamento.

### Recolha de informação geográfica (MR3)

A Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS) para as áreas dos casos de estudo, relativa aos anos de 1990, 1995, 2007, 2010 e 2015, foi descarregada a partir do website da Direção Geral do Território (<http://www.dgterritorio.pt/>). Foi também esta a fonte da Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), utilizada por fornecer os limites administrativos dos municípios abrangidos pelos casos de estudo. A informação cartográfica dos dois Parques Naturais foi disponibilizada pelo ICNF (<http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/cart>). Toda a informação foi descarregada em formato vettorial (*shapefile*).

Foi ainda recolhida informação de enquadramento a partir da base de dados do projeto OpenStreetMap ([www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org)) e da ESRI.

### **Métodos de consulta a *stakeholders* e peritos**

Como já foi referido, esta investigação privilegiou uma abordagem participativa devido ao seu foco no sistema de governança. A utilização de casos de estudo reforçou a necessidade de auscultar os principais atores nos territórios abrangidos.

Numa fase inicial do estudo foi considerado o recurso ao método Delphi, um processo iterativo de consulta individual a especialistas realizada em diversas rondas, que permitiria a acumulação de conhecimento e, desejavelmente, algum grau de convergência de opiniões ou consenso (Hsu & Sandford, 2007; Okoli & Pawlowski, 2004; Scolozzi *et al.*, 2012). No entanto, este método, ao implicar múltiplos momentos de consulta, requer um grau de compromisso dos participantes que é difícil de garantir e a ausência de resposta após a primeira ronda poderia comprometer o estudo. Por esta razão, o método foi adaptado de forma a permitir uma participação mais flexível dos interessados, recorrendo para isso à organização de um *workshop*, entrevistas semiestruturadas e consulta através de questionário, tal como descrito de seguida.

#### **Workshop (MR4)**

De forma a reunir informação relevante sobre o PNSE, nomeadamente sobre as dinâmicas territoriais (Q.2) e os desafios de gestão (Q.4), e compreender as percepções dos *stakeholders* sobre estas matérias, foi organizado um *workshop*, isto é, uma sessão interativa na qual os participantes debateram e partilharam os seus conhecimentos e experiências (Wates, 2000). O *workshop* “*Parque Natural da Serra da Estrela: olhar o passado, pensar o futuro*” teve lugar em Seia, no dia 15 de outubro de 2016, e foi organizado em parceria com a Câmara Municipal de Seia. A iniciativa foi enquadrada no programa do CineEco 2016 - XXII Festival Internacional de Cinema Ambiental<sup>38</sup> (que incluiu também a conferência pública “*Conservação e Desenvolvimento Local no Séc. XXI: os desafios no Parque Natural da Serra da Estrela*”) e aproveitou as comemorações dos 40 anos do PNSE (1976-2016), com o envolvimento do Departamento de Conservação da Natureza e Florestas (DCNF) Centro.

---

<sup>38</sup> <http://www.cineeco.pt/historico/2016/inicio.html>.

A participação no *workshop* ocorreu mediante convite e foram contactados os representantes das autarquias locais, associações, instituições de ensino, operadores de turismo e demais personalidades com conhecimento e interesse sobre o PNSE. O evento contou com a presença de 23 participantes, alguns a título individual, outros em representação de, ou com ligação a, entidades públicas e associações. A lista completa de participantes e o programa detalhado podem ser consultados no relatório que foi enviado aos participantes, disponível no Anexo I.

Considerando que o *workshop* foi organizado em parceira, o formato foi decidido em conjunto, incorporando as sugestões e sensibilidades da Câmara Municipal. Assim, foram preparadas três sessões, cada uma orientada por uma ou duas questões. Cada sessão iniciou-se com algumas intervenções previamente preparadas, que forneceram os primeiros tópicos para o debate entre todos os participantes. Foram também recolhidos contributos individuais: à medida que os participantes foram chegando foi solicitado a cada um que escrevesse num *post-it* o(s) aspeto(s) que mais se alterou(aram) no território desde a criação do PNSE. Todos os *post-its* foram recolhidos e expostos num quadro. Mais tarde o mesmo exercício foi repetido para a identificação dos desafios futuros.

Para além de permitir a recolha de informação, este *workshop* constituiu uma plataforma para o estabelecimento de contacto direto com os *stakeholders*, crucial para o sucesso das restantes iniciativas em que se solicitou a sua participação.

Naturalmente foi planeada a organização de um evento similar no PNSC. No entanto, a dificuldade em estabelecer parcerias e de adesão por parte dos *stakeholders* levou a que o *workshop* não fosse realizado. O relativo insucesso no envolvimento dos *stakeholders* do PNSC pode ser parcialmente explicado pelo crescente número de solicitações deste tipo (tanto por projetos de investigação como por processos formais) que afeta negativamente a disposição em participar (também designado na bibliografia como “fadiga de participação”) (Durham *et al.*, 2014; Cornwall, 2008). Por outro lado, o processo de avaliação do Plano de Ordenamento do PNSC, decorrido em 2016, tinha já recolhido o contributo de diversos *stakeholders*

sobre algumas das questões abordadas neste estudo, pelo que a consulta do respetivo relatório colmatou, em parte, a ausência do *workshop* no PNSC<sup>39</sup>.

### **Entrevistas semiestruturadas (MR5)**

Optou-se pela realização de entrevistas uma vez que este método permite ao investigador contactar diretamente com os seus interlocutores e aceder às suas experiências, interpretações e percepções (Quivy & Campenhoudt, 1998). No entanto, considerando o tempo e os recursos necessários, não só para a realização das entrevistas (para deslocações e estadias, por exemplo) como para a análise da informação recolhida, este método foi reservado para auscultar as Câmaras Municipais abrangidas pelos casos de estudo, através dos seus departamentos com competência sobre o ordenamento do território, e os serviços do ICNF com responsabilidade de gestão sobre esses Parques Naturais.

As entrevistas foram do tipo semiestruturado, ou seja, foi desenvolvido um guião com uma série de perguntas relativamente abertas mas estas não foram sempre colocadas pela mesma ordem, procurando que o diálogo fosse fluído e o entrevistado falasse de forma aberta (Quivy & Campenhoudt, 1998; Silverman, 2015). As perguntas colocadas focaram sobretudo aspetos relacionados com a Q.4, embora tenham também sido abordados outros temas, direta ou indiretamente ligados às restantes questões de investigação. Os guiões utilizados podem ser consultados no Anexo II.

Apesar de se ter privilegiado a entrevista presencial, esta nem sempre foi possível. A alternativa encontrada nestes casos foi a resposta por *e-mail* às questões do guião de entrevistas. Embora esta solução se aproxime mais do questionário por *e-mail* (Meho, 2006) e possa gerar um desequilíbrio de conteúdo entre as entrevistas presenciais e não presenciais, entendeu-se que seria preferível à ausência de resposta. Foram realizadas oito entrevistas presenciais e duas entrevistas por *e-mail*. A maioria

---

<sup>39</sup> Relembre-se que, embora fosse desejável uma equivalência na quantidade e qualidade da informação disponível para ambos os parques naturais, a sua inexistência não coloca em causa a investigação visto que não se pretendia uma comparação entre casos de estudo.

das entrevistas decorreu entre outubro de 2016 e março de 2017 (num dos casos as respostas por e-mail foram recebidas em março de 2018).

No caso das entrevistas presenciais, sempre que autorizado verbalmente pelo entrevistado (o que não se verificou em todos os casos), a conversa foi gravada em registo áudio. A gravação permite ao investigador concentrar-se na entrevista (sem a preocupação de registar por escrito todos os detalhes) e estabelecer um diálogo com o entrevistado, para além de permitir uma análise posterior mais completa (Valentine, 1997). No entanto, as principais impressões do investigador em cada entrevista foram anotadas por escrito (constituindo assim um registo de segurança para o caso da gravação se perder) (Silverman, 2015).

O carácter presencial das entrevistas impede o anonimato perante o investigador mas procurou-se garantir a confidencialidade, na medida em que a identidade dos entrevistados é protegida. Sempre que utilizadas transcrições das entrevistas refere-se somente o caso de estudo a que correspondem. Os municípios são apenas identificados nos casos em que a informação se considera inócuia e é apresentada de forma processada e resumida (por exemplo, as principais tendências nos respetivos territórios, expostas no capítulo 4).

### **Questionários (MR6)**

O método utilizado para recolher a opinião de um número mais alargado de atores foi o questionário. O questionário é uma ferramenta muito utilizada quando são necessários dados primários sobre comportamentos, atitudes, opiniões ou percepções sobre assuntos específicos (Parfitt, 1997). No entanto, é um método sujeito a alguns problemas e distorções, considerando que os respondentes podem interpretar as perguntas de forma errada ou responder de forma insincera e é difícil garantir um número de respostas significativo (Quivy & Campenhoudt, 1998; Parfitt, 1997). Estas questões devem ser consideradas na análise e interpretação da informação recolhida.

Este método foi aplicado numa fase mais final da investigação, procurando contribuir para a validação (ou refutação) das hipóteses entretanto formuladas para cada uma das questões de investigação. Por esta razão, o questionário desenhado

incluiu maioritariamente perguntas fechadas, em que foram fornecidas as alternativas de resposta. Embora este tipo de pergunta possa ser alvo de crítica por forçar o respondente a adotar uma das posições apresentadas (que até poderiam nem lhe ocorrer caso a pergunta fosse aberta), o tratamento dos dados é mais fácil e rápido (Parfitt, 1997). Para além disso, as perguntas abertas permitem que o respondente se afaste daquilo que o investigador procurava saber.

Assim, o questionário incluiu 10 perguntas fechadas e apenas uma pergunta aberta, para além de três questões sobre o inquirido e um espaço para comentários. O questionário completo pode ser consultado no Anexo III. Antes de ser lançado, o questionário foi submetido a pré-teste para aperfeiçoar a formulação das questões e obter uma estimativa do tempo de resposta.

Foram desenvolvidas três versões do questionário: uma adaptada a cada caso de estudo e uma geral para a tipologia *parque natural*.

Para cada uma das versões foram convidados a responder os *stakeholders* e/ou especialistas mais relevantes. Para a constituição destes painéis foram essenciais os contactos previamente estabelecidos com os *stakeholders*. No painel nacional (tipologia *parque natural*) foram incluídas personalidades com trabalho desenvolvido sobre áreas protegidas e/ou ordenamento do território, com cargos públicos com relevância nessas áreas ou com interesse particular nas matérias em estudo. Procurou-se assim obter uma perspetiva mais abrangente sobre esta tipologia de área protegida e os problemas e desafios que a afetam, a partir da visão crítica dos especialistas.

Após uma identificação preliminar, os painéis foram alargados através de recomendações de alguns participantes. A lista das entidades convidadas a participar em cada painel encontra-se disponível no Anexo IV. Apesar do elevado número de convidados e dos diversos contactos efetuados, a taxa de resposta foi moderada (65% no painel nacional, 54% no painel do PNSE e 45% no painel do PNSC). O número de respondentes em cada painel, bem como a sua distribuição por tipo de entidade em que desenvolvem a sua atividade profissional, podem ser consultados na Tabela 6.

O questionário foi disponibilizado *online* (utilizando a plataforma *KoBo Toolbox*<sup>40</sup>) para administração direta, ou seja, foi o próprio inquirido a preencher o formulário e não um inquiridor. Nos casos em que o inquirido reportou problemas com o preenchimento do formulário *online*, foi-lhe enviada uma versão em *word* para preenchimento. O período de preenchimento do questionário decorreu entre abril e junho de 2018.

**Tabela 6.** Distribuição dos respondentes em cada painel, por tipo de entidade em que desenvolvem atividade profissional.

Entidade em que desenvolve atividade profissional	Painel nacional	Painel PNSE	Painel PNSC
Universidade	7	1	2
Câmara Municipal	-	6	2
Outro Organismo do Estado	6	1	3
ONGA	5	2	-
Entidade privada (Empresa)	2	3	2
Outra	-	6	-
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>9</b>

### 2.3 Métodos de tratamento (MT) e análise de dados e informação

#### Análise da evolução do uso e ocupação do solo (MT1)

Foi efetuada uma análise multitemporal (1990, 1995, 2007, 2010 e 2015) do uso e ocupação do solo nas áreas dos casos de estudo com base na COS, procurando identificar as principais alterações ocorridas (Q.2), uma vez que estas podem constituir ameaças significativas à manutenção de espécies e habitats (Gil *et al.*, 2012; Gil *et al.*, 2018).

A análise em cada caso de estudo incidiu sobre: i) a área delimitada pelo Parque Natural; ii) a área total dos municípios abrangidos pelo Parque Natural.

Assim, utilizando a informação recolhida (MR3), foi criado um projeto em *ArcGIS* (versão 10.6). A COS foi ajustada (*CLIP*) aos limites dos municípios e dos Parques Naturais e posteriormente agregada (*UNION*) aos mesmos. As classes de ocupação do solo foram desagregadas de acordo com a seguinte nomenclatura: *Agrícola*; *Água*; *Área ardida*; *Floresta*; *Matos*; *Solo nu*; *Urbano* (a correspondência entre esta nomenclatura e a nomenclatura de cada versão da COS pode ser consultada no Anexo

<sup>40</sup> <https://www.kobotoolbox.org/>.

V). A informação produzida foi exportada e tratada em ambiente MS Office. A informação espacial e estatística resultante deu origem a 20 peças cartográficas e 20 tabelas: 2 x 5 (1990; 1995; 2007; 2010; 2015) com as áreas de cada classe, por município, dentro e fora do Parque Natural e 2 x 5 (1990-1995; 1995-2007; 2007-2010; 2010-2015; 1990-2015) com as mudanças em área dentro do parque. Os resultados são analisados no capítulo 4.

### **Análise de conteúdo (MT2)**

A informação recolhida através das entrevistas (MR5) foi tratada recorrendo a técnicas de análise de conteúdo, tipicamente utilizadas para analisar dados qualitativos e, em particular, explorar o conteúdo de comunicações (escritas, verbais, visuais ou outro formato) (Bernard, 2018; Bardin, 2004).

Para isso, numa primeira fase procedeu-se à transcrição das gravações áudio, de forma quase integral (foram excluídas expressões coloquiais, como *certo*, *você sabe*, *ah*, etc., por forma a facilitar a leitura). Embora a transcrição seja um processo demorado, constitui um momento de pré-análise da informação ao permitir uma primeira reflexão sobre o conteúdo (Bernard, 2018).

O passo seguinte foi o da categorização, utilizando sobretudo um critério semântico que resultou em categorias temáticas atribuídas a segmentos de texto (Bardin, 2004; Mayring, 2014). Esta codificação foi realizada com recurso ao *software MAXQDA 12*. A utilização de um programa de análise de dados qualitativos (*Qualitative Data Analysis - QDA*) permite uma certa automatização, nomeadamente na análise lexical e na verificação da frequência de códigos, para além da representação dos resultados em formatos gráficos que podem facilitar a sua interpretação.

Após uma codificação inicial de todas as entrevistas surgiu a necessidade de alterar o sistema de categorias, fundindo alguns códigos e criando novos, o que implicou uma nova codificação de todo material. Este processo de codificação e recodificação é natural no processo de análise de conteúdo (Saldaña, 2015).

Finalizada a codificação, foram exportados os resumos dos segmentos codificados, analisadas as frequências de códigos por entrevista (matriz de códigos) e

as conexões entre códigos. Os resultados mais relevantes da análise das entrevistas são explorados nos capítulos 4, 6 e 7.

O processo acima descrito, utilizando o *MAXQDA 12*, foi também aplicado para a análise documental dos POAP (versão original e versão revista) dos casos de estudo. Os resultados são apresentados no capítulo 7.

As respostas à pergunta aberta incluída no questionário (MR6) foram analisadas seguindo o mesmo método, embora neste caso não se tenha recorrido ao *software*. As especificidades desse tratamento e os resultados obtidos são descritos no capítulo 4.

### **Outros métodos de análise de informação qualitativa e quantitativa (MT3)**

A informação obtida através do processo de recolha documental (MR1) foi processada através das usuais técnicas de análise documental, contribuindo tanto para a elaboração do estado da arte em torno de cada questão de investigação como para obtenção de evidências relacionadas com os casos de estudo ou para a discussão dos resultados. A gestão e categorização das referências bibliográficas foram realizadas através do *Mendeley Desktop*<sup>41</sup>.

Os contributos individuais por escrito e tópicos debatidos durante o *workshop* (MR4) foram analisados e sintetizados no relatório disponível no Anexo I. O relatório foi enviado aos participantes do evento e todos os comentários ao mesmo foram posteriormente incorporados.

Os dados estatísticos recolhidos (MR2), bem como os resultados dos questionários (MR6), foram processados e representados em ambiente MS Office.

Relativamente aos questionários refira-se que o número de respondentes (N) não é igual para todas as perguntas da mesma versão, quer por uma questão de opção de não resposta por parte do respondente quer por problemas no preenchimento do questionário.

---

<sup>41</sup> <https://www.mendeley.com/>

A análise preliminar dos resultados dos questionários foi enviada aos participantes e todos os comentários recebidos foram devidamente incorporados.

A descrição geral aqui exposta dos métodos utilizados é complementada por informação mais detalhada nos restantes capítulos, sempre que necessária para a interpretação dos resultados apresentados.

## 2.4 Relação entre os métodos e as questões de investigação

A Tabela 7 sintetiza os métodos de recolha e os métodos de tratamento e análise de dados e informação utilizados na procura de respostas a cada uma das questões de investigação formuladas.

**Tabela 7.** Métodos de recolha (MR) e métodos de tratamento e análise (MT) mobilizados por questão de investigação (Q).

Métodos	Q.1	Q.2	Q.3	Q.4
<b>MR1</b> Recolha documental	X	X	X	X
<b>MR2</b> Recolha de dados estatísticos		X		
<b>MR3</b> Recolha de informação geográfica		X		
<b>MR4</b> Workshop		X		X
<b>MR5</b> Entrevistas semiestruturadas		X		X
<b>MR6</b> Questionários	X	X	X	X
<b>MT1</b> Análise da evolução do uso e ocupação do solo		X		
<b>MT2</b> Análise de conteúdo		X		X
<b>MT3</b> Outros métodos de análise	X	X	X	X

## CAPÍTULO 3: A IDENTIDADE DO SISTEMA ÁREA PROTEGIDA

A resiliência é a qualidade que permite a um sistema manter a sua identidade, a sua função, perante um ambiente dinâmico de mudança. Qual é a identidade do sistema ‘área protegida’?

O termo ‘área protegida’ é abrangente, aplicado globalmente a uma diversidade de situações: áreas mais ou menos naturais, com presença humana variável, de diferentes dimensões e designações, inteiramente em propriedade privada, do Estado ou mista, geridas segundo vários modelos de governança para atingir diferentes (combinações de) objetivos. Será possível identificar um fator comum entre estas áreas e que as distingue de outros sistemas?

Apesar desta diversidade, uma área protegida pode ser entendida como uma classificação que se atribui a um território (ou sistema socio-ecológico) que possui determinadas características que a sociedade (ou uma parte dela) valoriza e que, por isso, pretende proteger dos fatores que podem ameaçar a sua manutenção ao longo do tempo. Assim, este capítulo discute a identidade das áreas protegidas através da análise do seu propósito ou função<sup>42</sup>, daquilo que se deseja alcançar com a classificação, do(s) seu(s) objetivo(s). Importa, no entanto, realçar que não se ambiciona um estudo exaustivo desta questão mas sim estabelecer uma premissa necessária para os capítulos seguintes.

Embora a conservação da natureza possa surgir, à partida, como a função mais óbvia, em muitos casos a sua importância parece esbater-se entre os múltiplos objetivos que são estabelecidos, podendo mesmo ser menosprezada. Neste capítulo, a análise retrospectiva do conceito de área protegida a nível internacional e nacional permite seguir a evolução do seu propósito, verificar se a conservação da natureza se assume como fator identitário destas áreas e qual a sua relação com os restantes objetivos. Esta discussão é posteriormente focada na tipologia *parque natural*, onde a presença humana introduz interesses e necessidades específicos. Recorre-se também à análise dos objetivos dos casos de estudo e à perspetiva dos respetivos *stakeholders*.

---

<sup>42</sup> Na aceção de uso especial para que foram concebidas, sem relação (direta) com as “funções” dos ecossistemas que são frequentemente estudadas no âmbito das áreas protegidas (ex.: Vergílio, August, Calado, & Fonseca, 2017).

### 3.1 Evolução do conceito de área protegida a nível internacional

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 (Barber et al., 2004; Margules & Pressey, 2000). A fundamentação de tais formas de proteção alternava entre motivações espirituais e visões mais utilitárias (manutenção de recursos como madeira e caça) (Bensusan, 2006). Mais tarde, a revolução industrial e os seus efeitos (ex.: poluição, crescimento das cidades) desencadearam outro tipo de apreciação pela natureza e pela paisagem, sobretudo por razões estéticas e para fins recreativos. A evolução da ecologia como disciplina científica e o surgimento de novas noções éticas contribuíram posteriormente para o desenvolvimento do conceito de proteção da natureza (Mose & Weixlbaumer, 2007).

O início da história moderna das áreas protegidas é frequentemente associado à criação do Parque Nacional de Yellowstone nos Estados Unidos da América (EUA), em 1872 (Chape, Spalding, & Jenkins, 2008). A razão por detrás deste movimento foi fundamentalmente cultural, procurando colmatar a ausência de um património arquitetónico, artístico ou literário que celebrasse e alimentasse a identidade nacional deste ‘jovem’ país (Mose & Weixlbaumer, 2007; Runte, 1997). A preservação de paisagens dramáticas, monumentais e selvagens foi então encarada como um símbolo visível da continuidade e estabilidade da nação e o seu contributo para a cultura mundial (Runte, 1997). Grandes áreas naturais praticamente intocadas, e que assim deveriam permanecer, foram classificadas para benefício e fruição das pessoas (Mose & Weixlbaumer, 2007). A noção de ‘wilderness’ (estado selvagem) associada à designação de Parque Nacional conduziu à remoção das populações indígenas que viviam em Yellowstone, originando diversos conflitos (Bensusan, 2006; Pinto, 2008).

O modelo ‘Yellowstone’ (proteção da paisagem pristina da transformação humana, cujos principais beneficiários são os turistas e os cientistas) foi seguido noutras regiões do mundo, influenciando a criação de diversas áreas protegidas, entre elas: *Royal National Park* (Austrália, 1879), *Banff National Park* (Canadá, 1885), *Tongariro National Park* (Nova Zelândia, 1894) e *Kruger National Park* (África do Sul, 1926) (Kalamandeen & Gillson, 2007; Pinto, 2008). Na Europa este modelo era mais

difícil de replicar devido à elevada densidade populacional do ‘velho continente’. Os primeiros parques nacionais foram surgindo nas poucas regiões praticamente inabitadas, em particular em áreas de montanha: *Abisko National Park* (Suécia, 1909), *Swiss National Park* (Suíça, 1914), *Parque Nacional de los Picos de Europa* e *Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido* (Espanha, 1918) e *Parco Nazionale Gran Paradiso* (Itália, 1922) (Mose & Weixlbaumer, 2007).

Os primeiros sinais de abandono de áreas rurais motivaram uma crescente preocupação com outro tipo de paisagem: a paisagem rural tradicional e o seu valor natural, histórico e cultural (Pinto, 2008). Surgiram então iniciativas privadas, através de associações como o *National Trust* (fundado em Inglaterra em 1895) e a *Verein Naturschutzpark* (fundada na Alemanha em 1909), para a aquisição de propriedades com o objetivo de manter os sistemas agrícolas tradicionais (Mose & Weixlbaumer, 2007; Pinto, 2008).

Com o tempo e o desenvolvimento do conhecimento científico nas áreas da biologia e ecologia, a classificação de áreas protegidas passou a focar-se na preservação de habitats e espécies (em particular espécies carismáticas) (Becken & Job, 2014; Kalamandeen & Gillson, 2007). A introdução do conceito de ‘hotspots’ de biodiversidade (áreas ricas em espécies) reforçou esta abordagem e surgiram metodologias específicas para a identificação de áreas prioritárias para a conservação da natureza (Palomo et al., 2014). No entanto, subsistiu maioritariamente uma visão segregadora, na qual os humanos eram excluídos na conceptualização das áreas protegidas (Becken & Job, 2014).

Um dos marcos na alteração deste paradigma é o conceito ‘Reserva da Biosfera’, introduzido em 1974 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) no âmbito do seu Programa “*O Homem e a Biosfera*” (Pereira & Navarro, 2015). Esta classificação realça a relação entre o Homem e o ambiente natural e promove uma abordagem mais integrada, traduzida na delimitação de três zonas (núcleo, tampão e de transição) que refletem um gradiente de uso e presença humana (Price, 2002; Van Cuong, Dart, & Hockings, 2017). Em muitos casos as Reservas da Biosfera abrangem uma ou mais áreas protegidas previamente classificadas pela legislação nacional, procurando ampliar a abordagem convencional e

complementá-la (IUCN, 1979). Esta é uma das primeiras iniciativas internacionais que tenta combinar as preocupações (socioeconómicas e culturais) das populações locais com a necessidade de preservar a natureza (Mitrofanenko, Snajdr, Muhar, Penker, & Schauppenlehner-Kloyber, 2018).

Progressivamente, as áreas protegidas foram deixando de ser encaradas como ‘ilhas’ ou ‘fortes’, isoladas da sua envolvente. Esta nova abordagem encontrou eco e foi reforçada pelo conceito de desenvolvimento sustentável, que emergiu na década de 1970 e se consolidou nas décadas seguintes (Chape et al., 2008). Contribuíram para isso diversos eventos e acordos internacionais, nomeadamente: a Conferência sobre Ambiente Humano em 1972 (Estocolmo); a publicação da Estratégia Mundial para a Conservação em 1980; a publicação do relatório da Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento (relatório *Brundtland*) em 1987; a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento (Rio de Janeiro) e adoção da Convenção sobre a Diversidade Biológica em 1992.

O uso sustentável dos recursos, as necessidades das comunidades locais e o seu papel na conservação da natureza ganharam relevância na classificação e gestão das áreas protegidas. A visão moderna de área protegida acarreta novos objetivos, da mitigação e adaptação às alterações climáticas (Ervin et al., 2010; Jones-Walters & Čivić, 2013) ao desenvolvimento regional (Mose & Weixlbaumer, 2007). Neste contexto, o potencial destes territórios para o turismo e as atividades recreativas tem uma importância crescente, sendo visto como gerador de benefícios para a economia local e para a saúde e bem-estar dos visitantes (Heagney, Rose, Ardestiri, & Kovač, 2018). Por outro lado, áreas protegidas ‘abertas’ às populações permitem um maior contacto com a natureza, criando oportunidades de sensibilização e educação ambiental que passam a ser também assumidas nos objetivos (Cazalis & Prévot, 2019).

As diferentes motivações ao longo do tempo, combinadas com quadros legais e institucionais distintos, resultaram numa enorme diversidade de categorias de áreas protegidas a nível global. Morandi, Niccolini, & Sargolini (2012) referem que só no conjunto dos países europeus existem mais de 100 categorias de áreas protegidas. Para além disso, muitas áreas possuem múltiplas designações, o que dificulta a explicitação do seu propósito (Ladle, Jepson, & Gillson, 2011).

Atualmente, a definição de área protegida geralmente aceite a nível internacional é a fornecida pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN)<sup>43</sup> (Chape et al., 2008): espaço geográfico bem definido, reconhecido e gerido (através de meios legais ou outros igualmente eficientes), para a conservação da natureza, ecoserviços e valores culturais associados, num horizonte de longo prazo (Dudley, 2008). Para esta organização, apenas as áreas que têm como objetivo prioritário a conservação da natureza<sup>44</sup> podem ser consideradas áreas protegidas (embora possam existir outros objetivos) (Dudley, 2009).

A IUCN desenvolveu também um sistema de categorização de áreas protegidas que, embora voluntário, foi ganhando reconhecimento internacional. Neste sistema a distinção entre categorias faz-se, sobretudo, de acordo com os objetivos de gestão da área protegida (Tabela 8). No entanto, a conservação da biodiversidade (composição, estrutura, função, etc.) é um objetivo geral, transversal a todas as categorias (Dudley, 2008). Uma das vantagens deste sistema de categorias é oferecer uma base de comparabilidade entre áreas protegidas de diferentes países (Mose & Weixlbaumer, 2007), permitindo perceber que áreas com a mesma designação (por exemplo, ‘parque nacional’) podem ter objetivos bastante distintos<sup>45</sup>.

A Figura 5 mostra a distribuição na Europa dos sítios protegidos por legislação nacional, com a categoria IUCN correspondente. É notória a predominância (em área coberta) da categoria V, que pode ser explicada pela intensa ocupação e intervenção humana ao longo dos séculos no continente europeu, modeladora de paisagens com cariz cultural e distintivo. As paisagens protegidas (categoria V) tendem a ser mais frequentes em países mais populosos (e.g., França e Alemanha), enquanto as reservas naturais e áreas selvagens (categorias Ia e Ib) se encontram em zonas mais remotas.

Existe algum debate sobre o contributo real das áreas da categoria V para a preservação da biodiversidade (e, consequentemente, sobre se devem ser

---

<sup>43</sup> <https://www.iucn.org/>.

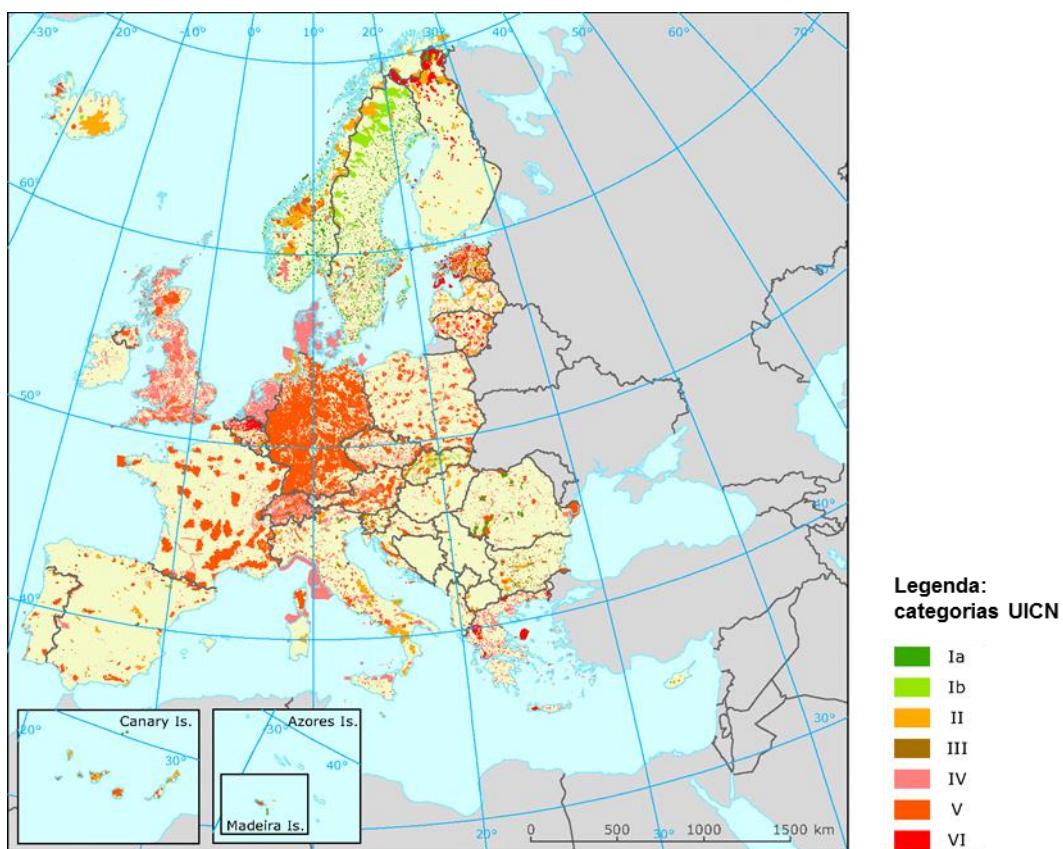
<sup>44</sup> Dudley (2009) refere que o termo ‘conservação da natureza’ é amplo, incluindo a diversidade geológica e geomorfológica, e que acomoda diferentes interpretações culturais do que constitui natureza.

<sup>45</sup> Por exemplo, o *Dipperu National Park* (Austrália) é equivalente à categoria Ia, o *Yozgat Camliği National Park* (Turquia) à categoria III e o *Snowdonia National Park* (País de Gales, Reino Unido) à categoria V (Dudley, 2008).

consideradas áreas protegidas), devido à forte presença e atividade humana (Dudley, 2009). No entanto, em muitos casos, essa mesma presença é condição essencial para a manutenção de determinadas espécies de animais e plantas, adaptadas aos padrões de utilização humana (Dudley, Phillips, Amend, Brown, & Stolton, 2016). Nestas áreas a conservação da natureza não pode, pois, ser o único objetivo de gestão, uma vez que é (também) necessário garantir a permanência das populações e das suas práticas tradicionais.

**Tabela 8.** Designação, descrição e principal objetivo de gestão das categorias (Cat.) IUCN para áreas protegidas (adaptado de Dudley, 2008).

Cat.	Designação	O que protege?	Qual o objetivo?
Ia	<b>Reserva natural estrita</b>	Biodiversidade e, possivelmente, elementos geológicos/geomorfológicos excepcionais.	Proteger e conservar os valores naturais; Garantir uma base de referência para investigação científica e monitorização.
Ib	<b>Área selvagem</b>	Áreas naturais, geralmente vastas, pouco modificadas, sem presença humana permanente ou significativa, onde os processos naturais predominam.	Proteger a integridade ecológica a longo prazo, para que as gerações futuras tenham a oportunidade de conhecer a condição natural destas áreas.
II	<b>Parque nacional</b>	Vastas áreas naturais ou seminaturais que oferecem oportunidades espirituais, científicas, educacionais, recreativas e de visitação, ambiental e culturalmente compatíveis.	Proteger a biodiversidade, a sua estrutura ecológica subjacente e processos ambientais; Promover a educação e a recreação.
III	<b>Monumento natural</b>	Monumento natural específico, tal como uma forma de relevo, um monte ou caverna submarina, uma gruta ou mesmo um elemento vivo como um bosque centenário, com elevado valor de visitação.	Proteger um elemento natural excepcional e a biodiversidade e habitats associados.
IV	<b>Área para gestão de espécies/habitats</b>	Áreas cujas espécies ou habitats apresentam necessidades específicas de gestão.	Manter, conservar e recuperar espécies e habitats.
V	<b>Paisagem protegida</b>	Áreas onde a interação ao longo do tempo das pessoas com a natureza, através de práticas tradicionais, produziu um caráter distinto com significativo valor ecológico, biológico, cultural e paisagístico.	Proteger e sustentar paisagens importantes, a conservação da natureza associada e outros valores.
VI	<b>Área protegida para o uso sustentável dos recursos naturais</b>	Áreas maioritariamente em condição natural onde uma porção se encontra dedicada à exploração sustentável, não industrial, dos recursos naturais, compatível com a conservação da natureza.	Conservar ecossistemas e habitats, bem como os valores culturais associados e os sistemas de gestão tradicionais dos recursos naturais.



**Figura 5.** Distribuição na Europa dos sítios protegidos a nível nacional, com a correspondente categoria IUCN (European Environment Agency, 2012).

Como se percebe por esta breve análise, as motivações e valores sociais subjacentes à classificação de áreas protegidas mudaram de forma significativa ao longo do tempo (Ladle et al., 2011). A sucessão das diferentes filosofias, na prática, parece ter resultado num acumular de objetivos (proteção da paisagem, preservação de espécies e habitats, uso sustentável dos recursos, satisfação das necessidades das comunidades locais, desenvolvimento regional, etc.) que a sociedade atualmente espera que as áreas protegidas alcancem.

No entanto, e apesar da diversidade de situações a nível global, a proteção da biodiversidade ou a conservação da natureza é (ou deve ser) o objetivo que distingue as áreas protegidas de outros territórios, o seu fator identitário. Este pode não ser o único objetivo destas áreas, mas tem de ser um deles.

A combinação de objetivos e o seu peso relativo nas opções de gestão de cada área protegida será o resultado do seu contexto geográfico, político e institucional.

### 3.2 Áreas protegidas em Portugal: retrospectiva

A história das áreas protegidas em Portugal é relativamente recente. Embora as coutadas reais (para caça e exploração de recursos florestais) possam ser encaradas como uma forma de proteção de recursos e espaços naturais, as primeiras iniciativas (verdadeiramente) conservacionistas surgiram apenas no século XX (Pinto, 2008). Durante grande parte desse século, a ação portuguesa em matéria de conservação da natureza esteve sobretudo relacionada com os territórios ultramarinos. Enquanto potência colonial, o Estado Português assinou importantes acordos internacionais sobre a matéria: a Convenção para a preservação de animais selvagens, aves e peixes em África, assinada em 1900<sup>46</sup> e substituída em 1933 pela Convenção relativa à preservação da fauna e flora no seu estado natural (Soromenho-Marques, 1998). Apesar da sua visão predominantemente utilitária, valorizando a exploração dos recursos naturais (nomeadamente através da caça), a Convenção de 1933 promovia a criação de áreas protegidas em África (IUCN, 2004; Viras, 2007). Portugal apenas ratificou a Convenção em 1948 e em 1955 o Ministério do Ultramar publicou um Decreto sobre a proteção do solo, flora e fauna nas províncias ultramarinas, prevendo a instituição de “*zonas de protecção*”, nomeadamente parques nacionais, reservas naturais integrais, reservas parciais e reservas especiais<sup>47</sup>. Nos anos seguintes, diversas áreas previamente estabelecidas como reservas de caça em Angola<sup>48</sup> e Moçambique<sup>49</sup> foram classificadas como parques nacionais e reservas (Pereira da Silva, 2000).

No território nacional a primeira área protegida (com o devido enquadramento legal<sup>50</sup>) seria apenas criada em 1971. O processo de industrialização, catalisador de

---

<sup>46</sup> A Convenção não chegou a entrar em vigor por ausência de ratificação por parte dos Estados signatários.

<sup>47</sup> Decreto n.º 40040, de 20 de janeiro de 1955.

<sup>48</sup> Em 1957 foi classificado o Parque Nacional de Quiçama (Kissama ou Quissama), o Parque Nacional da Cameia (Kameia) e a Reserva Natural Integral do Luando.

<sup>49</sup> Em 1960 foi criado o Parque Nacional da Gorongosa, a Reserva Especial de Proteção ao Elefantes (Maputo) e a Reserva Especial de Proteção de Búfalos (Marromeu) (Boletim Oficial de Moçambique I Série – número 30, 23 de julho de 1960).

<sup>50</sup> A Reserva Ornitológica do Mindelo foi criada pelos Serviços Florestais em 1957 (decreto publicado no Diário do Governo, 2.ª série, n.º 204, de 2 de setembro) antes de a legislação portuguesa consagrar espaços protegidos. Atualmente faz parte de uma área protegida de âmbito regional.

movimentos de conservação nos EUA<sup>51</sup> e no Reino Unido<sup>52</sup>, foi tardio e de impacto reduzido em Portugal e, por outro lado, a situação política e social criada pelo Estado Novo (1933-1974) não fomentou o debate interno sobre estas matérias (Queirós, 2002; Tavares, 2013). No entanto, algumas personalidades, como o Eng.º Francisco Mimoso Flores e o Prof. Carlos Baeta Neves (entre outros), foram alertando para o desaparecimento da paisagem natural, consequência das políticas de intensificação agrícola, florestação e fomento hidroagrícola (Geraldes, 2011). Em 1948 foi fundada a primeira organização não-governamental portuguesa na área do ambiente, a Liga para a Proteção da Natureza (LPN)<sup>53</sup>, ação estimulada pela crescente deterioração da Serra da Arrábida. Ainda assim, nas décadas seguintes a máquina governativa (e a sociedade em geral) permaneceu indiferente às preocupações deste pequeno grupo, apesar dos impactos ambientais (sobretudo ao nível da poluição do ar e da água) cada vez mais notórios e decorrentes das políticas de expansão industrial e urbana (Geraldes, 2011).

Seria um estímulo externo a desencadear as iniciativas ambientais: o convite endereçado em 1969 pelas Nações Unidas a Portugal para participar na conferência sobre Ambiente Humano a realizar em 1972 em Estocolmo. O país, isolado da arena internacional há quase uma década devido à sua condição colonialista, tinha agora a oportunidade para se reintegrar na comunidade das nações através da ‘causa ambiental’ (Geraldes, 2011; Soromenho-Marques, 1998). No âmbito da preparação para a conferência foi criada a Comissão Nacional de Ambiente e elaborado o primeiro relatório sobre o estado do ambiente (Freitas, 2012).

Em 1970, Ano Europeu da Conservação da Natureza, o governo português publicou a Lei dos parques nacionais e outros tipos de reservas<sup>54</sup> (também conhecida por Lei de Proteção à Natureza), reconhecendo o efeito de degradação da ação do Homem sobre o meio natural e a consequente necessidade de preservar algumas

---

<sup>51</sup> Após a classificação de áreas protegidas ainda no séc. XIX, o sistema nacional de preservação de áreas selvagens foi instituído pelo Congresso em 1964 (*Wilderness Act*).

<sup>52</sup> O *National Parks and Access to the Countryside Act*, publicado em 1949, possibilitou a classificação de áreas protegidas no Reino Unido. O *Peak District National Park*, primeira área a ser classificada, data de 1951.

<sup>53</sup> A LPN desempenhou um papel importante na criação das primeiras áreas protegidas no país, sendo responsável pela elaboração de inventários de património natural (Freitas; 2012; Tavares, 2013).

<sup>54</sup> Lei n.º 9/70, de 19 de junho.

áreas. No entanto, não se procurava proteger os valores naturais pelo seu valor intrínseco mas sim para finalidades científicas, educativas, económico-sociais e turísticas e para manter os testemunhos históricos da presença humana no território (ver Tabela 9). De acordo com o diploma, os parques nacionais poderiam incluir zonas de reserva integral, natural, de paisagem e turística (numa tentativa de diferenciar finalidades e graus de proteção). Os outros tipos de reservas diferiam consoante os valores a proteger (reservas botânicas, zoológicas ou geológicas). A todas as áreas classificadas era reconhecida utilidade pública e aplicado o regime florestal (total ou parcial). Trincão Marques (2010) realça a originalidade desta lei nos direitos que concede aos proprietários e residentes no perímetro dos parques nacionais (ex.: direito de indemnização por diminuição efetiva do valor do prédio ou de receber uma percentagem das taxas de acesso ao parque).

A primeira área protegida classificada ao abrigo desta legislação foi o Parque Nacional da Peneda-Gerês<sup>55</sup> em 1971. A classificação desta área montanhosa, com cerca de 60.000 ha<sup>56</sup>, pretendia a “(...) *conservação do solo, da água, da flora, da fauna e da paisagem, abrindo-a às vastas possibilidades do turismo, mas mantendo uma rede de reservas ecológicas de alto interesse científico, tanto nacional como internacional*” (Preâmbulo do Decreto n.º 187/71, de 8 de maio).

Pinto (2008) refere que a filosofia predominante, subjacente à criação do Parque Nacional, era inspirada no modelo americano ('Yellowstone'), onde as atividades humanas seriam reduzidas e o foco estaria no turismo e na investigação científica. Apesar de as finalidades declaradas serem essas, a área classificada era significativamente humanizada, com cerca de 100 aglomerados populacionais e 15.000 habitantes (Graça & Simões, 2007).

Ainda em 1971 foram criadas a Reserva da Serra da Arrábida<sup>57</sup>, a Reserva Botânica de Cambarinho<sup>58</sup>, e a Reserva Botânica da Mata Nacional dos Medos<sup>59</sup>. Também ao abrigo da Lei de 1970 foram classificadas reservas na Madeira (Reserva

<sup>55</sup> Decreto n.º 187/71, de 8 de maio.

<sup>56</sup> Atualmente cerca de 70.000 ha.

<sup>57</sup> Decreto n.º 355/71, de 16 de agosto.

<sup>58</sup> Decreto n.º 364/71, de 25 de agosto.

<sup>59</sup> Decreto n.º 444/71, de 23 de outubro.

das Ilhas Selvagens<sup>60</sup> em 1971) e nos Açores (Reserva Integral da Caldeira do Faial<sup>61</sup> e Reserva Integral da Montanha do Pico<sup>62</sup> em 1972). Já após a queda do regime ditatorial (1974) foi classificada a Reserva do Sapal de Castro Marim-Vila Real de Santo António<sup>63</sup> em 1975.

Com a criação da Secretaria de Estado do Ambiente em 1975<sup>64</sup> e o envolvimento de diversos arquitetos paisagistas, uma nova visão sobre as áreas protegidas foi emergindo, inspirada pelas experiências alemã e francesa, baseadas em valores paisagísticos e culturais, e que viria a valorizar as paisagens humanizadas predominantes no nosso país (Pinto & Partidário, 2012). A Constituição da República Portuguesa, na sua versão original aprovada em Diário da República a 10 de abril de 1976, incumbia o Estado de “*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*” (alínea c) do art.º 66.º). Embora o termo ‘parque natural’ fosse então utilizado, o mesmo só viria a integrar o ‘regime de proteção à natureza’ meses mais tarde. De acordo com o novo diploma<sup>65</sup>, para além desta nova tipologia, poderiam ser constituídas reservas naturais (integrais e parques nacionais), reservas naturais parciais, reservas de recreio, paisagens protegidas e objetos, conjuntos, sítios e lugares classificados (Tabela 9).

O primeiro parque natural, estabelecido em 1976, abrangeu o maciço da Serra da Estrela, procurando preservar a característica paisagem de montanha e a cultura local da sua população rural. Também em 1976, a Reserva da Serra da Arrábida foi convertida em parque natural<sup>66</sup>, classificação justificada pelo elevado valor paisagístico da área.

A maioria das áreas protegidas de âmbito nacional atualmente existentes em Portugal continental (19 de 32) foi criada entre 1976 e 1989. Tal proliferação de áreas

---

<sup>60</sup> Decreto n.º 458/71, de 29 de outubro.

<sup>61</sup> Decreto n.º 78/72, de 7 de março.

<sup>62</sup> Decreto n.º 79/72, de 8 de março.

<sup>63</sup> Decreto n.º 162/75, de 27 de março.

<sup>64</sup> Decreto n.º 550/75, de 30 de setembro.

<sup>65</sup> DL n.º 613/76, de 27 de julho.

<sup>66</sup> DL n.º 622/76, de 28 de julho.

classificadas contribuiu para a emergência do conceito de rede. Em 1987, a Lei de Bases do Ambiente<sup>67</sup> previa a implementação de uma rede nacional contínua, orientada para a proteção e estudo dos ecossistemas (Tabela 9). A Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP) viria a ser instituída em 1993, como medida de prossecução de objetivos de interesse público como a “*conservação da natureza, a protecção dos espaços naturais e das paisagens, a preservação das espécies da fauna e da flora e dos seus habitats naturais, a manutenção dos equilíbrios ecológicos e a protecção dos recursos naturais (...)*” (n.º 1 do art.º 1.º do DL n.º 19/93, de 23 de janeiro).

Neste novo quadro as áreas poderiam ser de interesse nacional (parque nacional, reserva natural, parque natural e monumento natural), regional ou local (paisagem protegida). Estava ainda prevista a classificação de áreas protegidas de estatuto privado, designadas como sítios de interesse biológico (Tabela 9).

O número de áreas dedicadas à conservação da natureza aumentou significativamente com a iniciativa comunitária de estabelecer uma rede ecológica europeia. A Rede Natura 2000 (RN2000) resulta da aplicação da Diretiva Aves<sup>68</sup> e da Diretiva Habitats<sup>69</sup>, cuja transposição para o direito interno foi revista em 1999<sup>70</sup>. É composta por Sítios de Importância Comunitária (SIC) e Zonas de Proteção Especial (ZPE). Os SIC são selecionados pela Comissão Europeia a partir da Lista Nacional de Sítios e são designados ao abrigo da Diretiva Habitats, enquanto as ZPE são classificadas no âmbito da Diretiva Aves. Em Portugal continental, encontram-se classificados 62 sítios (dos quais 60 estão reconhecidos como SIC) e 42 ZPE, totalizando cerca de 22% do território terreste continental (Ministério do Ambiente, 2017). Cerca de 90% da RNAP é coincidente com sítios da RN2000 (Ministério do Ambiente, 2017).

---

<sup>67</sup> Lei n.º 11/87, de 7 de abril (entretanto revogada pela Lei n.º 19/2014, de 14 de abril).

<sup>68</sup> Diretiva 79/409/CEE do Conselho, de 2 de abril, revogada pela Diretiva 2009/147/CE, de 30 de novembro.

<sup>69</sup> Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio.

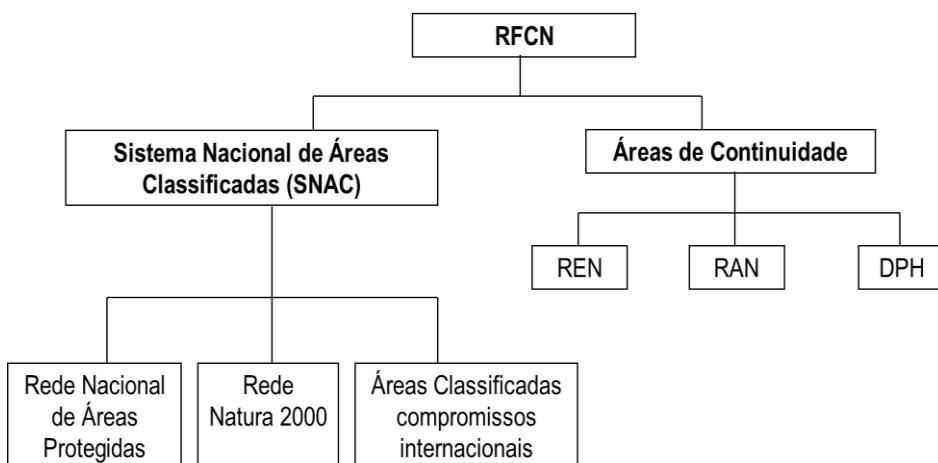
<sup>70</sup> DL n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo DL n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e pelo DL n.º 156-A/2013, de 8 de novembro.

**Tabela 9.** Definição de área protegida, objetivo e tipologias de acordo com a legislação nacional relevante (realce a negrito adicionado).

Diploma	Área Protegida		
	O que protege?	Qual o objetivo?	Tipologias
<b>Lei n.º 9/70</b>	<b>"áreas onde o meio natural deva ser reconstituído ou preservado contra a degradação provocada pelo homem"</b>	<b>"a defesa e ordenamento da flora e fauna naturais, do solo, do subsolo, das águas e da atmosfera, quer para salvaguarda de finalidades científicas, educativas, económico-sociais e turísticas, quer para a preservação de testemunhos da evolução geológica e da presença e actividade humanas ao longo das idades"</b> (Base I)	- Parques nacionais (podem abrangem zonas de: reserva integral; reserva natural; reserva de paisagem; reserva turística)  - Reservas botânicas - Reservas zoológicas - Reservas geológicas  (Base IV)
<b>DL n.º 613/76</b>	-	-	- Reservas naturais (integrais e parques nacionais) - Reservas naturais parciais - Reservas de recreio - Paisagens protegidas - Objectos, conjuntos, sítios e lugares classificados - Parques naturais  (Art.º 1º)
<b>Lei n.º 11/87</b>	<b>"áreas terrestres, águas interiores e marítimas e outras ocorrências naturais distintas que devam ser submetidas a medidas de classificação, preservação e conservação, em virtude dos seus valores estéticos, raridade, importância científica, cultural e social ou da sua contribuição para o equilíbrio biológico e estabilidade ecológica das paisagens"</b> (Art.º 29º)	<b>"a protecção e estudo dos ecossistemas naturais e ainda a preservação de valores de ordem científica, cultural, social e paisagística"</b> (Art.º 29º)	-
<b>DL n.º 19/93</b>	<b>"áreas terrestres e as águas interiores ou marítimas em que a fauna, a flora, a paisagem, os ecossistemas ou outras ocorrências naturais apresentem, pela sua raridade, valor ecológico ou paisagístico, importância científica, cultural e social, uma relevância especial que exija medidas específicas de conservação e gestão"</b> (Art.º 1.º)	<b>"promover a gestão racional dos recursos naturais, a valorização do património natural e construído, regulamentando as intervenções artificiais susceptíveis de as degradar"</b> (Art.º 1.º)	Interesse nacional: - Parque nacional - Reserva natural - Parque natural - Monumento natural  Interesse regional ou local: - Paisagem protegida  Estatuto privado: - Sítio de interesse biológico  (Art.º 2º)
<b>DL n.º 142/2008</b>	<b>"áreas terrestres e aquáticas interiores e áreas marinhas em que a biodiversidade ou outras ocorrências naturais apresentem, pela sua raridade, valor científico, ecológico, social ou cénico, uma relevância especial que exija medidas específicas de conservação e gestão"</b> (Art.º 10º)	<b>promover a gestão racional dos recursos naturais e a valorização do património natural e cultural, regulamentando as intervenções artificiais susceptíveis de as degradar"</b> (Art.º 10º)	Âmbito nacional: - Parque nacional  Âmbito nacional, regional ou local: - Parque natural - Reserva natural - Paisagem protegida - Monumento natural  Estatuto privado: - Áreas protegidas privadas  (Art.º 11º)

Existem outros estatutos jurídicos especiais de proteção derivados de compromissos internacionais, que resultam noutras classificações, como os sítios *Ramsar*<sup>71</sup> e as Reservas da Biosfera<sup>72</sup> (e que, em muitos casos, coincidem igualmente com áreas da RNAP).

Esta diversidade de estatutos acabou por ser estruturada no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) em 2008<sup>73</sup>, através do regime jurídico da conservação da natureza e biodiversidade<sup>74</sup>. O SNAC integra a RNAP, as áreas da RN2000 e as demais áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais. Estas áreas nucleares de conservação da natureza são complementadas pelas áreas de continuidade (Reserva Ecológica Nacional (REN), Reserva Agrícola Nacional (RAN) e Domínio Público Hídrico (DPH)), formando a Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RFCN) (Figura 6 e Figura 7).



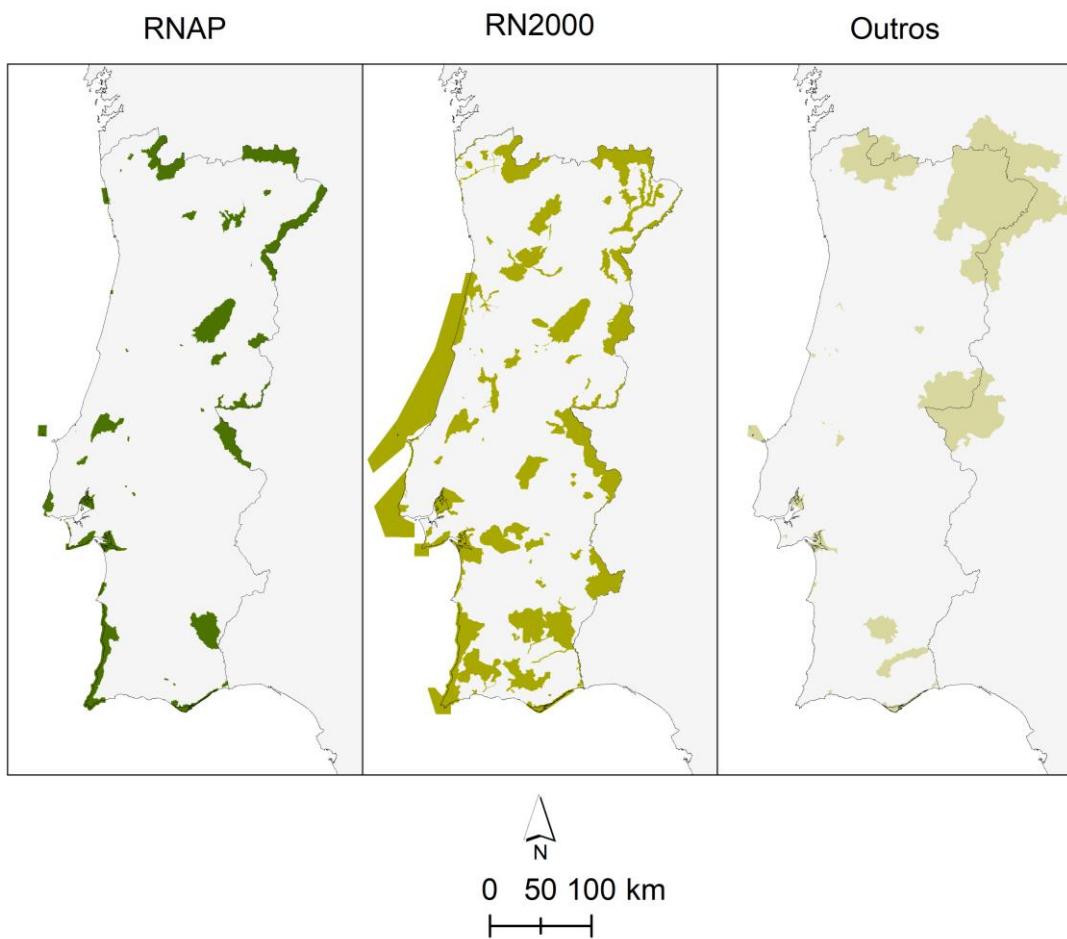
**Figura 6.** Representação esquemática da composição da Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RFCN), de acordo com o DL n.º 142/2008, de 24 de julho.

<sup>71</sup> Decorrentes da Convenção sobre Zonas Húmidas com interesse internacional para as aves aquáticas, também designada Convenção de *Ramsar*. Em setembro de 2016 eram 18 os Sítios *Ramsar* existentes em Portugal continental, totalizando 117.383,31ha (Ministério do Ambiente, 2017).

<sup>72</sup> Classificadas no âmbito do Programa da UNESCO “O Homem e a Biosfera” (MaB). No final de 2016 eram cinco as Reservas da Biosfera em território continental, totalizando 1.093.018,87 ha (dos quais 17.776,87 ha em área marinha) (Ministério do Ambiente, 2017).

<sup>73</sup> Após ter sido apresentado como opção estratégica na Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (adotada pela RCM n.º 152/2001, de 11 de outubro).

<sup>74</sup> DL n.º 142/2008, de 24 de julho.



**Figura 7.** Distribuição geográfica das áreas que constituem o Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) (A – áreas da RNAP; B – áreas da RN2000; C – áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais) (dados DGT e ICNF).

Para além disso, com este novo diploma passou a ser possível adotar qualquer tipologia de área protegida no âmbito nacional, regional ou local (com exceção do parque nacional) (Tabela 9). Embora cada tipologia possua as suas especificidades, a proteção dos valores naturais constitui o objetivo comum a todas (Tabela 10).

Presentemente, a RNAP inclui 47 áreas (32 de âmbito nacional) (Figura 7), ocupando uma área de 793.086,1 ha (contabilizando 53.621,3 ha de área marinha), o que representa cerca de 8% do território continental<sup>75</sup> (Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 55/2018, de 7 de maio). É constituída, na maioria, por áreas rurais (com destaque para os territórios de montanha e/ou de fronteira com Espanha),

<sup>75</sup> As Regiões Autónomas, por deterem competência legislativa própria no domínio do ambiente e do ordenamento do território, possuem regimes jurídicos próprios para a classificação de áreas protegidas, adaptados às suas especificidades.

tradicionalmente menos povoadas e, portanto, menos sujeitas a processos de deterioração dos valores naturais, mantendo características merecedoras de classificação.

**Tabela 10.** Definição e objetivo das diversas tipologias de área protegida em Portugal, de acordo com o DL n.º 142/2008, de 24 de julho (realce a negrito adicionado).

Tipologia	O que protege?	Qual o objetivo?
Parque nacional	<i>“uma área que contenha maioritariamente amostras representativas de regiões naturais características, de paisagens naturais e humanizadas, de elementos de biodiversidade e de geossítios, com valor científico, ecológico ou educativo”</i> (Art.º 16º)	<i>“proteção dos valores naturais existentes, conservando a <b>integridade dos ecossistemas</b>, tanto ao nível dos elementos constituintes como dos inerentes processos ecológicos”</i> (Art.º 16º)
Parque natural	<i>“uma área que contenha predominantemente ecossistemas naturais ou seminaturais, <b>onde a preservação da biodiversidade a longo prazo possa depender de actividade humana</b>, assegurando um fluxo sustentável de produtos naturais e de serviços”</i> (Art.º 17º)	<i>“protecção dos valores naturais existentes, contribuindo para o <b>desenvolvimento regional e nacional</b>”</i> (Art.º 17º)
Reserva natural	<i>“uma área que contenha características ecológicas, geológicas e fisiográficas, ou outro tipo de atributos com valor científico, ecológico ou educativo, e <b>que não se encontre habitada de forma permanente ou significativa</b>”</i> (Art.º 18º)	<i>“protecção dos valores naturais existentes, assegurando que as <b>gerações futuras terão oportunidade de desfrutar e compreender o valor</b> das zonas que permaneceram pouco alteradas pela actividade humana durante um prolongado período de tempo”</i> (Art.º 18º)
Paisagem protegida	<i>“uma área que contenha paisagens resultantes da <b>interação harmoniosa do ser humano e da natureza</b>, e que evidenciem grande <b>valor estético, ecológico ou cultural</b>”</i> (Art.º 19º)	<i>“protecção dos valores naturais e culturais existentes, realçando a <b>identidade local</b>”</i> (Art.º 19º)
Monumento natural	<i>“uma <b>ocorrência natural</b> contendo um ou mais aspectos que, pela sua <b>singularidade, raridade ou representatividade em termos ecológicos, estéticos, científicos e culturais</b>, exigem a sua conservação e a manutenção da sua integridade”</i> (Art.º 20º)	<i>“protecção dos valores naturais existentes, nomeadamente ocorrências notáveis do <b>património geológico</b>, na integridade das suas características e nas zonas imediatamente circundantes”</i> (Art.º 20º)

Um dos meios de proteção dos valores naturais, possibilitado pela classificação de uma área protegida (como refletido na própria definição (Tabela 9)), consiste na regulamentação das intervenções suscetíveis de os degradar (normalmente usos e atividades humanas). No entanto, as populações residentes nestas áreas muitas vezes não reconhecem legitimidade às restrições impostas, alegam incompatibilidade com o desenvolvimento destes territórios e sentem-se preteridas em relação às ações de conservação da natureza (Figueiredo, 2007; Queirós, 2002). A Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ENCNB) para 2030<sup>76</sup> reconhece que existe uma percepção negativa sobre as áreas protegidas e que é essencial que estas sejam devidamente apropriadas e colocadas ao serviço das comunidades locais e da sua economia.

### **3.3 Parques Naturais em Portugal: especificidades e objetivos**

Entre as áreas de âmbito nacional que compõem a RNAP, a tipologia ‘parque natural’ é aquela que inclui mais áreas (13, ver Tabela 11) e a que abrange maior superfície do território continental (596.531,08 ha, incluindo área marinha, o que constitui cerca de 75% da área da RNAP).

Como referido, a tipologia foi introduzida no quadro jurídico nacional em 1976, inspirada por outras experiências europeias, nomeadamente a francesa e alemã (Pinto, 2008). Em 1956, Alfred Toepfer sugeriu a criação de parques naturais em diversas regiões da Alemanha como forma de proporcionar áreas de contacto com a natureza, sobretudo aos residentes em áreas metropolitanas, sujeitos aos impactos negativos da crescente industrialização (Köster & Denninger, 2017). Em França, o quadro legal para a classificação de parques naturais regionais data de 1967, altura em que o abandono das áreas rurais começava a ser uma preocupação (IUCN France, 2013; Mauz, 2007). Estas iniciativas eram ancoradas na necessidade de conciliação entre proteção e uso e na ideia de desenvolvimento sustentável. O conceito de parque natural valorizava a paisagem humanizada e permitia incluir as necessidades das populações rurais, modeladoras dessa mesma paisagem, nos objetivos (de gestão) destes territórios.

---

<sup>76</sup> Aprovada pela RCM n.º 55/2018, de 7 de maio.

A primeira definição de parque natural apresentada na legislação nacional refletia esta visão de área protegida, com destaque para a componente humana: a proteção da paisagem, a recreação e a promoção das populações rurais constituíam finalidades da classificação, a par da conservação da natureza (Tabela 12). De salientar a inclusão da noção de ordenamento do território na própria definição (referindo o zonamento de usos), bem como no restante diploma.

**Tabela 11.** Designação, sigla e área atual dos Parques Naturais classificados em Portugal Continental. Apresentação por ordem cronológica de classificação como parque natural. Informação sobre a área em hectares (ha) (dados ICNF).

Designação	Sigla	Área atual (ha)
Parque Natural da Serra da Estrela	PNSE	89.136,50
Parque Natural da Arrábida	PNArr	17.653,10
Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros	PNSAC	38.392,50
Parque Natural de Montesinho	PNM	74.229,38
Parque Natural do Alvão	PNAI	7.202,70
Parque Natural da Ria Formosa	PNRF	17.900,90
Parque Natural da Serra de São Mamede	PNSSM	56.058,90
Parque Natural de Sintra-Cascais	PNSC	14.450,80
Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina	PNSACV	89.571,90
Parque Natural do Vale do Guadiana	PNVG	69.669,30
Parque Natural do Douro Internacional	PNDI	87.011,30
Parque Natural do Tejo Internacional	PNTI	26.491,10
Parque Natural do Litoral Norte	PNLN	8.762,70

A definição de 1993 colocou nova ênfase na componente natural (provavelmente influenciada pelos eventos internacionais do ano anterior<sup>77</sup>) e realçou que a presença humana valorizada nestas áreas é a que ocorre em harmonia com a natureza (Tabela 12).

<sup>77</sup> Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, e adoção da Convenção sobre a Diversidade Biológica, ratificada por Portugal em 1993 (Decreto n.º 21/93, de 21 de junho).

A atual definição (introduzida em 2008) destaca o papel que as atividades humanas podem ter na manutenção da biodiversidade e incorpora a noção de ecoserviços. Para além disso, assume que um parque natural, ao proteger os valores naturais, contribui para o desenvolvimento regional e nacional (Tabela 12).

No quadro legal em vigor, para além do parque natural, as tipologias ‘paisagem protegida’ e ‘parque nacional’ também integram paisagens humanizadas e têm em consideração a interação entre o ser humano e a natureza. De facto, qualquer área classificada em Portugal com uma destas tipologias teria correspondência com a categoria V da IUCN. No entanto, na ‘paisagem protegida’ a ênfase está no valor estético e cultural, enquanto no ‘parque nacional’ as paisagens são elementos de um conjunto mais abrangente, valorizado do ponto de vista científico, ecológico ou educativo (Tabela 10). O fator diferenciador dos parques naturais parece residir na importância atribuída à relação (bidirecional) entre proteção da natureza e desenvolvimento socioeconómico.

Nesse âmbito, o n.º 2 do art.º 17.º do DL n.º 142/2008, de 24 de julho, refere que a classificação de um parque natural visa também a “*(...) adopção de medidas compatíveis com os objectivos da sua classificação, designadamente;*

- a) A promoção de práticas de maneio que assegurem a conservação dos elementos da biodiversidade;*
- b) A criação de oportunidades para a promoção de actividades de recreio e lazer, que no seu carácter e magnitude estejam em consonância com a manutenção dos atributos e qualidade da área;*
- c) A promoção de actividades que constituam vias alternativas de desenvolvimento local sustentável”.*

**Tabela 12.** Definição e objetivo da tipologia ‘parque natural’ de acordo com a legislação nacional relevante (realce a negrito adicionado).

Diploma	Parque natural	
	O que protege?	Qual o objetivo?
<b>DL n.º 613/76</b>	“áreas do território, devidamente ordenadas (...), podendo incidir sobre a propriedade pública ou privada e onde o <b>zonamento</b> estabelece as aptidões e usos nas diferentes parcelas de terreno” (Art.º 2º)	“o recreio, a Conservação da Natureza, a protecção da paisagem e a promoção das populações rurais” (Art.º 2º)
<b>DL n.º 19/93</b>	“uma área que se caracteriza por conter paisagens naturais, seminaturais e humanizadas, de interesse nacional, sendo <b>exemplo da integração harmoniosa</b> da actividade humana e da Natureza e que apresenta amostras de um bioma ou região natural” (Art.º 7º)	“a adopção de medidas que permitam a manutenção e valorização das características das paisagens naturais e seminaturais e a diversidade ecológica” (Art.º 7º)
<b>DL n.º 142/2008</b>	“uma área que contenha predominantemente ecossistemas naturais ou seminaturais, onde a <b>preservação da biodiversidade a longo prazo possa depender de actividade humana</b> , assegurando um fluxo sustentável de produtos naturais e de serviços” (Art.º 17º)	“protecção dos valores naturais existentes, contribuindo para o <b>desenvolvimento regional e nacional</b> , e a adopção de medidas compatíveis com os objectivos da sua classificação” (Art.º 17º)

### 3.3.1 Proposta de sistematização dos objetivos

A partir da revisão da literatura internacional e da análise da legislação nacional relevante é possível identificar as temáticas que são abordadas com mais frequência nos objetivos gerais das áreas protegidas:

**A) biodiversidade:** como discutido nos pontos anteriores, a preservação da biodiversidade é o objetivo generalizado para a classificação de áreas protegidas. Compreende a diversidade genética, de espécies e de ecossistemas (Harrington et al., 2010). Muitas vezes, a classificação de uma área protegida visa a proteção de determinadas espécies e/ou habitats que se encontram ameaçados e que necessitam de medidas específicas de recuperação (Dudley, 2008). A legislação nacional refere frequentemente a proteção dos ‘valores naturais’, nos quais se incluem os elementos da biodiversidade (alínea r) do art.º 3.º do DL n.º 142/2008, de 24 de julho).

- B) serviços dos ecossistemas:** a manutenção dos serviços prestados pelos ecossistemas é outro dos argumentos para justificar a criação de áreas protegidas, com base numa visão mais utilitária/instrumental da conservação da natureza (Ladle et al., 2011; Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2008). Distinguem-se serviços de produção, de regulação, culturais e de suporte (de Groot, Alkemade, Braat, Hein, & Willemen, 2010). Os serviços de regulação, resultantes dos processos ecológicos, têm ganho relevância no contexto das alterações climáticas (Lopoukhine et al., 2012).
- C) contacto com a natureza:** antes da preservação da biodiversidade se afirmar como principal objetivo, a criação de áreas protegidas foi estimulada pela necessidade de contacto com a natureza, para contemplação ou recreio, valorizando sobretudo o aspeto estético (Jepson & Whittaker, 2002). Atualmente são reconhecidos diversos benefícios nesse contacto (serviços culturais dos ecossistemas) e a sua provisão constitui um dos objetivos das áreas protegidas (Stolton et al., 2015). Incluem-se aqui múltiplas finalidades, desde as atividades recreativas e de educação ambiental às relacionadas com motivações espirituais ou religiosas (Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2008).

Para além destas temáticas (comuns à generalidade das áreas protegidas), numa análise focada na tipologia ‘parque natural’ destacam-se os objetivos relacionados com:

- D) paisagens tradicionais e atividades humanas associadas:** o desejo de manter as paisagens moldadas por séculos de interação entre o Homem e a natureza está na origem da classificação. Justifica-se não só pelo valor cénico e cultural dessas áreas mas também pela dependência que determinadas espécies desenvolveram em relação à intervenção humana (Plieninger, Höchtl, & Spek, 2006). No entanto, o abandono das práticas tradicionais é, em certa medida, resultado da evolução tecnológica na atividade agrícola (Li & Li, 2017) e da alteração dos valores da própria sociedade. A sua manutenção pode ser encarada, do ponto de vista

cultural, como forma de preservação da memória histórica dos lugares. Podem incluir-se aqui outros elementos com valor cultural, nomeadamente o património arquitetónico, que contribuem para a composição da paisagem.

- E) desenvolvimento socioeconómico:** para garantir a continuidade das paisagens humanizadas é preciso assegurar a permanência de população nestes territórios e, consequentemente, responder às suas necessidades de desenvolvimento. No entanto, em alguns casos, este objetivo assume centralidade, desconectando-se dos anteriores, sendo a criação de um parque natural encarada como uma ferramenta para a promoção do desenvolvimento regional (Hammer, 2007).

Identificados estes tópicos, procurou-se confirmar a sua inclusão nos objetivos declarados nos diplomas de criação dos parques naturais em Portugal continental, tal como representado na Tabela 13.

Os resultados confirmam que os parques naturais foram classificados visando a preservação da biodiversidade (A), a manutenção das paisagens e demais património cultural (D) e o desenvolvimento económico (E). Alguns casos (7) abordam as atividades recreativas e a educação ambiental (incluídas no tópico C). É importante esclarecer que a maioria dos objetivos que mencionam as atividades recreativas (ou turísticas) se referem ao seu ordenamento (PNRF, PNDI, PNTI, PNLN), assumindo-se aqui que este constitui um meio para que tais atividades possam continuar a ser desenvolvidas (i.e., que a sua realização, de forma sustentável, é um objetivo do parque).

Apenas 4 diplomas (PNA, PNRF, PNDI e PNLN) fazem referência nos seus objetivos, de forma mais ou menos direta, aos processos ecológicos e seu equilíbrio. Isto pode ser explicado pela existência da REN, criada em 1983<sup>78</sup> para proteção das

---

<sup>78</sup> DL n.º 321/1983, de 5 de julho. O regime jurídico da REN atualmente em vigor foi estabelecido pelo DL nº. 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo DL nº. 239/2012, de 2 de novembro.

áreas indispensáveis à estabilidade ecológica, e que abrange grande parte dos territórios classificados como áreas protegidas.

**Tabela 13.** Tópicos abordados nos objetivos constantes no diploma de classificação de cada Parque Natural classificado em Portugal continental. Apresentação por ordem cronológica de classificação como parque natural.

Parque Natural	Diploma de classificação	Tópicos <sup>79</sup>				
		A	B	C	D	E
PNSE	DL nº 557/76, de 16 de julho	X			X	X
PNArr	DL nº 622/76, de 28 de julho	X			X	X
PNSAC	DL nº 118/79, de 4 de maio	X		X	X	X
PNM	DL n.º 355/79, de 30 de agosto	X			X	X
PNA	DL nº 237/83, de 8 de junho	X	X	X	X	X
PNRF	DL nº 373/87, de 9 de dezembro	X	X	X	X	X
PNSSM	DL nº 121/89, de 14 de abril	X		X	X	X
PNSC	DR nº 8/94, de 11 de março	X			X	X
PNSACV	DR n.º 26/95, de 21 de setembro	X			X	X
PNVG	DR nº 28/95, de 18 de novembro	X			X	X
PNDI	DR nº 8/98, de 11 de maio	X	X	X	X	X
PNTI	DR nº 9/2000, de 18 de agosto	X		X	X	X
PNLN	DR nº 6/2005, de 21 de julho	X	X	X	X	X

A maioria dos objetivos analisados pode ser enquadrada num dos 5 tópicos identificados. As raras exceções incluem menções à promoção do ordenamento do território ou à sensibilização das populações, entendidas como meios para atingir os restantes objetivos (e não uma finalidade em si), ou às motivações científicas (*fins científicos, promover o estudo científico*) que estão normalmente associadas à manutenção da biodiversidade (se mantida poderá ser estudada).

Poderia argumentar-se que as diferenças entre os objetivos dos diversos parques naturais são explicadas pelas especificidades dos seus territórios. Por exemplo, seria expectável que aqueles que fazem referência às atividades recreativas

<sup>79</sup> A informação base utilizada para produzir a tabela pode ser consultada no Anexo VI.

fossem os que apresentam maior potencial para as mesmas (e maior pressão). No entanto, considerando o caráter genérico dos objetivos, é difícil identificar de forma explícita tal atenção às particularidades territoriais. As diferenças (e semelhanças) são, provavelmente, resultado da época em que cada parque natural foi criado, do próprio conceito de área protegida à data e das equipas responsáveis pelo processo de classificação e redação dos diplomas.

A multiplicidade de objetivos existente num parque natural (ou mesmo noutras tipologias de áreas protegidas) não é intrinsecamente negativa mas está na base dos seguintes problemas:

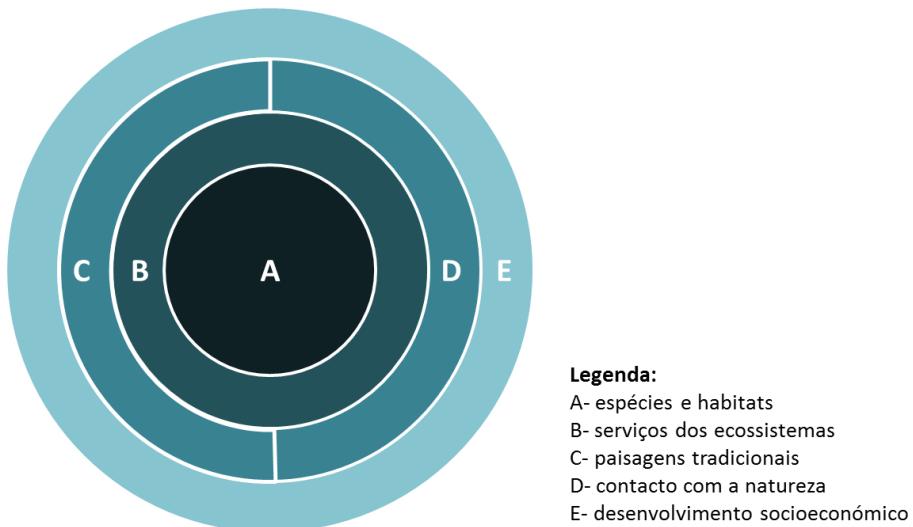
- Os objetivos podem revelar-se conflituantes e de difícil conciliação (sobretudo a manutenção da biodiversidade e o desenvolvimento socioeconómico);
- A existência de recursos escassos para a gestão de áreas protegidas torna necessário estabelecer prioridades para a alocação desses mesmos recursos à concretização dos objetivos;
- A percepção dos *stakeholders* sobre a importância relativa de cada objetivo pode divergir e influenciar o grau de apoio à implementação das medidas e ações necessárias para a sua concretização.

Assumir que os diferentes objetivos detêm igual peso na gestão de um parque natural é ignorar estas questões.

Considerando o exposto ao longo deste capítulo, sugere-se que a conservação da natureza (e em especial da biodiversidade) é o objetivo mais importante das áreas protegidas e deve ser assumido como o seu fator identitário, a função que se deverá tentar manter em qualquer situação. Isto aplica-se também à categoria parque natural, apesar das suas especificidades. O facto é que a conservação da natureza é o motivo que justifica a classificação da área protegida e que, em última análise, é possível atingir os restantes objetivos sem esse estatuto particular.

Claro que os cinco objetivos se encontram interligados. Por exemplo, a preservação de espécies e habitats irá contribuir para a manutenção de determinados

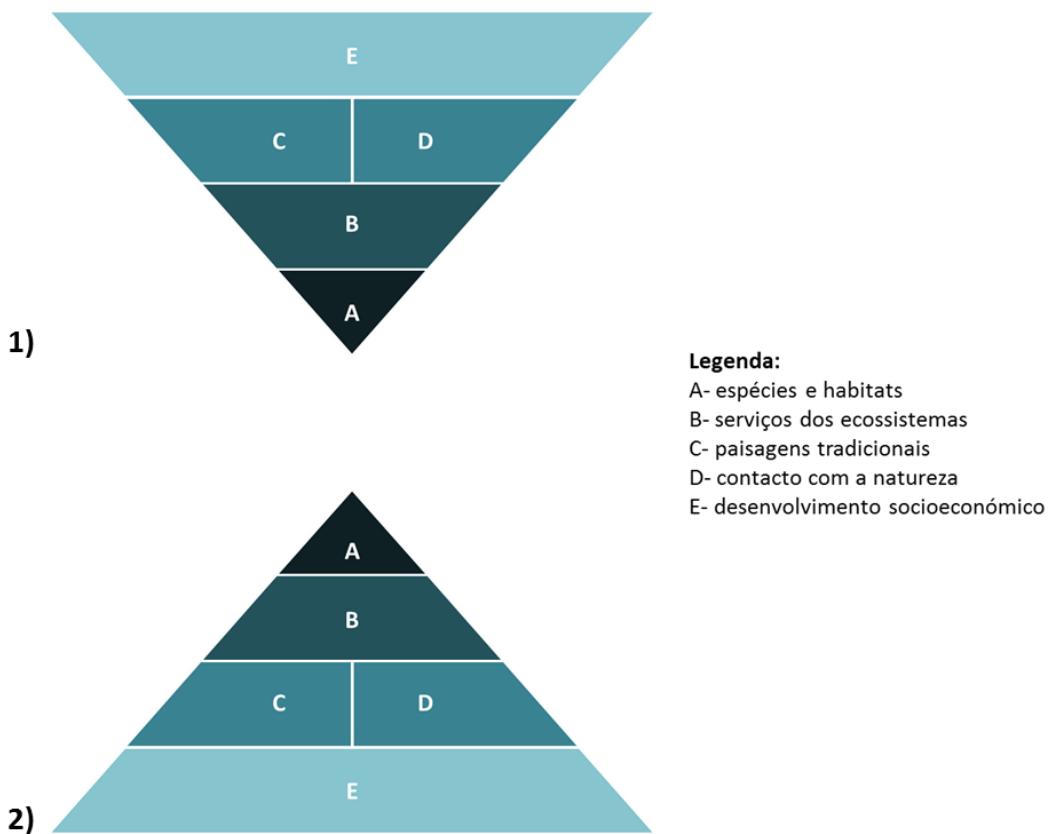
serviços dos ecossistemas. A existência desses serviços permite que o Homem retire diversos benefícios, sejam utilitários (através de atividades tradicionais, modeladoras da paisagem) ou recreativos e culturais (através do contacto direto com a natureza). Essas formas de interação entre o Homem e a natureza podem suportar o desenvolvimento económico local e regional (Figura 8). Nesta perspetiva, o objetivo de preservação de espécies e habitats é a base para a concretização dos restantes objetivos (Figura 9, versão 1)).



**Figura 8.** Representação esquemática da relação entre os objetivos gerais dos parques naturais, considerando a sua importância e abrangência geográfica.

No entanto, a relação (positiva) entre os objetivos pode ser igualmente vista pela ordem inversa, com o desenvolvimento socioeconómico na base. Se este for garantido, existirão condições para a fixação das populações nesses territórios, que desenvolvem as suas atividades tradicionais e desejam oportunidades para o contacto com a natureza. Essa procura pode motivar a preservação dos serviços dos ecossistemas, que contribui para a conservação das espécies e dos habitats (Figura 9, versão 2)).

Em qualquer dos casos o objetivo de desenvolvimento socioeconómico é o mais abrangente do ponto de vista territorial, enquanto o de preservação de espécies e habitats o mais circunscrito a áreas específicas.



**Figura 9.** Representação esquemática da relação entre os objetivos gerais dos parques naturais. Versão 1) e versão 2) mostram diferentes perspetivas sobre qual o objetivo que deve estar na base.

É expectável que a primeira perspetiva seja dominante entre os profissionais ligados à conservação da natureza e a segunda reúna mais defensores entre os *stakeholders* locais.

### 3.3.2 Validação e priorização por peritos

Procurou-se validar a hipótese avançada no ponto anterior com recurso à opinião de um conjunto de especialistas (painel nacional). A opinião sobre a ordem de importância dos objetivos dos parques naturais foi recolhida através do questionário utilizado na consulta a peritos (MR6, capítulo 2), com a inclusão de uma pergunta especificamente desenhada para o efeito (ver Anexo III).

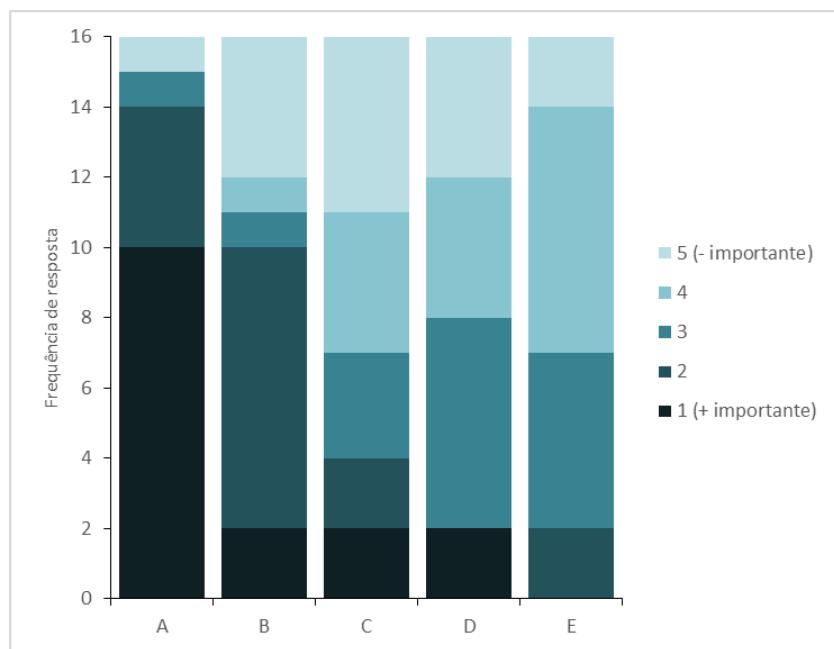
Para isso, e com base na análise apresentada no ponto anterior, foi desenvolvida uma proposta de formulação dos (possíveis) objetivos gerais de um parque natural:

- A)** Proteger **espécies e habitats** ameaçados, contribuindo para a manutenção da biodiversidade;
- B)** Garantir a existência de **processos ecológicos** essenciais, tais como a regulação do ciclo hidrológico e do clima local/regional;
- C)** Proporcionar áreas de **contacto com a natureza** para fins recreativos, educativos e espirituais;
- D)** Preservar a **memória histórica e cultural** dos lugares, nomeadamente as **paisagens** tradicionais e atividades humanas associadas;
- E)** Promover o **desenvolvimento socioeconómico** ao nível local e regional.

A redação procurou garantir a clareza e facilidade de compreensão, evitando a utilização de termos demasiado técnicos (visto que a mesma formulação foi também empregue na consulta aos *stakeholders* dos casos de estudo).

O questionário solicitava aos respondentes que hierarquizassem os objetivos gerais por ordem de importância, de 1 a 5, em que 1 era o objetivo mais importante e 5 o objetivo menos importante, explicando que os níveis de importância não se deveriam repetir. Os objetivos foram apresentados numa ordem mais ou menos aleatória, em que o objetivo A) não era apresentado como primeira opção (procurando evitar uma classificação ‘automática’). Os respondentes poderiam acrescentar um objetivo à lista, caso desejassem, que deveria também ser hierarquizado.

Os resultados da consulta ao painel nacional encontram-se representados na Figura 10. Para a questão em análise foram excluídas as respostas de 4 respondentes devido a problemas no preenchimento, razão pela qual o número total de respondentes (N) é 16.



**Figura 10.** Ordem de importância atribuída a cada objetivo geral da tipologia ‘parque natural’ pelos respondentes do painel nacional (n.º de respondentes=16).

De acordo com a opinião dos especialistas, o objetivo A é, claramente, o mais importante na classificação de um parque natural; 10 respondentes atribuíram-lhe a primeira posição na ordem de importância e 4 a segunda posição. Apenas um respondente o colocou na última posição da hierarquia. Por outro lado, salienta-se o facto de nenhum respondente achar que o objetivo E é o mais importante.

Vale a pena realçar que em todos os objetivos existe um nível de importância que se destaca. Se a cada objetivo for atribuído o nível de importância que obteve maior frequência de resposta, a sua ordenação será:

1. (A) Proteger **espécies e habitats** ameaçados, contribuindo para a manutenção da biodiversidade (N=10);
2. (B) Garantir a existência de **processos ecológicos** essenciais, tais como a regulação do ciclo hidrológico e do clima local/regional (N=8);
3. (D) Preservar a **memória histórica e cultural** dos lugares, nomeadamente as **paisagens** tradicionais e atividades humanas associadas (N=6);
4. (E) Promover o **desenvolvimento socioeconómico** ao nível local e regional (N=7);

5. (C) Proporcionar áreas de **contacto com a natureza** para fins recreativos, educativos e espirituais (N=5);

Nenhum dos especialistas sentiu necessidade de acrescentar outro objetivo à lista apresentada, o que, em certa medida, confirma que a mesma abrange a generalidade dos propósitos da tipologia parque natural.

### **3.4 Objetivos nos casos de estudo**

A ordem de importância dos objetivos gerais de um parque natural poderá ser influenciada pelas especificidades da realidade territorial em análise. Por outro lado, os *stakeholders* terão diferentes perspetivas, consoante a forma como são afetados pela classificação e as suas características socioeconómicas (nomeadamente o nível de educação).

Os objetivos gerais de cada caso de estudo, tal como declarados nos documentos de criação, foram analisados e recolhidas as opiniões dos respetivos *stakeholders*, procurando perceber a importância atribuída a cada objetivo.

#### **3.4.1 PNSE**

Embora o diploma de criação do PNSE não estabeleça de forma explícita os objetivos da classificação, o texto do preâmbulo do DL n.º 557/76, de 16 de julho, sugere que se pretendia a “*protecção dos valores da serra*” e a “*promoção social das populações*”, com “*hábitos e formas de cultura local que interessa acautelar e proteger*”. Mais tarde, o Regulamento Geral do PNSE, aprovado pela Portaria n.º 409/79, de 8 de agosto, determinou, no art.º 1.º, as seguintes atribuições fundamentais do Parque:

“a) *O desenvolvimento rural, através da vitalização das actividades económicas ligadas às potencialidades naturais que garantem a evolução equilibrada das paisagens e da vida das comunidades, levando a efeito acções de estímulo e promoção dessas mesmas actividades;*

*b) A animação sócio-cultural, através do relançamento e dignificação da cultura, hábitos e tradições populares, bem como a possibilidade de acessos à cultura universal por parte das comunidades serranas;*

*c) A conservação, renovação e valorização do património arquitectónico, levando a efeito acções de recuperação de conjuntos habitacionais ou habitações isoladas com especial valor, bem como promovendo a realização de uma arquitectura actual integrada na paisagem;*

*d) A protecção da Natureza, desenvolvendo acções tendentes à salvaguarda dos aspectos geológicos com interesse científico ou paisagístico, bem como das espécies da fauna e da flora que caracterizam a região;*

*e) A disciplina e a promoção do recreio de ar livre e das funções pedagógicas do ambiente natural, por forma que a serra da Estrela possa ser visitada e apreciada por um número cada vez maior de visitantes, sem que daí advenham riscos de degradação física e biológica para as paisagens e o ambiente".*

As alíneas *a*) e *b*) incorporam as necessidades das populações rurais e, de facto, a atenção atribuída pela gestão do PNSE à dimensão social, durante os seus primeiros anos de existência, foi um dos aspetos evidenciados pelos *stakeholders* durante o *workshop* organizado (ver Anexo I).

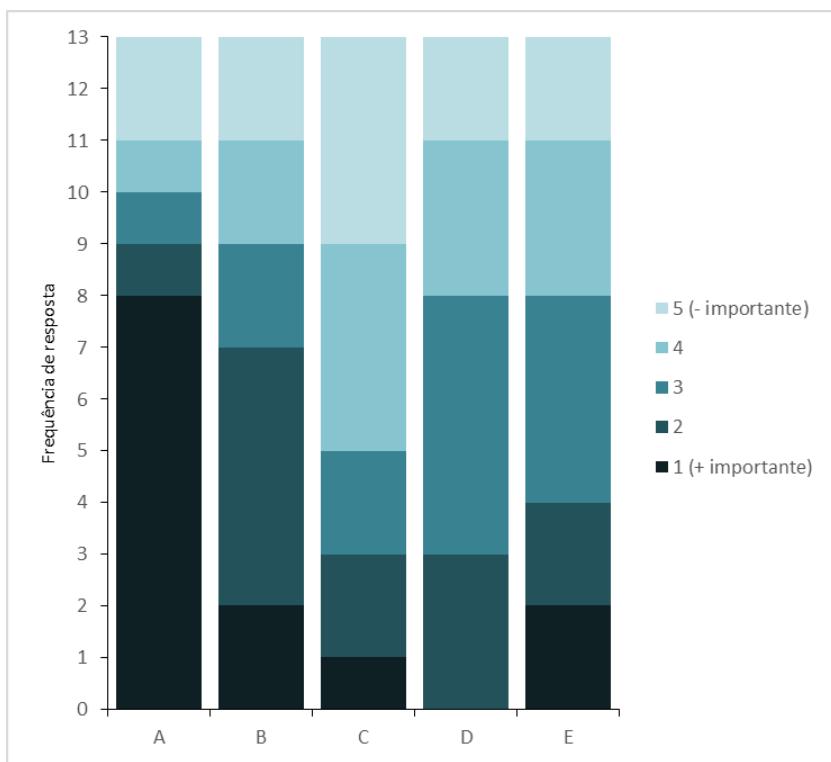
O potencial da área para a visitação e realização de atividades recreativas e a pressão que já então se verificava (sugerida pela necessidade de *disciplina*) encontrase refletida na alínea *e*).

Destaca-se ainda a relevância atribuída à salvaguarda dos elementos geológicos (alínea *d*)), que se justifica pelas características próprias da Serra da Estrela.

Qualquer das atribuições estabelecidas encontra enquadramento num dos tópicos sistematizados no ponto 3.3.1.

Procurou-se perceber qual a importância atribuída a cada um dos objetivos pelos *stakeholders* do PNSE consultados através do questionário. A pergunta foi idêntica à aplicada na versão do painel nacional, utilizando os objetivos com a formulação proposta no ponto 3.3.2, mas apresentados como objetivos gerais para o PNSE. Os resultados encontram-se representados na Figura 11, sendo o número de

respondentes considerado igual a 13 (foram excluídas as respostas de 6 respondentes devido a problemas no preenchimento).



**Figura 11.** Ordem de importância atribuída a cada objetivo geral, na perspetiva do PNSE, pelos respondentes do respetivo painel (n.º de respondentes=13).

A maioria dos *stakeholders* (8) que responderam ao questionário considerou que o objetivo A é (ou deve ser) o mais importante no PNSE. No entanto, 2 respondentes atribuíram a este objetivo o nível mais baixo de importância. O objetivo C foi considerado o menos importante, com 4 respondentes a atribuírem-lhe o nível 5 e outros 4 respondentes o nível 4.

O objetivo E foi considerado o mais importante por 2 respondentes e o segundo mais importante por outros 2.

À semelhança do que se verificou no painel nacional, nenhum respondente indicou objetivos adicionais à lista apresentada.

Embora a maioria dos *stakeholders* reconheça a importância da proteção de espécies e habitats no PNSE, as opiniões recolhidas são mais heterogéneas do que as do painel nacional, tal como seria esperado.

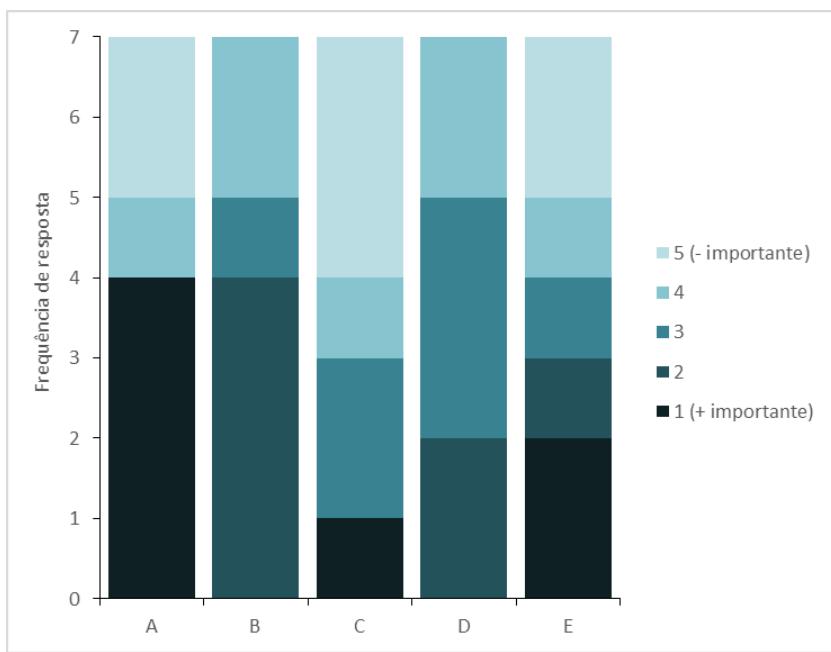
### 3.4.2 PNSC

A criação da Área de Paisagem Protegida de Sintra-Cascais teve por objetivo “*a salvaguarda dos valores naturais, culturais e estéticos nela existentes*” (art.º 2.º do DL n.º 292/81, de 15 de outubro). A reclassificação da área como parque natural reforçou a importância da dimensão humana, introduzindo preocupações específicas com o desenvolvimento e bem-estar das populações. Assim, de acordo com o n.º 1 do art.º 3.º do Decreto Regulamentar (DR) n.º 8/94, de 11 de março, o PNSC tem como objetivos específicos:

- “a) A gestão racional dos recursos naturais e paisagísticos caracterizadores da região e o desenvolvimento de acções tendentes à salvaguarda dos mesmos, nomeadamente no que diz respeito aos aspectos paisagísticos, geológicos, geomorfológicos, florísticos e faunísticos;*
- b) A salvaguarda do património arquitectónico, histórico ou tradicional da região, bem como a promoção de uma arquitectura integrada na paisagem;*
- c) A promoção do desenvolvimento económico e do bem-estar das populações, em harmonia com as leis fundamentais da natureza”.*

O menor número de objetivos e a sua redação mais concisa, quando comparados com os do PNSE, são aspetos provavelmente explicados pelo facto de os diplomas terem sido publicados com 15 anos de diferença, o último já enquadrado pelo DL n.º 19/93, de 23 de janeiro.

À semelhança do que foi feito para o PNSE, recolheu-se a opinião dos *stakeholders* do PNSC sobre a ordem de importância dos objetivos, utilizando a formulação proposta no ponto 3.3.2 adaptada para o PNSC. Os resultados encontram-se representados na Figura 12, relativos a 7 respondentes (foram excluídas as respostas de 2 respondentes devido a problemas no preenchimento).



**Figura 12.** Ordem de importância atribuída a cada objetivo geral, na perspetiva do PNSC, pelos respondentes do respetivo painel (n.º de respondentes=7).

Neste caso as opiniões parecem ser mais heterogéneas, o que poderá ser também explicado pelo reduzido número de respostas recolhidas. Ainda assim, o objetivo A é o que reúne o valor mais alto de respostas (4) com o nível mais importante (embora os restantes respondentes lhe atribuam as posições menos importantes da hierarquia).

O objetivo E recebe todos os níveis possíveis, sendo considerado o mais importante por dois respondentes. Estes resultados espelham a diversidade de perspetivas e expectativas dos *stakeholders*.

### 3.5 Discussão

Apesar da sua heterogeneidade, os resultados mostram que o objetivo de preservação de espécies e habitats ameaçados é considerado como o mais importante pela maioria dos peritos e *stakeholders* consultados. Existe, portanto, um reconhecimento genérico do principal propósito dos parques naturais enquanto áreas protegidas.

A consulta efetuada valida também a sistematização dos objetivos gerais dos parques naturais apresentada neste capítulo, na medida em que não foram sugeridos

objetivos adicionais. Para além disso, confirma-se que a importância relativa atribuída a cada objetivo é muito variável. Compreensivelmente, o desenvolvimento socioeconómico é mais valorizado pelos *stakeholders* dos casos de estudo, na defesa dos seus interesses e qualidade de vida.

A possibilidade de conflito entre os objetivos de desenvolvimento socioeconómico e de conservação da natureza em áreas protegidas é referido com frequência na bibliografia. Uma das razões para a emergência de tal conflito pode estar no facto de os objetivos serem muitas vezes encarados de forma independente. A verdade é que a capacidade de ancorar o desenvolvimento socioeconómico na valorização dos elementos naturais e dos serviços dos ecossistemas tem sido muito limitada. O turismo ligado à natureza tem constituído a principal forma de relacionamento entre os dois objetivos, mas a atratividade do território para os turistas depende também de outros fatores e requer investimento. Por outro lado, a relação parece ser unidirecional, não sendo exploradas formas de o desenvolvimento socioeconómico assim conseguido contribuir para a conservação da natureza.

A importância atribuída pelos *stakeholders* aos diversos objetivos de uma área protegida pode ser também influenciada pela forma como os mesmos são comunicados. Por vezes, para tentar aumentar a aceitação da área protegida por parte das populações, o seu potencial contributo para o desenvolvimento local pode ser mais enfatizado. Em alguns casos a classificação é mesmo vista como uma ferramenta para o desenvolvimento regional (Hammer, 2007), embora em Portugal a ideia dominante pareça ser a de que as áreas protegidas constituem um entrave (Figueiredo, 2007; Queirós, 2002). Sendo necessário contrariar essa percepção negativa e promover a apropriação das áreas protegidas por parte das comunidades locais, é importante garantir que nesse processo os benefícios económicos da conservação da natureza não sejam os únicos a serem focados.

A avaliação e divulgação dos resultados das ações de gestão e do seu contributo para os objetivos estabelecidos poderiam ajudar a clarificar os benefícios das áreas protegidas e o seu principal propósito. No entanto, a redação genérica dos objetivos e a ausência de metas concretas dificulta a avaliação de resultados. Outro obstáculo

para a avaliação é a escassez de informação sobre a situação de referência (*baseline*) e de mecanismos de monitorização que permitam acompanhar a evolução.

A existência de múltiplos objetivos nas áreas protegidas, sobretudo naquelas com presença humana significativa, é positiva mas exige a sua conciliação e priorização. Neste aspeto, a existência de diversos estatutos de proteção sobre um mesmo território coloca desafios adicionais e requer uma adequada integração.

A priorização dos objetivos é importante para orientar a alocação do investimento (tipicamente muito limitado) (Beger et al., 2015; Klein et al., 2010) e para ajudar na tomada de decisão perante ações ou medidas conflituantes. O facto de a conservação da natureza ser o objetivo mais importante das áreas protegidas não significa necessariamente que as ações e medidas diretamente relacionadas devam ser sempre prioritárias. Dependendo do contexto particular de cada área, a implementação de outras ações pode ser mais urgente, mesmo que o seu contributo para a preservação das espécies e habitats seja aparentemente menos direto. Segundo Arponen (2012), a priorização é influenciada por diversos aspectos (políticos, sociais ou mesmo emocionais) e considerações de ordem prática, como a viabilidade das ações ou a disponibilidade de financiamento apenas elegível para ações específicas.

Considerando o acima exposto, e para o propósito do presente estudo, estabelece-se que o objetivo fundamental, a função identitária das áreas protegidas é a conservação da natureza, incluindo das áreas classificadas como parque natural. Apesar de a preservação da paisagem ser um objetivo que diferencia esta tipologia, isso não invalida que o objetivo derradeiro permaneça a conservação da natureza. Essa parece ser também a visão dos peritos e *stakeholders* que, na sua maioria, consideram o objetivo de preservação de espécies e habitats mais importante do que o da manutenção das paisagens tradicionais.

A introdução do conceito de paisagem procurou uma abordagem mais integrada da conservação da natureza, onde as populações e as suas atividades fazem parte da equação (Reed, Van Vianen, Deakin, Barlow, & Sunderland, 2016; Selman, 2010). Este é um ponto de vista muito similar ao ambicionado pelo conceito de SSE. Palomo et al. (2014, p. 188) realçam essa relação na sua definição de área protegida: “*um espaço geográfico gerido através de meios legais ou outros igualmente eficientes*

*sob uma estrutura socio-ecológica que atua como uma unidade funcional da paisagem, para manter a biodiversidade e os serviços dos ecossistemas associados que contribuem para o bem-estar humano a longo prazo*<sup>80</sup>.

Deve ser realçado que aquilo que se assume aqui como identidade do sistema deriva da classificação enquanto área protegida e é quase certo que não coincide com a identidade que os *stakeholders* reconhecem ao território (como mencionado numa das entrevistas, ninguém se refere à Serra da Estrela como Parque Natural). Esta dissonância pode ser explicada por diversos fatores, começando pelo facto de a classificação nem sempre respeitar os limites do SSE. Pela sua própria natureza, um SSE é difícil de delimitar (Martín-López et al., 2017) e, para além disso, os limites de uma área protegida podem ser influenciados por considerações socioeconómicas e/ou de ordem prática (como a necessidade de identificar os limites para fins de fiscalização, o que leva a que estes coincidam com estradas em alguns casos, como é perceptível no PNSE). Isto quer dizer que muitas áreas protegidas não têm uma identidade geográfica óbvia.

No caso dos parques naturais, a abordagem de paisagem poderia contribuir para um maior ajustamento entre a delimitação da classificação e do sistema funcional. No entanto, tal parece não se verificar em diversos casos, com os *stakeholders* a referirem dificuldade em compreender (e apreender) os limites da área protegida (nomeadamente nas entrevistas realizadas no âmbito deste estudo).

Outro problema particular dos parques naturais é que as características que tornam estas áreas importantes para a conservação da natureza (e que se pretende manter com a classificação) são resultado de interações entre as componentes sociais e ecológicas do sistema que, por um lado, não visavam esse objetivo e, por outro, em muitos casos, tendem a desaparecer (atividades tradicionais).

Dito isto, é crucial compreender as dinâmicas existentes e expectáveis, de que forma estas afetam o estado do sistema e a capacidade deste manter a sua identidade.

---

<sup>80</sup> Tradução livre do original em inglês.

## CAPÍTULO 4: AMEAÇAS À IDENTIDADE DO SISTEMA

Os SSE são sistemas mutáveis e o seu estado pode alterar-se devido à interação entre os seus elementos constituintes, que é complexa e produz efeitos ao nível do sistema, ou por ação de fatores externos que provocam perturbações. Acresce que tanto os elementos ecológicos como os elementos sociais dos SSE são inherentemente dinâmicos. Os ecossistemas, igualmente sistemas complexos, evoluem através de processos naturais resultantes da interação entre as suas componentes bióticas e abióticas (Gillson, Ladle, & Araújo, 2011). Por sua vez, os sistemas sociais, grupos de pessoas que partilham um entendimento comum e um conjunto de padrões e normas que orientam as suas ações, também se modificam ao longo do tempo e a diversas escalas (Westley, Carpenter, Brock, Holling, & Gunderson, 2002).

O facto de os SSE sofrerem alterações não é necessariamente negativo, no entanto, em alguns casos, estas podem conduzir o sistema para estados não desejáveis, transformando a sua identidade. Tal pode dever-se ao gradual acumular de pequenas alterações ou a um evento disruptivo com efeitos catastróficos (por exemplo, um incêndio) (Resilience Alliance, 2010).

Apesar de as perturbações<sup>81</sup> que afetam um SSE constituírem um elemento central na literatura sobre resiliência, poucos autores clarificam o que se entende por perturbação (M. L. Schoon & Cox, 2012). A definição mais utilizada é a de White & Pickett (1985, p. 7) e consiste em *“qualquer evento relativamente discreto no tempo que transtorna a estrutura do ecossistema, comunidade ou população e altera os recursos, disponibilidade de substrato ou o ambiente físico”*. No entanto, esta definição não inclui todos os tipos de perturbações visto que estas podem ter uma natureza menos episódica e mais progressiva (Resilience Alliance, 2010; Schouten et al., 2012). Por outro lado, aborda apenas os efeitos sobre a componente ecológica do sistema.

De facto, muitos estudos focam-se nas alterações sofridas pelos ecossistemas (ou pelo ambiente), que são maioritariamente provocadas pelas atividades humanas (Kotir, Brown, Marshall, & Johnstone, 2017; Tzanopoulos et al., 2013; Wang, Huang, & Budd, 2012; Young et al., 2006). Zurlini et al. (2006) explicam que a componente

---

<sup>81</sup> Referidas na literatura em língua inglesa como *disturbances*.

humana do sistema é cada vez mais dominante no espaço e no tempo e que as atividades antropogénicas exercem efeitos profundos na estrutura e função dos ecossistemas. Estes, por sua vez, poderão provocar perturbações na componente humana (O'Neill & Kahn, 2000).

As relações de causalidade que explicam as perturbações sofridas por um SSE são complexas e nem sempre fáceis de identificar. Os modelos conceptuais de análise como o *DPSIR*, do inglês *Driver-Pressure-State-Impact-Response* (Força motriz-Pressão-Estado-Impacto-Resposta), oferecem uma forma de explicitar essas relações.

#### 4.1 Quadro conceptual de análise: modelo *DPSIR*

O modelo *DPSIR* é um quadro conceptual que procura explicar problemas ambientais através de um modelo lógico ou diagrama de influência (Maxim, Spangenberg, & O'Connor, 2009; Olander, Mason, Warnell, & Tallis, 2018). A sua natureza esquemática ajuda a estruturar informação e identificar relações, contribuindo para uma visão geral e melhor compreensão de um problema. Os modelos conceptuais deste tipo, embora constituam, necessariamente, simplificações da realidade (Gobin et al., 2004), permitem formalizar o conhecimento existente sobre os processos e dinâmicas de um sistema, contribuindo para facilitar a comunicação entre cientistas, decisores e o público em geral (Bradley & Yee, 2015). Para além disso, os diagramas de influência podem ser úteis, por exemplo, na seleção de variáveis e indicadores para os processos de monitorização (Margoluis et al., 2013).

O *DPSIR* consiste numa adaptação, por parte da Agência Europeia do Ambiente (AEA), do modelo *Pressures-State-Response* da OCDE, para ajudar os decisores políticos a identificar as relações de causa-efeito entre os sistemas humanos e naturais e ponderar as respostas possíveis (Lewison et al., 2016). Tem sido utilizado pela AEA para estruturar sistemas de indicadores ambientais (Smeets & Weterings, 1999) e de indicadores específicos sobre a biodiversidade na Europa (EEA, 2007). A definição de cada elemento do modelo, aplicada nesse contexto, é apresentada na Tabela 14.

De acordo com o *DPSIR* e de forma resumida, as forças motrizes exercem pressões sobre um determinado ambiente. Como resultado dessas pressões, o estado

do ambiente altera-se, o que pode originar impactos sociais, económicos ou ambientais<sup>82</sup> (Tscherning, Helming, Krippner, Sieber, & Gomez, 2012). Perante esses impactos, a sociedade desenvolve diferentes respostas, que podem ser direcionadas para atuar sobre as forças motrizes, pressões, estados ou impactos (Maxim et al., 2009). A

Figura 13 ilustra o modelo *DPSIR*.

**Tabela 14.** Definição de cada elemento do modelo *DPSIR* (EEA, 2007).

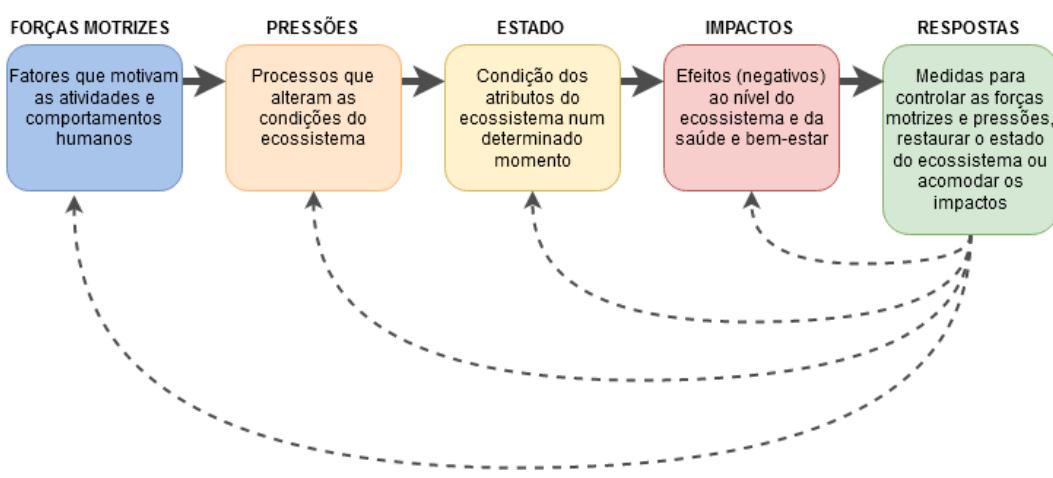
Conceito	Definição
<b>Forças motrizes</b> ( <i>Driving forces</i> )	Desenvolvimento social, demográfico e económico nas sociedades e correspondentes alterações dos estilos de vida, níveis gerais de consumo e padrões de produção. As principais forças motrizes são o crescimento populacional e o desenvolvimento das necessidades e atividades dos indivíduos.
<b>Pressões</b> ( <i>Pressures</i> )	Incluem a emissão de substâncias, agentes físicos e biológicos, o uso de recursos e o uso do solo. As pressões exercidas pela sociedade são transportadas e transformadas numa variedade de processos naturais que se manifestam em alterações das condições ambientais.
<b>Estado</b> ( <i>State</i> )	A condição abiótica do solo, ar e água, bem como a condição biótica (biodiversidade) no ecossistema/habitat, espécie/comunidade e nível genético.
<b>Impactos</b> ( <i>Impacts</i> )	Sobre a saúde humana e dos ecossistemas, a disponibilidade de recursos e a biodiversidade, que resultam de condições ambientais adversas.
<b>Respostas</b> ( <i>Responses</i> )	Medidas tomadas para abordar forças motrizes, pressões, estado ou impactos. Incluem medidas para proteger e conservar a biodiversidade (...). As respostas também incluem as medidas tomadas para compreender a cadeia causal e melhorar dados, conhecimento, tecnologias, modelos, monitorização, recursos humanos, instituições, legislação e orçamentos necessários para atingir a meta.

O modelo tem sido aplicado em diversos contextos, nomeadamente na gestão dos sistemas agrícolas (Kuldna, Peterson, Poltimäe, & Luig, 2009), recursos hídricos (Borja et al., 2006), biodiversidade (Maxim et al., 2009) e sistemas costeiros e marinhos (Lewison et al., 2016; Ojeda-Martínez et al., 2009). As necessidades particulares de cada caso levam a que o modelo seja adaptado, verificando-se alguma flexibilidade na interpretação dos seus elementos (Cooper, 2013; Oesterwind, Rau, &

<sup>82</sup> Alguma bibliografia defende que os impactos são apenas socioeconómicos uma vez que os efeitos sobre o ambiente já estão considerados nas alterações de estado (Lewison et al., 2016).

Zaiko, 2016). Apesar de limitar a comparabilidade entre estudos, a adaptação do modelo ajuda a explicar e comunicar as especificidades de cada sistema.

Dependendo dos objetivos da investigação, do ângulo de análise, dos dados disponíveis e da escala, o mesmo fenómeno pode ser descrito como parte dos diferentes elementos do modelo *DPSIR*. Por exemplo, as ‘invasões biológicas’ já foram caracterizadas como indicador de forças motrizes, pressões, estados e impactos em diversos estudos (Maxim et al., 2009). Pode ser particularmente difícil diferenciar respostas e forças motrizes quando se consideram ações nos domínios da política pública e legislação. Isto porque, embora constituam uma resposta a problemas identificados, podem vir a originar novas pressões, sobretudo se desenvolvidas e/ou implementadas de forma desadequada (Maxim et al., 2009).



**Figura 13.** Representação esquemática do modelo *DPSIR* (adaptada de EEA, 2007; Maxim et al., 2009).

No âmbito deste capítulo pretende-se explicitar e discutir quais as pressões e respetivas forças motrizes que provocam alterações nas áreas protegidas (e em particular nos parques naturais) e que podem constituir ameaças à sua função de conservação da natureza e biodiversidade. Para isso, o modelo *DPSIR* foi adaptado, partindo dos efeitos sobre a biodiversidade que indicam que a sua preservação pode estar em perigo. Posteriormente procurou-se tipificar as atividades ou processos conducentes a esses efeitos (pressões) e as respetivas forças motrizes.

#### **4.1.1 Efeitos sobre biodiversidade**

Como discutido no capítulo 3, a conservação da natureza e da biodiversidade constitui o objetivo central da classificação das áreas protegidas. Desse ponto de vista, todas as alterações que, direta ou indiretamente, resultem na destruição, degradação ou perturbação das espécies e habitats alvo de proteção devem ser consideradas como ameaças (Schulze et al., 2018).

De forma mais detalhada, devem ser identificadas as ações ou processos que possam ter como efeito (adaptado de Salafsky et al. (2008)):

- Degradação (alterações na composição ou qualidade) dos habitats/ecossistemas;
- Fragmentação ou destruição dos habitats/ecossistemas;
- Perturbação das espécies (nomeadamente dos seus comportamentos de alimentação, nidificação, etc.), que possa colocar em causa a sobrevivência dos indivíduos ou o seu sucesso reprodutivo;
- Alteração da interação entre espécies e das respetivas dinâmicas populacionais;
- Redução dos efetivos populacionais numa determinada área (captura ou aumento da mortalidade).

No modelo *DPSIR*, estas consequências podem ser vistas como alterações no estado do ecossistema ou como impactos ambientais. No entanto, considerou-se que essa diferenciação não era relevante no âmbito do presente estudo, que se foca principalmente nas pressões, respetivas forças motrizes e nas respostas, optando-se pela designação ‘efeitos’.

#### **4.1.2 Pressões ou ameaças**

De forma genérica, os efeitos referidos no ponto anterior são resultado do uso direto dos recursos biológicos, das formas de uso do solo e/ou da emissão de substâncias ou outros agentes nocivos, ações que se enquadram na definição de

pressão utilizada pela AEA (Tabela 14). No contexto da conservação da natureza, tais atividades e comportamentos humanos são geralmente indicados como ameaças<sup>83</sup>.

Salafsky et al. (2008) sinalizam as atividades ou processos humanos que já provocaram, estão a provocar ou podem vir a provocar a destruição, degradação e/ou outro tipo de dano aos elementos da biodiversidade que se pretende proteger. Os mesmos autores desenvolveram um sistema de categorização de ameaças, a partir de esquemas apresentados pela *Conservation Measures Partnership* (CMP) e pela IUCN. Esta classificação unificada foi posteriormente adotada pelas referidas organizações (IUCN & CMP, 2012), sendo utilizada, por exemplo, no processo de elaboração da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN<sup>84</sup>.

O sistema de categorias é hierárquico, compreendendo 3 níveis. O resumo das categorias gerais (nível 1) é apresentado na Tabela 15. Embora os autores considerem que a maioria das ameaças consiste em atividades humanas, são também incluídos alguns fenómenos naturais (eventos geológicos, alterações climáticas<sup>85</sup> e clima severo) que podem provocar danos significativos, sobretudo a espécies e habitats já pressionados por outras ameaças (Salafsky et al., 2008).

Este sistema de categorização de ameaças é aplicado a nível internacional em diferentes processos de avaliação e monitorização do estado de conservação de espécies ou áreas (*Management Effectiveness Tracking Tool*; *World Heritage Outlook assessment*; *Important Bird and Biodiversity Area monitoring protocol*). Schulze et al. (2018) utilizaram o sistema num levantamento global das ameaças às áreas protegidas terrestres em 149 países, concluindo que o ‘uso de recursos biológicos’ e as ‘modificações dos sistemas naturais’ foram as ameaças relatadas com maior frequência, sendo também consideradas de elevado impacto.

---

<sup>83</sup> Não no sentido atribuído numa análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*) já que, numa abordagem socio-ecológica, os humanos fazem parte do sistema e as suas atividades e comportamentos são fatores internos. Ameaça aqui significa apenas fator que pode *colocar em perigo* a manutenção de espécies e/ou habitats.

<sup>84</sup> <https://www.iucnredlist.org/resources/classification-schemes>.

<sup>85</sup> Existe algum debate sobre se as alterações climáticas devem ou não ser consideradas como fenómenos naturais, considerando a contribuição humana para o fenómeno e, por outro lado, as opções limitadas para o contrariar (Lewison et al., 2016).

A utilização generalizada deste sistema de categorias pode ser explicada pela sua simplicidade, abrangência, consistência (garante que as entradas num determinado nível da hierarquia são do mesmo tipo) e aplicabilidade a diferentes escalas geográficas (Wong, 2011). De facto, compilando as ameaças referidas em diferentes documentos de âmbitos geográficos distintos (global, nacional ou relativos aos casos de estudo), verifica-se que a maioria encontra enquadramento nas categorias de Salafsky et al. (2008) (Tabela 16). Apenas os processos naturais bióticos, como a sucessão ecológica (ICNF, 2013b) ou a competição interespecífica (Ministério do Ambiente, 2017) não estão cobertos<sup>86</sup>. As '*espécies invasoras*' são mencionadas em todos os documentos, seguindo-se, em termos de frequência, o '*desenvolvimento residencial e comercial*', a '*agricultura e aquacultura*', o '*uso de recursos biológicos*', a '*intrusão e perturbação humana*' e as '*modificações dos sistemas naturais*'. Os '*eventos geológicos*' não são referidos como ameaça em nenhum dos documentos revistos.

Algumas das categorias de ameaças refletem, necessariamente, processos de alteração do uso e ocupação do solo. O '*desenvolvimento residencial e comercial*' e as infraestruturas associadas à '*produção de energia e mineração*' e aos '*corredores de transporte e serviços*' correspondem a áreas artificializadas que, na maioria dos casos, resultam da conversão de áreas agrícolas ou naturais (Vale, Reis, Meneses, & Ribeiro, 2014). A expansão da área dedicada à atividade agrícola faz-se, sobretudo, através da conversão de áreas naturais, podendo verificar-se também o processo inverso (conversão de áreas agrícolas em áreas naturais) devido ao abandono das práticas agrícolas (que, em casos particulares, se inclui na categoria '*modificações dos sistemas naturais*').

---

<sup>86</sup> Pode no entanto argumentar-se que, sendo processos naturais, ocorrendo de forma independente da presença humana, não podem ser considerados ameaças. Se, por outro lado, os processos são influenciados por ação humana, pode considerar-se que estão incluídos nos efeitos ('alteração da interação entre espécies e das respetivas dinâmicas populacionais').

**Tabela 15.** Categorias de potenciais ameaças aos elementos da biodiversidade, descrição e exemplos (adaptado de Salafsky et al., 2008).

Ameaça	Descrição	Exemplos
<b>Desenvolvimento residencial e comercial</b>	Ameaças resultantes de aglomerados populacionais e outros usos do solo não agrícolas	Áreas urbanas (habitação, serviços); infraestruturas como escolas, hospitais, aeroportos; áreas comerciais e industriais; hotéis e <i>resorts</i> turísticos, campos de golf
<b>Agricultura e aquacultura</b>	Ameaças resultantes da expansão e intensificação agrícola	Culturas plantadas para alimentação, fibras, combustíveis ou outros usos; agropecuária (inclui áreas de pastoreio); silvicultura (povoamentos florestais); aquacultura
<b>Produção de energia e mineração</b>	Exploração de recursos não biológicos	Extração de petróleo e gás; extração de inertes; áreas de instalação de energias renováveis; exclui a energia hidroelétrica que é considerada nas alterações aos sistemas hídricos
<b>Corredores de transporte e serviços</b>	Estabelecimento de vias de comunicação e transporte	Estradas e ferrovias; linhas de transporte de energia, água, telecomunicações; canais para transporte fluvial (e consequentes dragagens)
<b>Uso de recursos biológicos</b>	Consumo de recursos biológicos (o recurso é extraído do sistema ou destruído), deliberado ou não intencional (inclui capturas acidentais)	Caça e captura de animais terrestres; colheita de espécies vegetais; exploração madeireira em sistemas seminaturais; pesca
<b>Intrusão e perturbação humana</b>	Atividades humanas que não consomem os recursos biológicos (o recurso não é extraído) mas que alteram, perturbam ou destroem habitats e espécies	Atividades recreativas (observação de aves; caminhada, BTT, mergulho); exercícios militares; investigação e outras atividades profissionais (vigilância, fiscalização); vandalismo
<b>Modificações dos sistemas naturais</b>	Ações relacionadas com a gestão do sistema natural ou seminatural, geralmente para melhorar o bem-estar humano, que resultam na conversão ou degradação do habitat	Fogo e supressão do fogo; barragens, represas e outras alterações dos cursos de água; captação de água para consumo; outras alterações (abandono de terrenos intervencionados, aterros, limpeza de cursos de água, instalações em praias e sistemas dunares, etc.)
<b>Poluição</b>	Introdução de materiais e energia exóticos e / ou excessivos a partir de fontes pontuais e não pontuais	Águas residuais; efluentes industriais; resíduos sólidos; escoamento de fertilizantes; sedimentação; herbicidas e pesticidas; poluição atmosférica; poluição sonora, térmica ou de luz
<b>Espécies invasoras</b>	Ameaças decorrentes da introdução, propagação ou aumento da abundância de espécies com efeitos prejudiciais sobre a biodiversidade	Inclui espécies exóticas (que não são originalmente encontradas no ecossistema em questão) e espécies nativas (que, por ação humana, saíram do seu equilíbrio natural)
<b>Eventos geológicos</b>	Ameaças decorrentes de eventos geológicos catastróficos	Terramotos, tsunamis, deslizamentos
<b>Alterações climáticas e clima severo</b>	Alterações climáticas relacionadas com o aquecimento global ou eventos climáticos extremos e que têm o potencial de destruir um habitat ou espécie vulnerável	Aumento do nível do mar, desertificação, seca prolongada, ondas de calor, alteração da temperatura dos oceanos, tempestades e inundações

**Tabela 16.** Classificação das ameaças referidas em diversos documentos relevantes, de acordo com as categorias de Salafsky et al. (2008).

Documento	Desenv. residencial e comercial	Agricultura e aquacultura	Produção de energia e mineração	Corredores de transporte e serviços	Uso de recursos biológicos	Intrusão e perturbação humana	Modificações dos sistemas naturais	Espécies invasoras	Poluição	Eventos geológicos	Alterações climáticas
<i>Millennium Ecosystem Assessment</i> (Nelson et al., 2006)	X	X						X	X		X
Ecossistemas e Bem-Estar Humano (Proença, Queiroz, Araújo, & Pereira, 2009)		X		X	X		X	X	X		X
Relatório ENC NB 2025 (Ministério do Ambiente, 2017)		X				X	X	X			X
Quadro de Ações Prioritárias da Rede Natura 2000 (PAF) 2014 – 2020 (ICNF, 2013b)	X	X			X	X	X	X	X		
Avaliação Anual às Áreas Protegidas Portuguesas (Quercus, 2014)	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Ficha Sítio Serra da Estrela (PTCON0014) (ICN, 2006a)	X		X	X	X	X	X	X			
Ficha Sítio Sintra/Cascais (PTCON008) (ICN, 2006b)	X				X	X		X			

Ainda que os seus impactos negativos sobre a biodiversidade e na eficácia das áreas protegidas sejam amplamente reconhecidos (Haines-Young, 2009; Scolozzi, Schirpke, Morri, D'Amato, & Santolini, 2014), as alterações ao uso e ocupação do solo (bem como as restantes ações identificadas na Tabela 15) são frequentemente consideradas como forças motrizes e não como pressões (Gregory, Atkins, Burdon, & Elliott, 2013; Nelson et al., 2006; Oesterwind et al., 2016). No entanto, no âmbito desta investigação as atividades e comportamentos humanos são assumidos como pressões, visto que conduzem, de forma mais ou menos direta, aos efeitos identificados no ponto 4.1.1 (por exemplo, a caça pode reduzir os efetivos populacionais de uma espécie, a poluição pode causar a degradação da qualidade de um habitat e a introdução de espécies invasoras pode alterar a interação entre espécies). Por outro lado, as pressões são desencadeadas por múltiplos fatores, esses sim encarados como forças motrizes.

#### 4.1.3 Forças motrizes

As forças motrizes consistem em fatores antropogénicos<sup>87</sup> relacionados com as necessidades fundamentais da sociedade (Gregory et al., 2013; Oesterwind et al., 2016). No âmbito do *Millennium Ecosystem Assessment*<sup>88</sup>, Nelson et al. (2006) dividem as forças motrizes<sup>89</sup> das alterações nos ecossistemas em cinco categorias:

- Demográficas: alterações na população (dimensão, densidade, estrutura, distribuição geográfica, etc.) que influenciam os padrões de consumo, o espaço necessário para habitação e atividades, os níveis de poluição, etc.;
- Económicas: fatores relacionados com o crescimento económico e a sua distribuição. A combinação de atividades económicas determina os usos do

---

<sup>87</sup> As forças motrizes ‘naturais’ referidas por alguns autores são geralmente equivalentes às categorias ‘eventos geológicos’ e ‘alterações climáticas e clima severo’ identificadas no ponto das pressões. Para além disso, são vistas como forças motrizes impossíveis de gerir ou controlar e, por isso, frequentemente descartadas da análise (Oesterwind et al., 2016).

<sup>88</sup> <https://www.millenniumassessment.org/en/Index-2.html>.

<sup>89</sup> Os autores distinguem forças motrizes diretas (*direct drivers*) e indiretas (*indirect drivers*). Neste estudo considera-se, à semelhança de Maxim et al. (2009), que as ‘forças motrizes diretas’ são equivalentes às pressões.

solo à escala local e regional enquanto os fatores relacionados com o rendimento afetam os padrões de consumo;

- Sociopolíticas: forças subjacentes aos processos de tomada de decisão, incluindo políticas públicas, estruturas de governança e mecanismos de participação pública;
- Culturais e religiosas: fatores relacionados com os valores, crenças e normas partilhados pela sociedade e que moldam o estilo de vida e as suas percepções sobre o ambiente. Incluem, por exemplo, o conhecimento tradicional e a educação;
- Científicas e tecnológicas: inovação e desenvolvimento tecnológico que introduz novas formas de exploração dos recursos.

Uma força motriz pode desencadear diversas pressões e, por outro lado, uma pressão pode resultar da complexa interação entre várias forças motrizes (Pullanikkatil, Palamuleni, & Ruhiiga, 2016).

#### **4.1.4 Respostas**

As respostas consistem em ações que visam controlar ou contrariar as forças motrizes ou pressões, restaurar o estado do ambiente ou acomodar os impactos. Uma abordagem de gestão preventiva ou proactiva procura agir (atempadamente) sobre as forças motrizes de potenciais pressões enquanto uma abordagem reativa tenta apenas mitigar os impactos.

Embora possam incluir a atuação de outros grupos da sociedade para além do Estado, as respostas estão maioritariamente associadas à esfera política, envolvendo ações ao nível da política pública, legislação e fiscalização, investimento, capacitação e reforço institucional, sensibilização e educação, etc. (Lewison et al., 2016; Maxim et al., 2009). Por sua vez, as ações de recuperação do ambiente/ecossistema para um estado favorável requerem, muitas vezes, intervenções físicas nos locais afetados (por exemplo, a remoção mecânica de espécies invasoras e a plantação de espécies autóctones). A seleção das respostas mais adequadas deverá fazer-se através do

processo de governança e a implementação de grande parte das ações será responsabilidade da entidade gestora da área protegida.

Uma ação de resposta pode vir a constituir, num momento posterior, uma força motriz com novos efeitos negativos, seja porque a sua implementação foi desadequada ou porque, apesar de bem-sucedida na resolução do problema específico, desencadeou dinâmicas imprevistas (por exemplo, a remoção de uma espécie invasora para recuperação de uma espécie autóctone pode alterar a dinâmica entre espécies e colocar outras em perigo).

As adaptações introduzidas no modelo *DPSIR* e as especificações de cada elemento, apresentadas nos pontos anteriores, encontram-se sintetizadas na Figura 14.

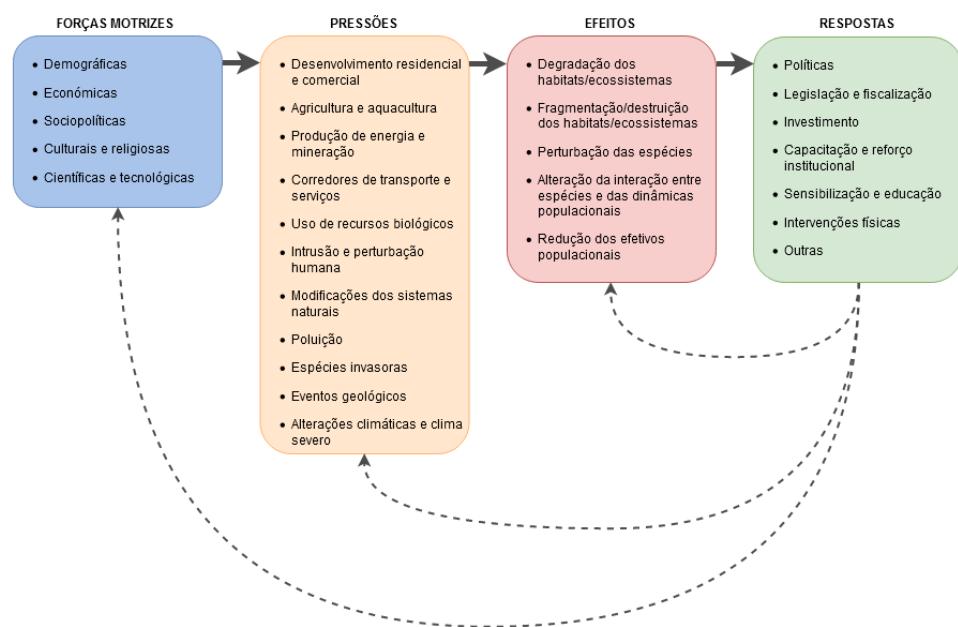


Figura 14. Representação esquemática do modelo *DPSIR* adaptado, incluindo especificações para cada elemento.

A aplicação do modelo conceptual no âmbito deste estudo pode resumir-se da seguinte forma: uma área protegida, enquanto SSE, apresenta um conjunto de características (que resultam dos elementos constituintes e processos inerentes) que lhe permitem desempenhar a sua função de conservação da natureza. No entanto, o

sistema pode sofrer perturbações, i.e. alterações na sua estrutura e/ou funcionamento, algumas das quais podem colocar em causa essa função. Assume-se assim que tais perturbações são aquelas que produzem os efeitos identificados no ponto 4.1.1, ou de outra forma, as que se traduzem nas pressões elencadas no ponto 4.1.2. As respostas a essas perturbações, sobretudo numa perspetiva proactiva, podem incluir formas de potenciar a resiliência da área protegida. No entanto, a seleção das respostas mais adequadas para lidar com cada ameaça requer a compreensão das forças motrizes que estão na sua origem e que podem ser de diferentes naturezas (ponto 4.1.3).

#### **4.2 Aplicação do modelo: forças motrizes e pressões nos parques naturais**

Embora o modelo apresentado no ponto anterior possa ser aplicado a qualquer tipologia de área protegida, o presente estudo foca-se, sobretudo, nos parques naturais devido à forte interdependência existente entre as componentes ecológicas e sociais. Se por um lado as atividades humanas que aí se desenvolvem podem ameaçar a manutenção dos valores naturais, a supressão de algumas dessas atividades pode revelar efeitos igualmente negativos. Estas pressões, múltiplas e diversas, resultam de uma intrincada e vasta teia de forças motrizes que atuam em diferentes escalas e interagem entre si.

A identificação e compreensão das pressões que atuam nos parques naturais, respetivas forças motrizes e dinâmicas é um passo essencial para desenhar respostas que sustentem de forma adequada a função destas áreas protegidas. No entanto, a complexidade dos sistemas faz com o levantamento da totalidade de fatores em causa seja difícil (se não mesmo impossível) e exigente, tanto em tempo como em recursos. Para além disso, no âmbito deste estudo não se pretende obter o panorama completo mas antes obter uma ideia dos tipos de forças motrizes e pressões a atuar.

Assim, a identificação das forças motrizes e pressões foi feita com base na percepção de um conjunto de peritos nacionais, consultados através de questionário. As respostas recolhidas foram organizadas de acordo com o modelo *DPSIR* apresentado no ponto anterior.

#### 4.2.1 Perceção dos peritos

A opinião especializada de um conjunto de peritos, apesar das potenciais fragilidades, é uma técnica vastamente utilizada na área da conservação da natureza perante a escassez de dados, limitação de recursos e complexidade dos problemas (Martin et al., 2012; Meyer & Booker, 2001). Pode ser particularmente útil para gerar hipóteses e desenvolver modelos (Martin et al., 2012). Neste caso particular contribui para estabelecer uma base de informação sobre as principais pressões e forças motrizes nos parques naturais e demonstrar a utilidade de um modelo conceptual que explicita as relações de causa-efeito.

Assim, o questionário aplicado na consulta a peritos incluiu a pergunta: “*Quais considera serem as 3 principais ameaças ao cumprimento dos objetivos de conservação dos parques naturais em Portugal?*”. Ao contrário das restantes perguntas do questionário (MR6, capítulo 2), cujo formato fechado procurava a validação de premissas, conceitos ou hipóteses, a opção por pergunta aberta neste caso pretendia que as respostas fossem totalmente independentes do modelo conceptual. Cada respondente identificou, através de texto livre, três ameaças (por ordem de importância) e, para cada uma, os fatores na sua origem (sem limitação de número).

As respostas recolhidas foram codificadas segundo a lógica da análise de conteúdo (MT2), procurando garantir que as categorias criadas agregassem respostas sem, no entanto, desvirtuar o sentido fundamental de cada resposta. Foram assim criados 39 códigos para traduzir o conjunto de ameaças e causas identificadas. A listagem completa dos códigos e alguns exemplos de resposta podem ser consultados no Anexo VII. O diferente nível de detalhe das respostas obtidas, decorrente da natureza aberta da questão, faz com que alguns códigos sejam genéricos (ex.: ‘*pressão humana*’, ‘*atividades humanas*’) e outros mais específicos (ex.: ‘*uso de recursos biológicos*’, ‘*atividade agrícola/florestal desadequada*’). Isto significa que não se verifica a exclusividade dos códigos, ou seja, alguns códigos poderiam ser incluídos noutras (o ‘*uso de recursos biológicos*’ não deixa de ser parte das ‘*atividades humanas*’ ou de constituir uma ‘*pressão humana*’). De realçar também que a maioria dos códigos (21) são aplicados tanto a ameaças como a causas, existindo apenas três códigos específicos de ameaças e 15 dedicados apenas a causas.

Após a codificação foram analisadas as frequências e a ordem de importância indicada pelos respondentes para as ameaças. Numa segunda fase as respostas codificadas foram classificadas como forças motrizes, pressões ou efeitos (Figura 15)<sup>90</sup>, de acordo com o modelo conceptual descrito no ponto 4.1.



**Figura 15.** Correspondência entre os códigos gerados e os elementos do modelo *DPSIR* adaptado (em destaque, a azul claro, as forças motrizes mais relacionadas com a governança da área protegida).

As respostas codificadas com '*destruição/degradação dos valores naturais*', indicadas pelos respondentes como ameaças, correspondem, segundo a lógica do modelo, a efeitos negativos decorrentes de pressões. Por exemplo, a destruição de habitats poderá resultar de atividades humanas ou mesmo das alterações climáticas (pressões), e já é indicativo de que os objetivos de conservação não estão garantidos.

<sup>90</sup> A designação dos códigos em representações gráficas foi simplificada através da eliminação das preposições.

Foram considerados como pressões os códigos relacionados com atividades humanas ou com processos diretamente responsáveis por alterações dos valores naturais (por exemplo, ‘incêndios’ e ‘alterações climáticas’). A correspondência entre os códigos que traduzem pressões e as tipologias apresentadas no ponto 4.1.2 (Tabela 15) é relativamente fácil, embora, como já foi referido, alguns códigos sejam demasiado genéricos, sendo aplicáveis ao conjunto de ameaças (por exemplo, ‘*pressão humana*’).

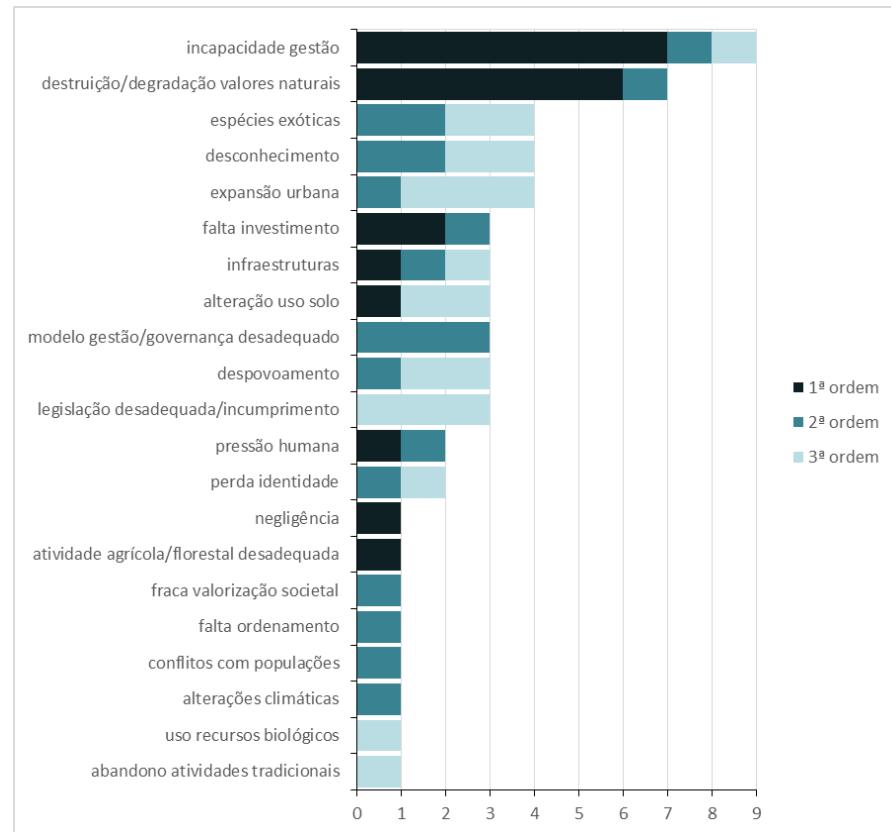
As forças motrizes incluem os códigos que traduzem fatores demográficos, económicos, sociopolíticos e culturais (potencialmente geradores, direta ou indiretamente, de pressões com efeitos negativos). Dentro das forças motrizes são destacadas aquelas que podem estar mais estreitamente relacionadas com a governança da área protegida. Curiosamente, estes são os códigos que mais expressam conotação negativa ou ação desadequada (*falta, incapacidade, ineficácia, etc.*).

Feita esta correspondência, procedeu-se à representação esquemática das relações causais indicadas pelos respondentes (recorda-se que na questão era solicitada a identificação dos fatores na origem de cada ameaça). Para maior facilidade de análise, as relações foram representadas em três blocos distintos: relações apenas entre forças motrizes; relações entre forças motrizes e pressões; relações diretas com os efeitos.

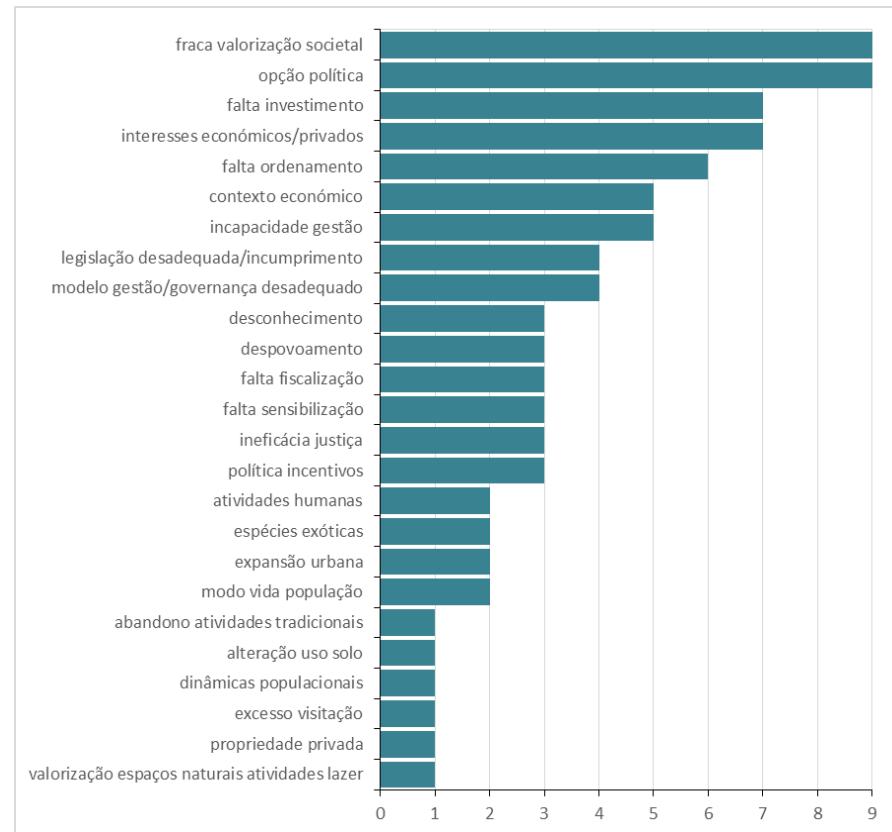
No seu conjunto, os 20 participantes do painel nacional indicaram um total de 58 respostas relativas às ameaças ao cumprimento dos objetivos de conservação dos parques naturais, codificadas com recurso a 21 códigos diferentes (Figura 16). As categorias utilizadas com maior frequência foram ‘*incapacidade de gestão*’ e ‘*destruição/degradação dos valores naturais*’. Estas foram também as categorias utilizadas com maior frequência para codificar ameaças indicadas em primeiro lugar na ordem de importância (‘*incapacidade de gestão*’ e ‘*destruição/degradação dos valores naturais*’) (Figura 16). As restantes categorias aplicadas a ameaças de primeira ordem incluem: ‘*falta de investimento*’, ‘*infraestruturas*’, ‘*alteração do uso do solo*’, ‘*pressão humana*’, ‘*negligência*’ e ‘*atividade agrícola/florestal desadequada*’.

Verifica-se que alguns tipos de problemas são referidos com mais frequência (absoluta) mas nunca apontados como a ameaça mais importante, por exemplo: '*espécies exóticas*', '*desconhecimento*', '*expansão urbana*', '*modelo de gestão/governança desadequado*', '*despovoamento*' e '*legislação desadequada/incumprimento*'.

Quanto aos fatores na origem das ameaças foi recolhido um total de 88 respostas, categorizadas através de 25 códigos (Figura 17). As categorias mais aplicadas foram: '*fraca valorização societal*', '*opção política*', '*falta de investimento*', '*interesses económicos/privados*', '*falta de ordenamento*', '*contexto económico*' e '*incapacidade de gestão*'. Estas categorias reúnem mais de metade (48) das respostas relativas às causas.

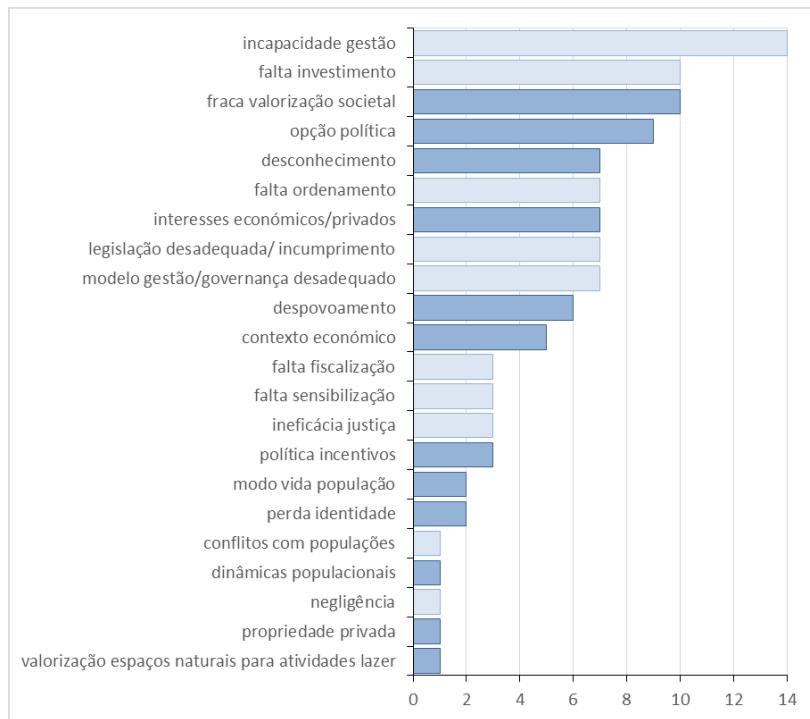


**Figura 16.** Frequência de respostas relativas às ameaças, identificadas pelo painel nacional, por código e ordem de importância atribuída (n.º total de respostas=58).



**Figura 17.** Frequência de respostas relativas às causas, identificadas pelo painel nacional, por código (n.º total de respostas=88).

Quando as 34 categorias utilizadas para codificar as respostas deste painel (ameaças e causas) são organizadas de acordo com o modelo conceptual *DPSIR*, verifica-se que foram identificadas 22 forças motrizes (Figura 18) e 11 pressões (Figura 19). Percebe-se também que a grande maioria das respostas recolhidas (110) é referente a forças motrizes, onde se destacam as categorias '*incapacidade de gestão*', '*falta de investimento*', '*fraca valorização societal*' e '*opção política*' (Figura 18).



**Figura 18.** Frequência de respostas do painel nacional para cada código classificado como força motriz (n.º total de respostas=110) (a azul claro as forças motrizes mais relacionadas com a governança da área protegida).

No que respeita às pressões (Figura 19), as '*espécies exóticas*' e a '*expansão urbana*' são as categorias com mais frequência de respostas, seguidas de '*alteração do uso do solo*' e '*infraestruturas*'.

A representação gráfica das relações causais entre forças motrizes (Figura 20) mostra uma complexa rede de interações. Em particular, a '*incapacidade de gestão*' parece resultar de múltiplos fatores, desde o '*contexto económico*', '*interesses económicos/privados*' e '*propriedade privada*', à '*opção política*' e '*desconhecimento*', passando ainda pela '*ineficácia da justiça*', '*falta de investimento*' e '*modelo de gestão/governança desadequado*'.

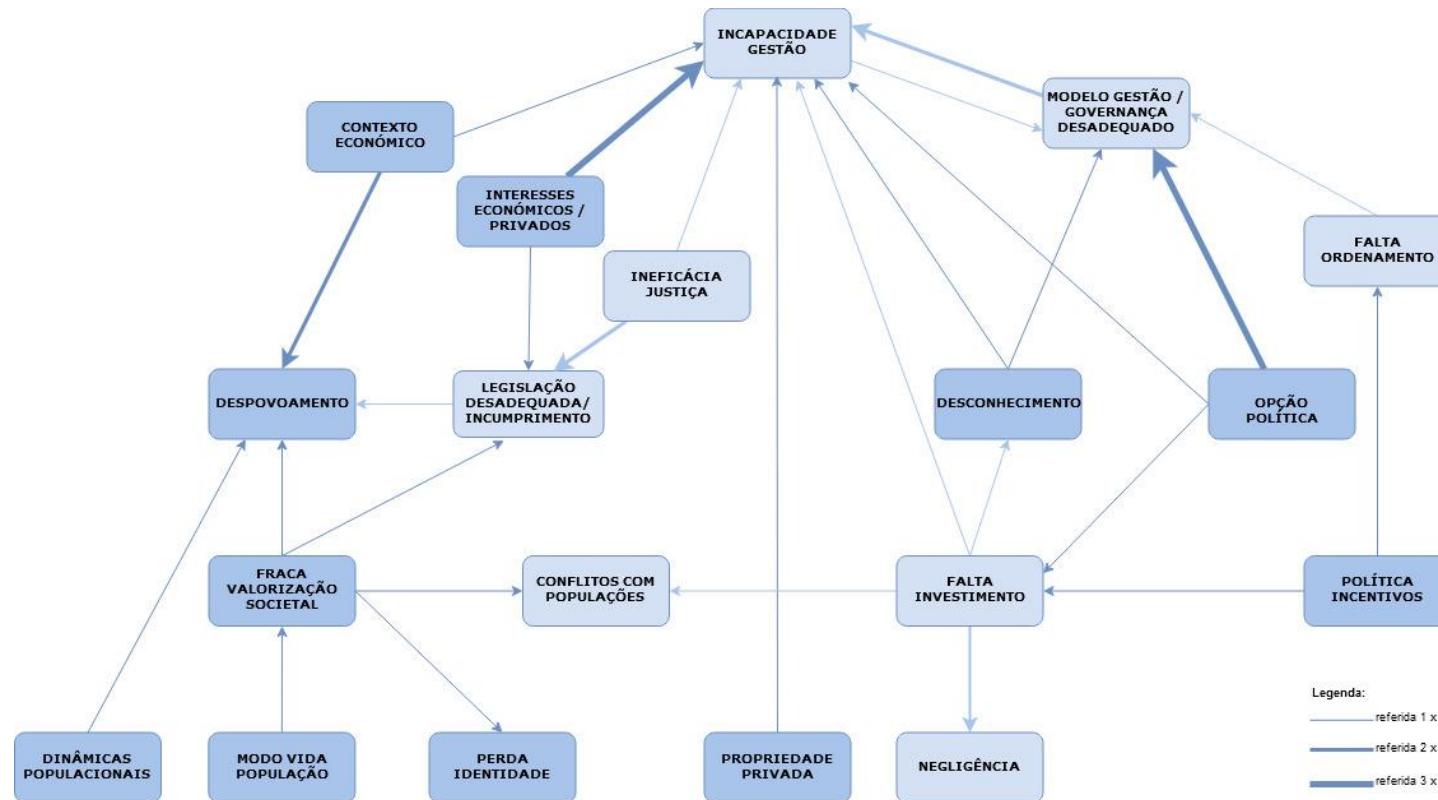


**Figura 19.** Frequência de respostas do painel nacional para cada código classificado como pressão (n.º total de respostas=29).

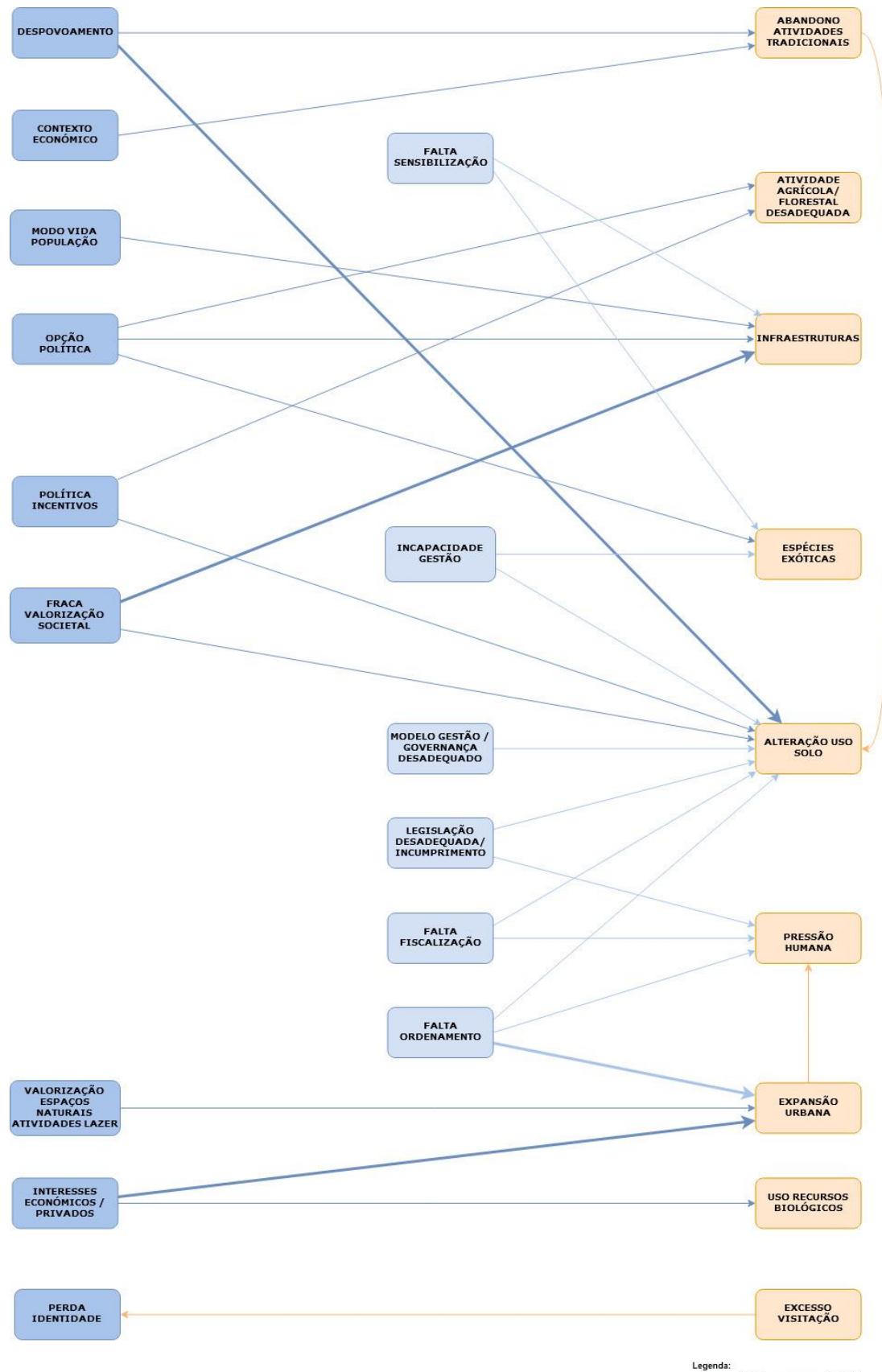
Existem dois fatores que assumem relevo pelo número de outras forças motrizes que geram. De acordo com as respostas recolhidas, a '*falta de investimento*' resulta em '*conflitos com as populações*', '*incapacidade de gestão*', '*negligência*' e '*desconhecimento*', podendo ser explicada pela '*política de incentivos*' e por '*opção política*'. Quanto à '*fraca valorização societal*', esta conduz ao '*despovoamento*', à '*perda de identidade*', aos '*conflitos com as populações*' e a '*legislação desadeuada/incumprimento*', sendo por sua vez originada pelo '*modo de vida da população*'.

Para além da '*fraca valorização societal*', os fatores que contribuem para o '*despovoamento*' são a '*legislação desadeuada/incumprimento*', as '*dinâmicas populacionais*' e o '*contexto económico*'.

Olhando para as relações entre forças motrizes e pressões (Figura 21), destaca-se o número de fatores (nove) que geram '*alteração do uso do solo*', maioritariamente forças motrizes relacionadas com questões de governança ('*incapacidade de gestão*', '*modelo de gestão/governança desadequado*', '*legislação desadeuada/incumprimento*', '*falta de fiscalização*' e '*falta de ordenamento*'). A '*opção política*', para além de também explicar esta pressão, é referida como estando na base da '*atividade agrícola/florestal desadeuada*' e da construção de '*infraestruturas*'. A '*falta de ordenamento*' é a outra força motriz responsável por maior número de pressões, nomeadamente '*expansão urbana*' e '*pressão humana*' (para além da já mencionada '*alteração do uso do solo*').



**Figura 20.** Representação esquemática das relações causais entre forças motrizes, identificadas com base nas respostas do painel nacional (apenas se encontram representadas as forças motrizes com ligações entre elas. A azul claro as forças motrizes mais relacionadas com a governança da área protegida. A posição das caixas procurou a melhor leitura possível, colocando a(s) caixa(s) com maior número de ligações no topo e a(s) com menor número na base. A espessura das ligações reflete a frequência com que a mesma foi referida).



**Figura 21.** Representação esquemática das relações causais entre forças motrizes e pressões e entre pressões, identificadas com base nas respostas do painel nacional (forças motrizes a azul e pressões a laranja. A azul claro as forças motrizes mais relacionadas com a governança da área protegida. A posição das caixas procurou a melhor leitura possível. A espessura das ligações reflete a frequência com que a mesma foi referida).

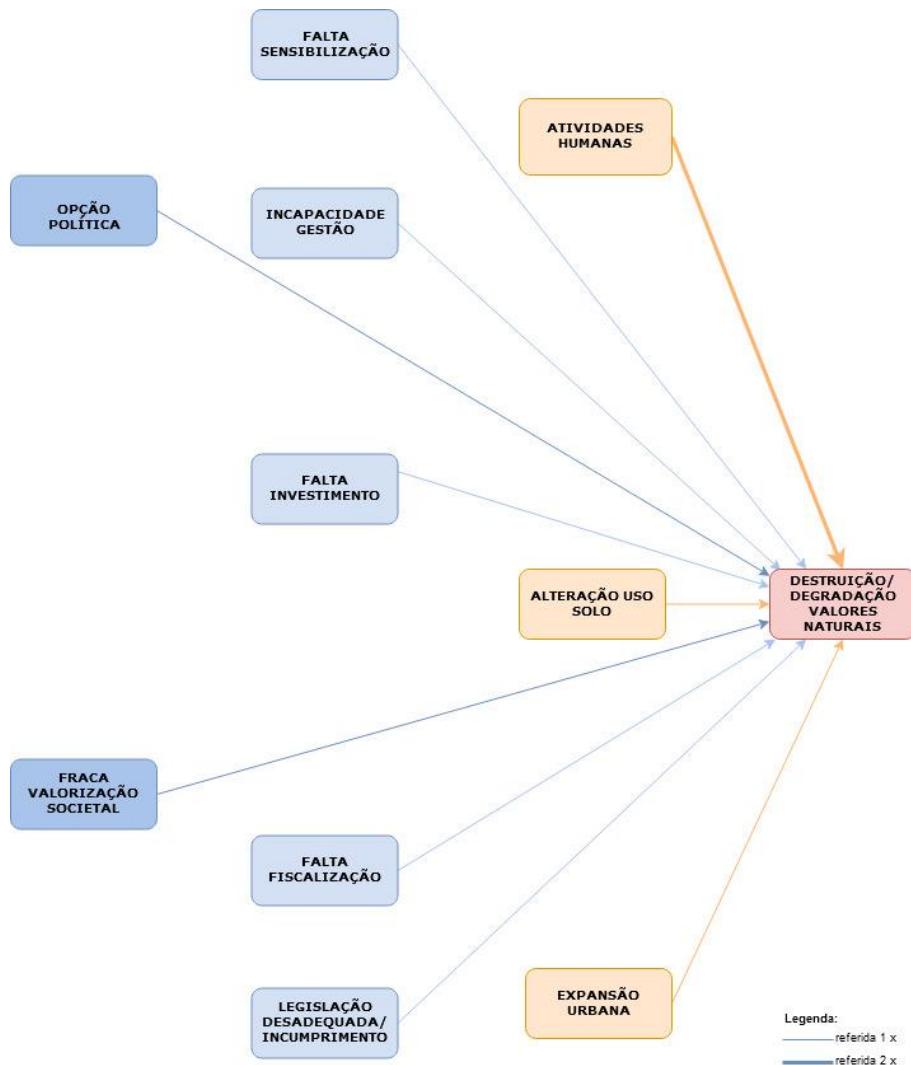
Refiram-se ainda as ligações identificadas entre pressões: o ‘*abandono de atividades tradicionais*’ conduz à ‘*alteração do uso do solo*’ e a ‘*expansão urbana*’ gera ‘*pressão humana*’.

Apesar de a direção de quase todas as relações representadas ser de uma força motriz para uma pressão, foi indicada uma relação no sentido inverso: de acordo com respondente, o ‘*excesso de visitação*’ leva à ‘*perda de identidade*’.

Quanto às relações conducentes diretamente à ‘*destruição/degradação dos valores naturais*’ (Figura 22), estas foram identificadas para três pressões e sete forças motrizes, cinco das quais relacionadas com questões de governança. A relação direta entre uma força motriz e um efeito omite a existência de uma pressão. Por exemplo, a ‘*falta de sensibilização*’ dificilmente resulta na ‘*destruição/degradação dos valores naturais*’ de forma imediata, mas pode conduzir à introdução de ‘*espécies exóticas*’, tal como identificado na Figura 21, e assim provocar esse efeito. A indicação destas relações de causa-efeito, apesar de teoricamente incorreta, pode sugerir uma importância acrescida destas forças motrizes (pelo menos do ponto de vista de percepção).

Uma análise integrada destes resultados coloca em evidência a centralidade de algumas forças motrizes, considerando o número de pressões e de outras forças motrizes que geram e a frequência de respostas que abrangem. Os exemplos mais significativos são: ‘*interesses económicos/privados*’, ‘*contexto económico*’, ‘*falta de ordenamento*’, ‘*incapacidade de gestão*’, ‘*legislação desadequada/incumprimento*’, ‘*fraca valorização societal*’ e ‘*opção política*’. Os últimos quatro fatores elencados são também indicados como diretamente responsáveis pela ‘*destruição/degradação dos valores naturais*’.

No sentido oposto, existem forças motrizes que parecem ser bastante periféricas, sendo apenas fator de origem de outra força motriz e referidas por um número reduzido de respondentes. São exemplos as ‘*dinâmicas populacionais*’, a ‘*ineficácia da justiça*’ e a ‘*propriedade privada*’. Importa referir que este último código é exclusivamente aplicado no painel nacional.



**Figura 22.** Representação esquemática das relações conducentes diretamente aos efeitos, identificadas com base nas respostas do painel nacional (forças motrizes a azul, pressões a laranja e efeitos a rosa. A azul claro as forças motrizes mais relacionadas com a governança da área protegida. A posição das caixas procurou a melhor leitura possível. A espessura das ligações reflete a frequência com que a mesma foi referida).

Em termos gerais, vale a pena destacar a diversidade de respostas recolhidas, que se reflete no elevado número de códigos utilizado. Apesar de poder ser indicativo da multiplicidade de ameaças que existem sobre os parques naturais (e causas), também pode resultar da dificuldade de abstração e generalização para uma categoria de área protegida (é possível que as respostas espelhem os problemas de áreas protegidas específicas com que os respondentes estejam mais familiarizados). Acresce a isto, a já referida não exclusividade dos códigos.

Cumulativamente, a formulação da pergunta no questionário admite diversas interpretações, sendo expressas diferentes perspetivas sobre o que constitui uma

ameaça ao cumprimento dos objetivos de conservação dos parques naturais. Se para alguns respondentes consiste na própria destruição/degradação dos valores naturais a proteger, para outros são atividades humanas causadoras desses impactos. Outros ainda situam as ameaças mais a ‘montante’, nos fatores económicos, sociopolíticos e culturais que motivam as atividades (Figura 16).

O facto de a questão ser colocada para a categoria ‘parques naturais’ pode também explicar respostas genéricas como ‘*pressão humana*’, ‘*atividades humanas*’ e ‘*alteração do uso do solo*’ que, embora forneçam pouca informação, enfatizam a origem antrópica das ameaças. Mesmo as pressões expressas de forma mais detalhada traduzem-se maioritariamente em processos de alteração do uso e ocupação do solo (como referido no ponto 4.1.2) e/ou resultam de atividades humanas.

Por outro lado, o elevado número de respostas equivalentes a forças motrizes sugere a necessidade de uma gestão menos passiva e mais atuante ao nível dos fatores que desencadeiam as pressões. Uma parte significativa das forças motrizes identificadas está diretamente relacionada com a governança dos parques naturais, em muitos casos assinalando falhas na gestão. Estes fatores, e em particular o modelo de gestão em vigor, são analisados com maior profundidade no capítulo 6. No entanto, existem outras forças que se encontram fora da esfera de atuação da entidade gestora, nomeadamente nos domínios económico, político e cultural.

Apesar de os resultados apresentados não formarem o quadro completo de pressões e forças motrizes em ação nos parques naturais, fornecem um ponto de partida, que poderá ser complementado em trabalhos posteriores. Obviamente, será necessário verificar também quais as forças motrizes e pressões que estiveram/estão/estarão efetivamente a atuar sobre o território (e que podem ameaçar a sua função de conservação da natureza).

#### **4.3 Deteção de forças motrizes e pressões**

A gestão de um sistema mutável é um desafio que requer um investimento considerável na deteção, monitorização e antecipação das dinâmicas e, ao mesmo tempo, a capacidade para lidar com a incerteza.

A análise da evolução do uso e ocupação do solo é uma ferramenta amplamente utilizada na identificação de alterações, indicadoras da deterioração da qualidade ambiental e/ou de ameaças à biodiversidade (Haines-Young, 2009; Potschin, 2009). No quadro do modelo *DPSIR* discutido neste capítulo, este tipo de análise pode ser particularmente útil na identificação de pressões como a expansão urbana ou da área agrícola, sobretudo se ocorridas por conversão de áreas naturais. Por outro lado, é também necessário compreender a evolução dos fatores socioeconómicos que podem estar na origem das pressões. Nesse sentido, a análise de séries cronológicas de dados estatísticos pode fornecer pistas importantes. Tzanopoulos et al. (2013) selecionaram um conjunto de indicadores para descrever as forças motrizes de alterações ambientais, combinando dados estatísticos (como o número de habitantes, a taxa de desemprego ou a superfície agrícola utilizada) e de ocupação do solo. A utilização de dados secundários neste tipo de análise é comum mas apresenta limitações em termos de disponibilidade de dados à escala adequada, não sendo possível encontrar indicadores para uma parte significativa das forças motrizes.

Em qualquer dos casos, um dos maiores desafios reside na antevisão do que tenderá a acontecer no futuro. Embora a identificação de dinâmicas passadas seja uma base frequente para análises e modelos preditivos, prever alterações na economia e nas preferências humanas é particularmente difícil (Fuller, Ladle, Whittaker, & Possingham, 2011). Lidar com a incerteza revela-se assim inevitável.

As formas específicas de antecipar as dinâmicas futuras não são focadas no presente estudo. No entanto, a identificação das forças motrizes e pressões nos casos de estudo, realizada de forma semelhante à descrita para a categoria parques naturais, foi complementada com a análise de alguns dados estatísticos e da evolução do uso e ocupação do solo. Procurou-se assim validar (ainda que parcialmente) os resultados obtidos através da percepção dos *stakeholders*. A descrição geral dos métodos de recolha (MR2 e MR3) e de tratamento (MT1) dos dados e informação utilizados pode ser consultada no capítulo 2. Os resultados são apresentados nas secções seguintes.

## 4.4 Forças motrizes e pressões no PNSE

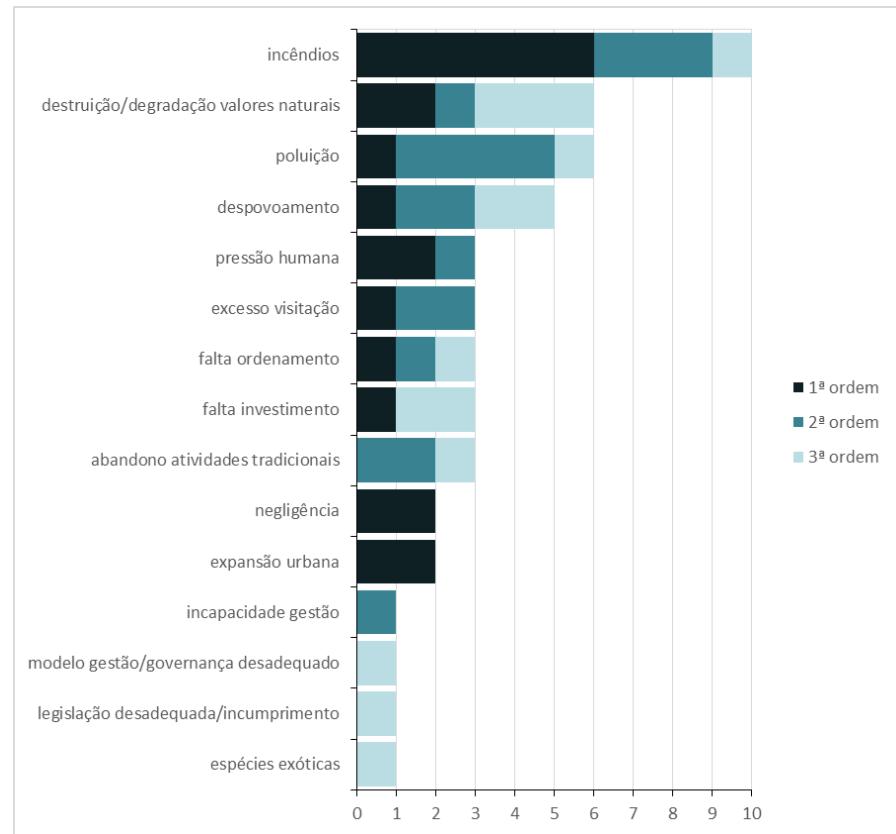
### 4.4.1 Perceção dos *stakeholders*

#### Questionário

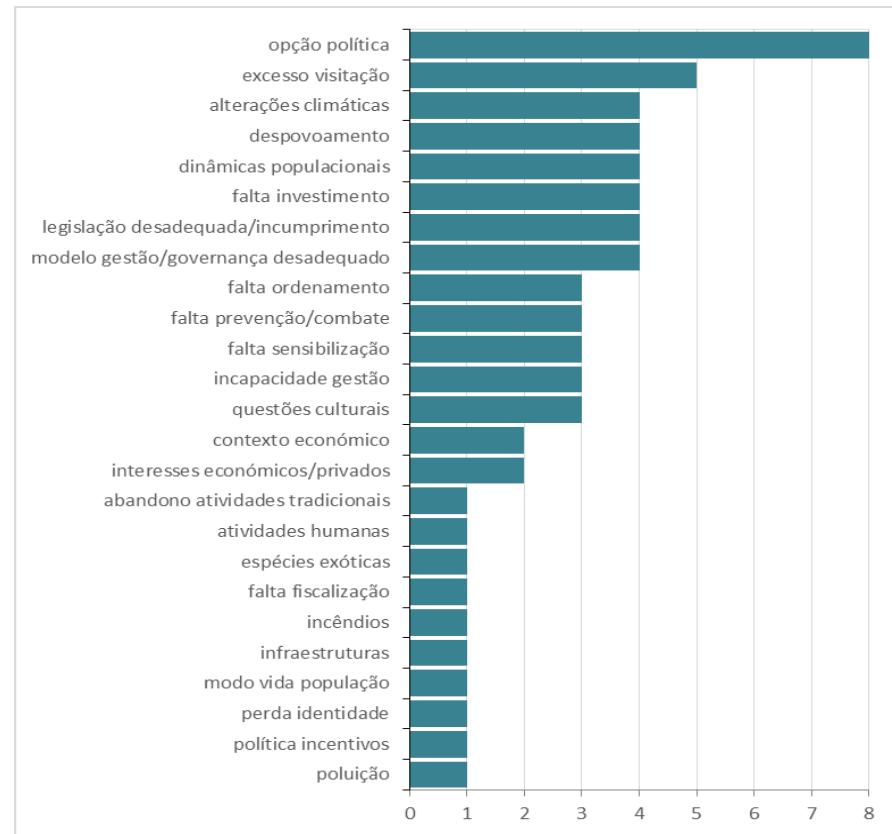
O questionário aplicado ao painel do PNSE incluiu a pergunta: “*Quais considera serem as 3 principais ameaças ao cumprimento dos objetivos de conservação do PNSE?*”. As respostas recolhidas foram processadas seguindo os passos já descritos no ponto 4.2.1. As ameaças identificadas pelos 19 *stakeholders* do painel (Figura 23) refletem as especificidades deste território particular. Dos 15 códigos utilizados para categorizar as 50 respostas, os ‘*incêndios*’ sobressaem, representando um quinto das respostas. Os restantes códigos com maior frequência incluem: ‘*destruição/degradação dos valores naturais*’, ‘*poluição*’ e ‘*despovoamento*’.

O código ‘*incêndios*’ é também aquele que reúne mais respostas indicadas como a ameaça mais importante (Figura 23). As outras categorias utilizadas com maior frequência para codificar ameaças indicadas em primeiro lugar na ordem de importância foram: ‘*destruição/degradação dos valores naturais*’, ‘*pressão humana*’, ‘*negligência*’ e ‘*expansão urbana*’. Os dois últimos são apenas apontados para esta ordem de importância mas apresentam uma frequência absoluta de resposta baixa.

No que se refere aos fatores na origem das ameaças, as 66 respostas indicadas pelos participantes foram distribuídas por 25 categorias (Figura 24). Mais de metade (37) dessas respostas é representada pelos seguintes códigos: ‘*opção política*’, ‘*excesso de visitação*’, ‘*alterações climáticas*’, ‘*despovoamento*’, ‘*dinâmicas populacionais*’, ‘*falta de investimento*’, ‘*legislação desadequada/incumprimento*’ e ‘*modelo de gestão/governança desadequado*’.



**Figura 23.** Frequência de respostas relativas às ameaças, identificadas pelo painel PNSE, por código e ordem de importância atribuída (n.º total de respostas=50).



**Figura 24.** Frequência de respostas relativas às causas, identificadas pelo painel PNSE, por código (n.º total de respostas=66).

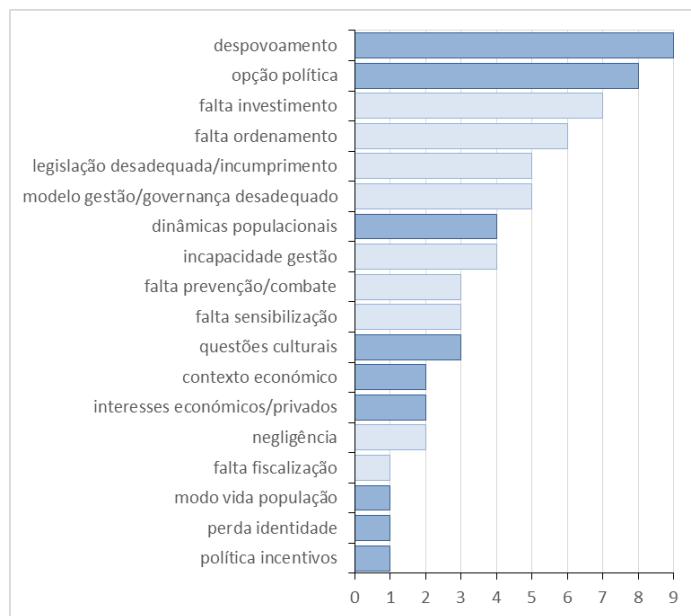
Os códigos ‘*falta de prevenção/combate*’ e ‘*questões culturais*’ merecem também destaque, não tanto pela sua frequência de resposta mas pelo facto de serem aplicados exclusivamente a respostas deste painel.

Organizando as 29 categorias utilizadas neste painel segundo o modelo *DPSIR* é possível identificar 18 forças motrizes (Figura 25) e 10 pressões (Figura 26). As forças motrizes representam 67 respostas, 30 das quais se distribuem por apenas quatro códigos: ‘*despovoamento*’, ‘*opção política*’, ‘*falta de investimento*’ e ‘*falta de ordenamento*’ (Figura 25). Por seu lado as pressões traduzem 43 respostas, mais de metade (26) equivalentes a apenas três códigos: ‘*incêndios*’, ‘*excesso de visitação*’ e ‘*poluição*’ (Figura 26). A percepção aqui expressa pelos *stakeholders* traduz de facto preocupações muito particulares relativamente a este território, distintas da perspetiva mais geral fornecida pelo painel nacional.

As relações causais entre forças motrizes, apresentadas na Figura 27, mostram que o ‘*despovoamento*’ (força motriz com maior frequência de respostas) parece ser desencadeado pelo ‘*contexto económico*’, pelas ‘*dinâmicas populacionais*’ (relações também identificadas pelo painel nacional) e pelo próprio ‘*modo de vida da população*’.

Por sua vez, o ‘*despovoamento*’ é indicado como um dos fatores na origem da ‘*falta de ordenamento*’, a par da ‘*opção política*’. As outras forças motrizes geradas pela ‘*opção política*’ são a ‘*falta de investimento*’ (ligação referida com maior frequência neste painel), a ‘*incapacidade de gestão*’ e ‘*o modelo de gestão/governança desadequado*’ (as mesmas relações já identificadas pelo painel nacional (Figura 20)).

Tanto a ‘*opção política*’ como o ‘*despovoamento*’ são referidos como fatores na origem da pressão ‘*incêndios*’ (Figura 28). No entanto, estas são apenas duas das 10 forças motrizes que contribuem para a pressão, destacando-se a ‘*falta de prevenção/combate*’. Saliente-se que sete dessas forças motrizes estão relacionadas com a governança da área protegida. As ‘*alterações climáticas*’ (pressão) são também referidas como responsáveis pelos ‘*incêndios*’.



**Figura 25.** Frequência de respostas do painel PNSE para cada código classificado como força motriz (n.º total de respostas=67) (a azul claro as forças motrizes mais relacionadas com a governança da área protegida).



**Figura 26.** Frequência de respostas do painel PNSE para cada código classificado como pressão (n.º total de respostas=43).

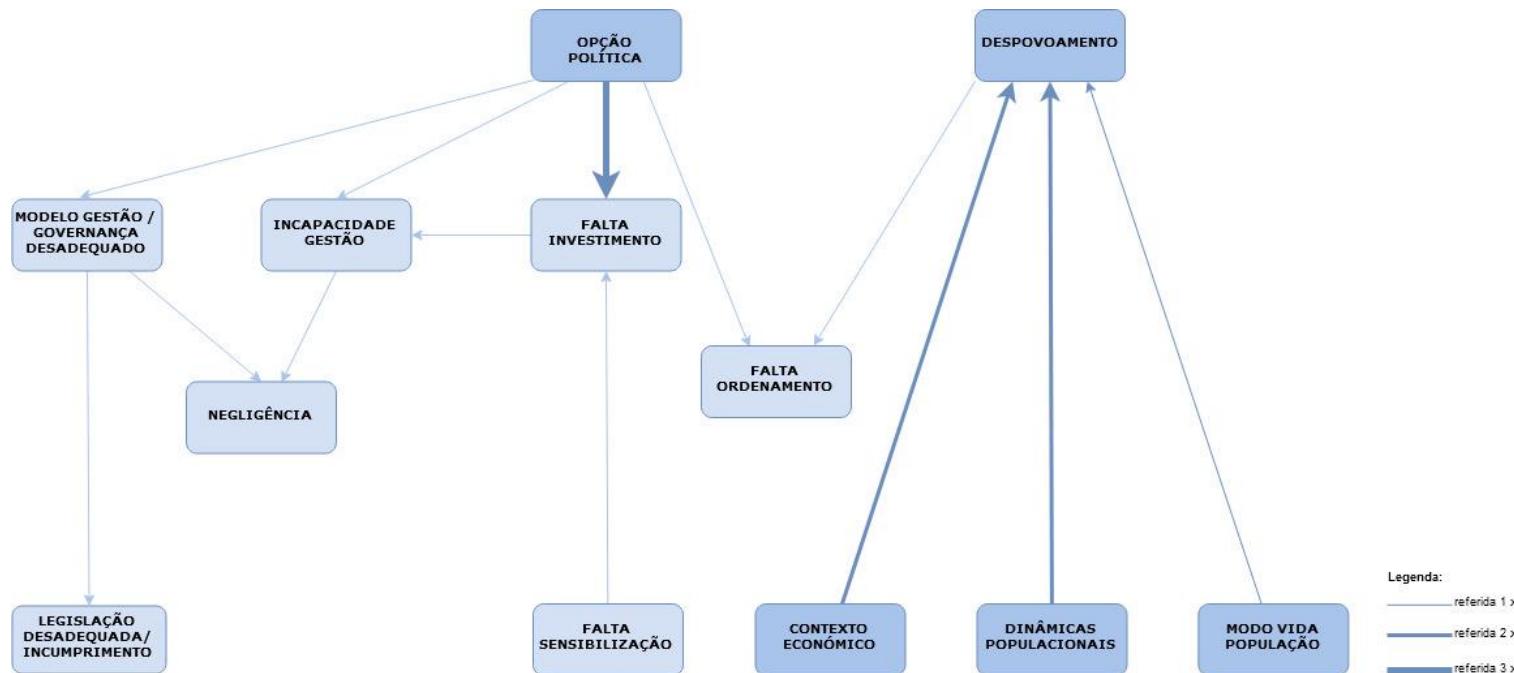
Este painel identifica várias relações causais entre pressões. Por exemplo, as ‘alterações climáticas’ parecem desempenhar um papel também nos problemas das ‘espécies exóticas’ e da ‘poluição’. Por seu lado, esta última resulta do ‘excesso de visitação’, para além do contributo de forças motrizes como ‘questões culturais’, ‘falta de investimento’ e ‘falta de ordenamento’.

O ‘excesso de visitação’, uma das pressões que representa maior número de respostas deste painel (Figura 26), engloba sobretudo referências à visitação do planalto central da Serra da Estrela (onde se inclui a Torre, ponto de maior altitude de

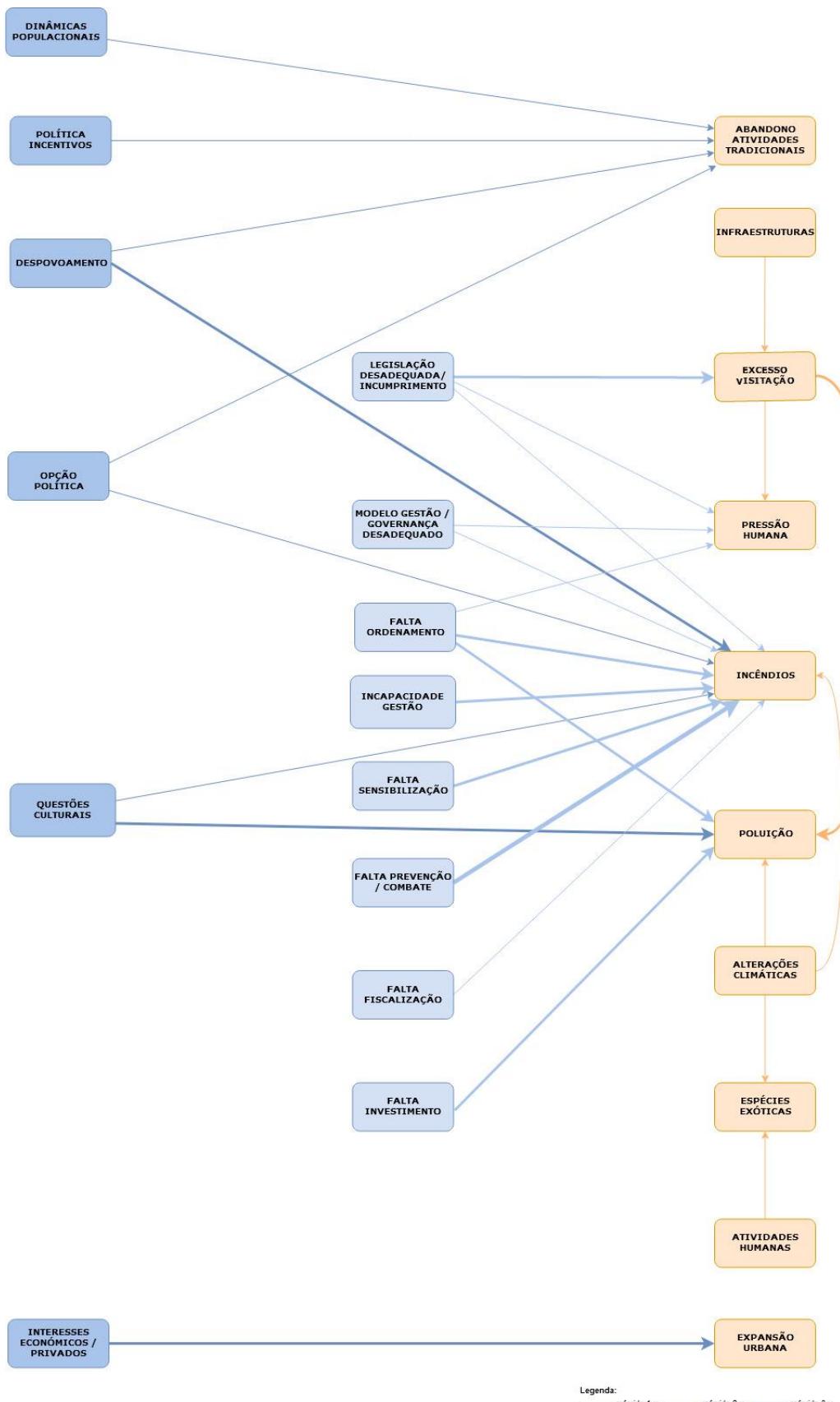
Portugal continental e, por isso, de elevado interesse turístico). Assim, é compreensível que as '*infraestruturas*' sejam apontadas como causadoras da pressão (existência de estradas de acesso), a par da '*legislação desadequada/incumprimento*'. O contributo do '*excesso de visitação*' para a '*degradação/destruição dos valores naturais*' é também identificado (Figura 29).

Segundo este painel, a '*degradação/destruição dos valores naturais*' é originada, maioritariamente, por pressões, em linha com o modelo conceptual. As únicas relações diretas entre forças motrizes e efeitos foram indicadas para as '*dinâmicas populacionais*' e para a '*perda de identidade*'.

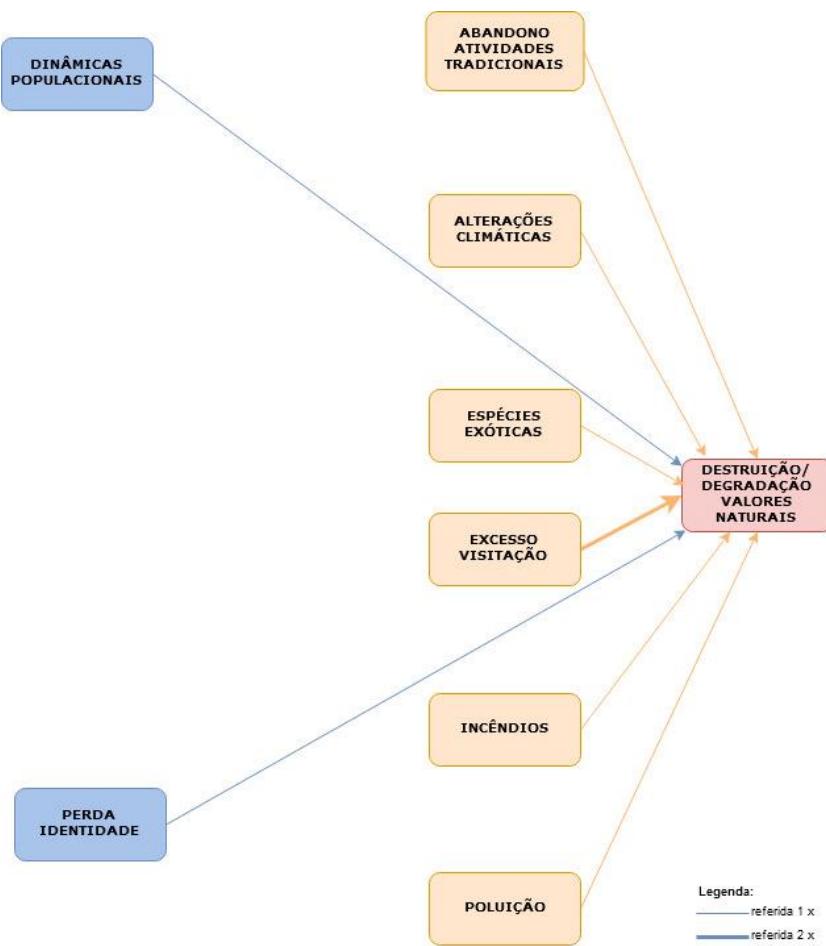
As forças motrizes que parecem ter maior centralidade no PNSE, isto é, aquelas que, de acordo com a percepção dos *stakeholders*, são geradoras de maior número de pressões e de outras forças motrizes são: '*opção política*', '*despovoamento*', '*falta de investimento*', '*modelo de gestão/governança desadequado*' e '*falta de ordenamento*'.



**Figura 27.** Representação esquemática das relações causais entre forças motrizes, identificadas com base nas respostas do painel PNSE (apenas se encontram representadas as forças motrizes com ligações entre elas. A azul claro as forças motrizes mais relacionadas com a governança da área protegida. A posição das caixas procurou a melhor leitura possível, colocando a(s) caixa(s) com maior número de ligações no topo e a(s) com menor número na base. A espessura das ligações reflete a frequência com que a mesma foi referida).



**Figura 28.** Representação esquemática das relações causais entre forças motrizes e pressões e entre pressões, identificadas com base nas respostas do painel PNSE (forças motrizes a azul e pressões a laranja. A azul claro as forças motrizes mais relacionadas com a governança da área protegida. A posição das caixas procurou a melhor leitura possível. A espessura das ligações reflete a frequência com que a mesma foi referida).



**Figura 29.** Representação esquemática das relações conducentes diretamente aos efeitos, identificadas com base nas respostas do painel PNSE (forças motrizes a azul, pressões a laranja e efeitos a rosa. A azul claro as forças motrizes mais relacionadas com a governança da área protegida. A posição das caixas procurou a melhor leitura possível. A espessura das ligações reflete a frequência com que a mesma foi referida).

### Entrevistas e *Workshop*

Em todas as entrevistas semiestruturadas realizadas (MR5, capítulo 2) foi solicitado ao entrevistado que refletisse sobre as alterações ocorridas na última década no território do respetivo município (admite-se que para o entrevistado não é fácil cingir-se a este período de forma rigorosa). Por outro lado, durante o *workshop* realizado no PNSE (MR4, capítulo 2) os participantes indicaram os aspetos que, na sua opinião, mais se alteraram no território desde a criação da área protegida (há 40 anos). As respostas, recolhidas através de ambos os métodos, que se revelaram relacionadas com potenciais pressões ou forças motrizes foram sintetizadas na Tabela 17, de forma a representar as principais tendências percecionadas pelos *stakeholders*.

**Tabela 17.** Principais tendências, identificadas por *stakeholders* do PNSE através de entrevistas e no *workshop*, relativas a diferentes tópicos.

Tópicos	Entrevistas						Workshop PNSE
	Celorico da Beira	Covilhã	Gouveia	Guarda	Manteigas	Seia	
População			↓	↓	↓	↓	↓
Construção para habitação	↓			↓			
Alojamento turístico e infraestruturas associadas	↑				↑		↑
Áreas industriais	↑		↑				
Atividades agrícolas/florestais	↑					↓	↓
Produção de energia (eólica)				↑			
Corredores de transportes	↑		↑				
Incêndios	≈	↑	↑		≈	↑	↑
Distanciamento da gestão do Parque Natural				↑			↑

Em quase todas as entrevistas e no *workshop* foram referidos os incêndios, existindo a percepção de que estes são cada vez mais frequentes. É compreensível a importância atribuída pelos *stakeholders* a este tema visto que o PNSE tem sido a área da RNAP com incêndios mais recorrentes e valores de área ardida mais elevados (ICNF, 2013a).

Algumas reflexões dos entrevistados sobre a origem dos incêndios, as dificuldades de prevenção e a sua relação com a presença humana encontram-se transcritas na Caixa de texto 1. De acordo com opiniões expressas, a presença humana parece exercer um duplo (e contraditório) papel na questão dos incêndios: se por um lado é vista como essencial na vigilância, por outro está na origem dos mesmos.

**Caixa de texto 1.** Excertos das entrevistas (municípios PNSE) relacionados com os incêndios.

«*Origem humana negligente (queima de resíduos florestais/agrícolas pode facilmente descontrolar-se), povoamentos florestais uni-espécie, sobretudo pinheiro (...), frequência dos fogos impede regeneração (...).*»

«*Limitam os trabalhos de prevenção contra incêndios e não fazem o trabalho de reflorestação; não fazem nem deixam fazer...*»

«*O Parque Natural não tem mecanismos para lidar com os incêndios florestais, então se não consegue impedir que o território seja varrido por um incêndio que deita por terra tudo aquilo que eles querem salvaguardar porque (...) estão a querer impedir a presença humana dentro da zona do Parque Natural?*»

«*O que protege a natureza são as pessoas que lá estão no território e sem pessoas não há natureza protegida e há incêndios (...).*»

O decréscimo populacional e o consequente despovoamento foram também mencionados como uma das principais alterações no território da Serra da Estrela. O abandono de atividades agrícolas/florestais tradicionais é, em alguns casos, associado ao despovoamento. Por outro lado, foi igualmente relatado o recente investimento de jovens em novos produtos e técnicas agrícolas, contribuindo para o aproveitamento dos valores endógenos. No entanto, este parece ser um fenómeno ainda limitado.

A referida diminuição de pedidos de licenciamento para novas construções com fim habitacional na última década é uma tendência que pode também estar relacionada com o decréscimo populacional, não esquecendo os efeitos da crise económica que teve forte expressão nesse período.

De acordo com os *stakeholders*, o turismo tem vindo a ganhar relevância no território, o que se reflete no aumento da oferta de alojamento turístico e infraestruturas associadas. Esta tendência é vista como positiva para a região, o que é compreensível considerando o impacto económico da atividade. No entanto, é preciso não esquecer os efeitos negativos que o excesso de visitação pode ter sobre os valores naturais do PNSE, tal como indicado nos resultados do questionário.

Sobre a gestão do Parque Natural foi destacado o maior distanciamento dos órgãos dirigentes, em resultado da alteração do modelo organizacional do ICNF (mais informação disponível no capítulo 6).

#### 4.4.2 Indicadores socioeconómicos

A análise dos indicadores relacionados com a população nos municípios abrangidos pelo PNSE permite corroborar a percepção dos *stakeholders* sobre o despovoamento que tem ocorrido neste território. Os dados dos censos relativos à população residente (Figura 30) indicam um decréscimo no número de habitantes em todos os municípios. A exceção é o município da Guarda que, após uma perda de mais de 8.000 habitantes entre 1960 e 1981, registou um aumento em 1991, mantendo o número de habitantes na década seguinte, com ligeira perda nos censos de 2011.

O envelhecimento da população (Figura 31) verifica-se em todos os municípios, sendo menos acentuado na Covilhã e Guarda, municípios com mais população residente e núcleos urbanos mais importantes. Saliente-se ainda o município de Manteigas pelo aumento expressivo do índice de envelhecimento entre 2001 e 2011.

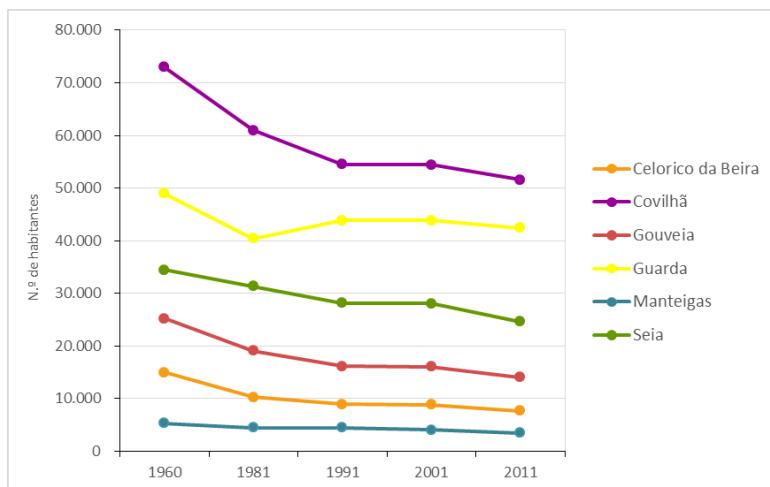
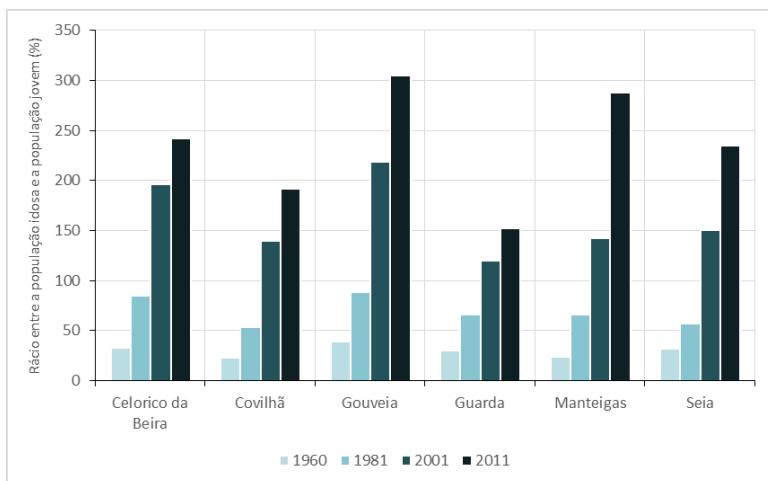


Figura 30. População residente, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSE (dados INE).

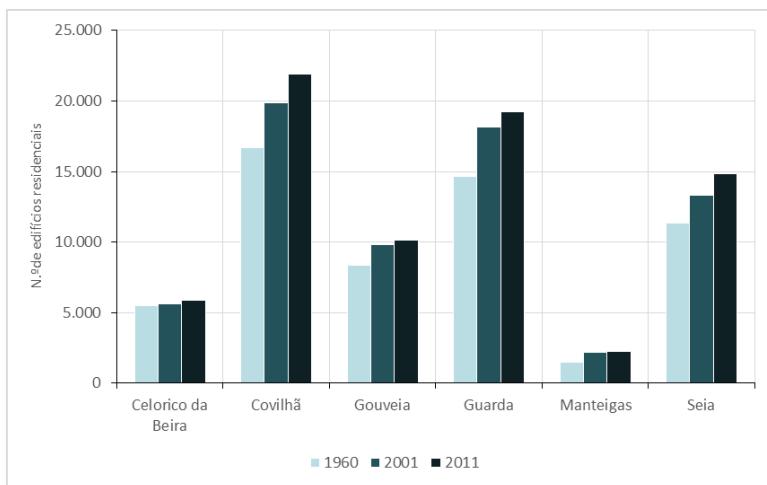


**Figura 31.** Índice de envelhecimento, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSE (dados INE).

O fenómeno do despovoamento não é exclusivo da Serra da Estrela, encontra-se primordialmente associado aos territórios rurais, em que o modelo de sociedade deixou de admitir as condições de vida que suportaram, durante décadas, os sistemas agrícolas (Ferrão, 2018). No entanto, as características dos territórios de montanha, em particular os condicionalismos de ordem geográfica que acentuam o isolamento, podem contribuir para um agravamento do despovoamento (G. Fernandes, 2008).

Apesar de o número de habitantes ter vindo a diminuir desde (pelo menos) a década de 1960, o número de edifícios residenciais (Figura 32) cresceu em todos os municípios, sendo o aumento mais significativo registado na Covilhã e na Guarda, onde os estabelecimentos de ensino superior contribuem para um aumento da procura. O desencontro entre as tendências do número de habitantes e de edifícios residenciais pode ser em parte atribuído ao segmento de alojamentos para segunda habitação (Barbosa, 2005).

A percepção de alguns *stakeholders* de que o número de pedidos de licenciamento de novas construções para habitação sofreu uma queda na última década (Tabela 17) parece sugerir o início de uma inversão na tendência ou, pelo menos, de estagnação.

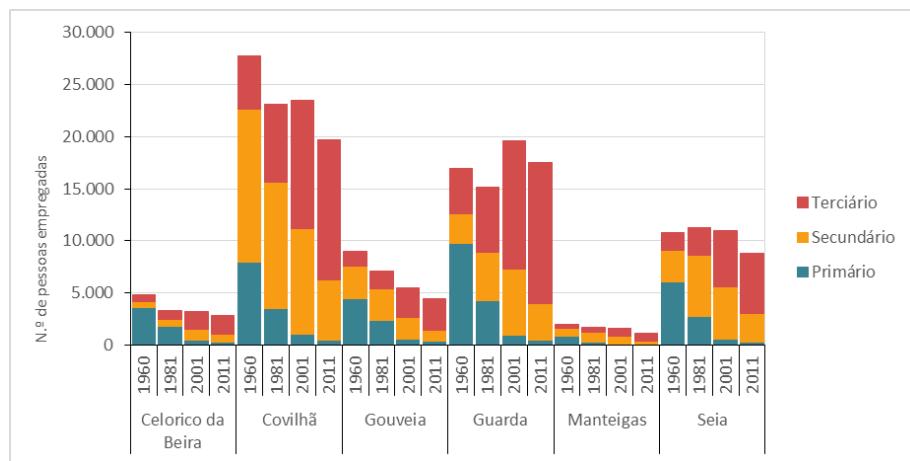


**Figura 32.** Edifícios residenciais, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSE (dados INE).

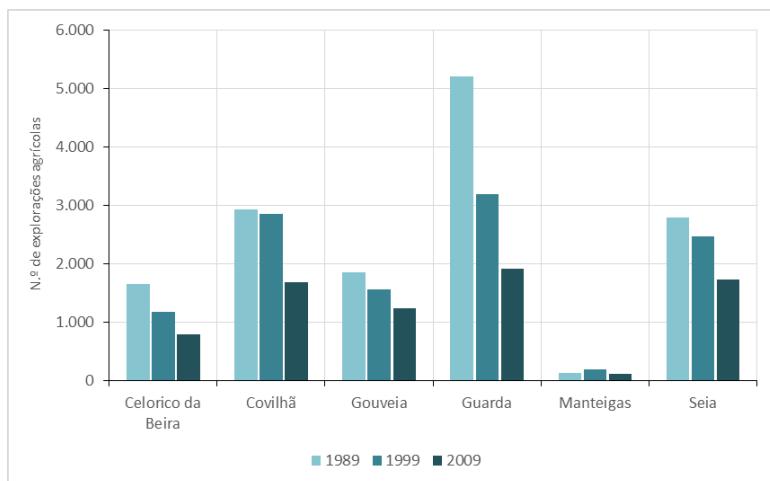
O abandono de atividades agrícolas (tradicionais) pode ser facilmente inferido pela drástica diminuição do número de pessoas empregadas no sector primário (Figura 33). Se na década de 1960 este era o sector que mais pessoas empregava (com exceção do município da Covilhã, onde a histórica indústria dos lanifícios se destacava com 104 empresas e 8.529 trabalhadores (Pinheiro, 2016)), em 2011 a sua expressão é residual e o sector terciário afirma-se como grande empregador. A modernização da atividade agrícola, cada vez mais mecanizada e menos intensiva em mão-de-obra, e o processo de terciarização global ajudam a explicar esta transformação (Sá Marques, 2003).

Os dados do recenseamento agrícola mostram a redução do número de explorações agrícolas entre 1989 e 2009 (Figura 34). A superfície agrícola utilizada (SAU) também diminuiu em quase todos os municípios no total do período (Figura 35), especialmente no município da Guarda onde a SAU em 2009 era cerca de metade da existente em 1989.

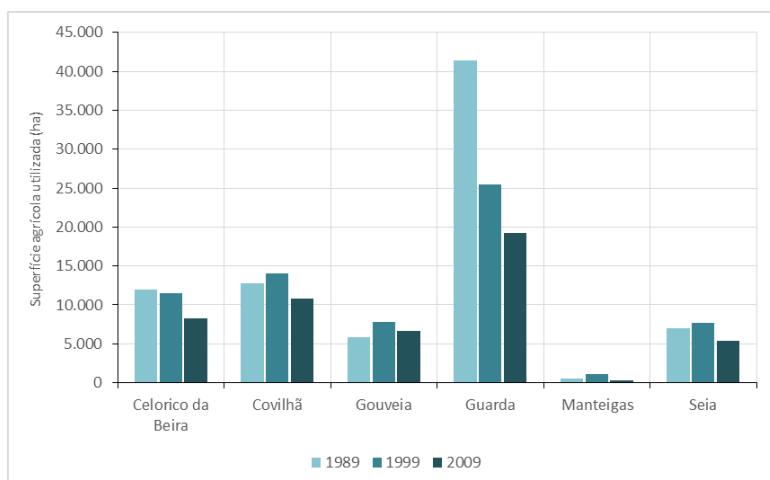
A evolução do total de efetivo animal em explorações agrícolas (Figura 36) mostra ligeiros aumentos na década de 1990 mas perdas significativas no total do período. Os ovinos mantêm-se como a espécie animal mais produzida na Serra da Estrela e apenas na Covilhã e na Guarda outras espécies animais têm expressão significativa.



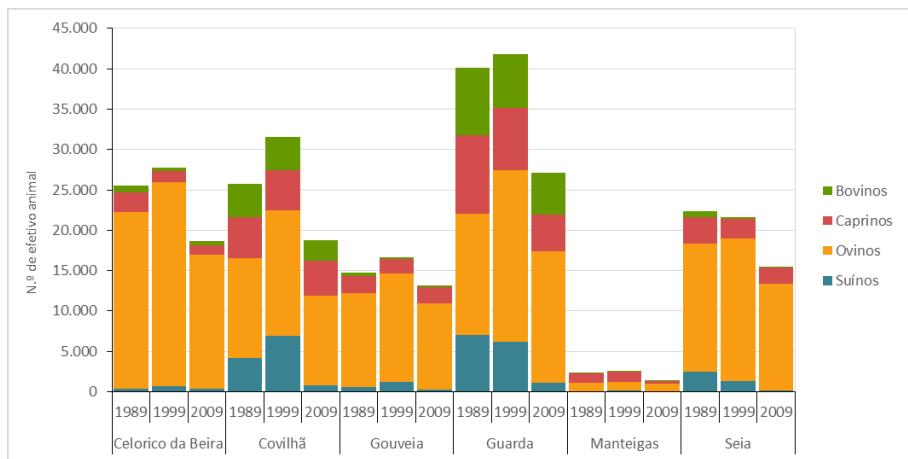
**Figura 33.** População empregada por sector de atividade económica, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSE (dados INE).



**Figura 34.** Total de explorações agrícolas, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSE (dados INE).

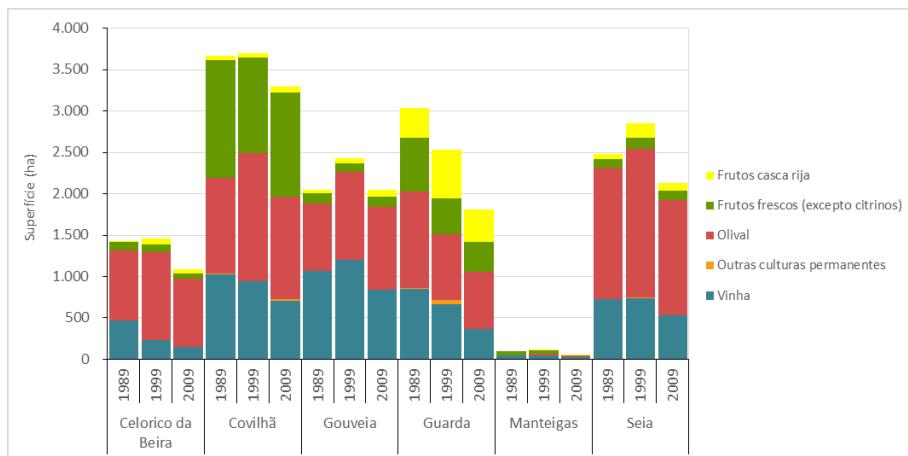


**Figura 35.** Superfície agrícola utilizada, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSE (dados INE).



**Figura 36.** Efetivo animal da exploração agrícola por espécie animal nos municípios abrangidos pelo PNSE (dados INE).

Seguindo a tendência já referida para a SAU, a superfície total ocupada por culturas permanentes entre 1989 e 2009 (Figura 37) também diminuiu. A vinha e o olival são os tipos de cultura que mais área ocupam na maioria dos municípios, destacando-se ainda os frutos frescos na Covilhã e os frutos de casca rija na Guarda.

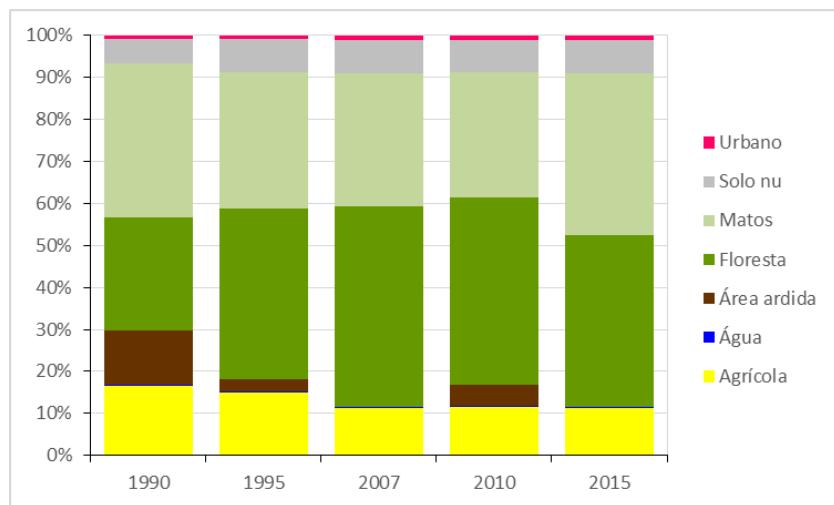


**Figura 37.** Superfície das culturas permanentes, por tipo de cultura, nos municípios abrangidos pelo PNSE (dados INE).

A evolução negativa do número de explorações agrícolas, SAU e efetivo animal segue as tendências reportadas para a generalidade do país (INE, 2011).

#### 4.4.3 Evolução do uso e ocupação do solo

A evolução do uso e ocupação do solo foi analisada a partir da COS disponível para os anos de 1990, 1995, 2007, 2010 e 2015 (MT1, capítulo 2). De acordo com a informação cartográfica processada, o PNSE abrange 891,30 km<sup>2</sup> e a proporção ocupada pelas diferentes classes em cada ano encontra-se representada na Figura 38.



**Figura 38.** Proporção das classes de uso e ocupação do solo na área do PNSE nos anos de 1990, 1995, 2007, 2010 e 2015 (dados DGT e ICNF).

De forma geral e independente do ano, o PNSE é maioritariamente composto por *floresta* e *matos*, seguido de área *agrícola* e *solo nu*. A área de uso *urbano* ocupa apenas cerca de 1% do território do Parque Natural e os corpos de *água*, embora importantes, são proporcionalmente insignificantes. A *área ardida*, para além de ser uma classe que não existe em todos os anos<sup>91</sup>, é muito variável.

É perceptível uma redução da área *agrícola*, mais expressiva entre 1990 e 2007. A área de *floresta* varia bastante, com um aumento considerável entre 1990 e 2007 e posterior contração, embora a proporção do território ocupada em 2015 se mantenha superior à de 1990. Em sentido inverso, a área de *matos* sofre uma diminuição consistente até 2010, observando-se um aumento apreciável (cerca de 78 km<sup>2</sup>) em 2015. A conversão de *matos* para *floresta* (natural ou por ação humana) é expectável e

<sup>91</sup> Consultar capítulo 2, MR1 para mais informação.

o sentido inverso também, se consideradas as ações de corte e/ou dos incêndios e os posteriores processos de regeneração natural. De facto, as variações mais significativas parecem ocorrer nesta tríade *área ardida/matos/florestas*.

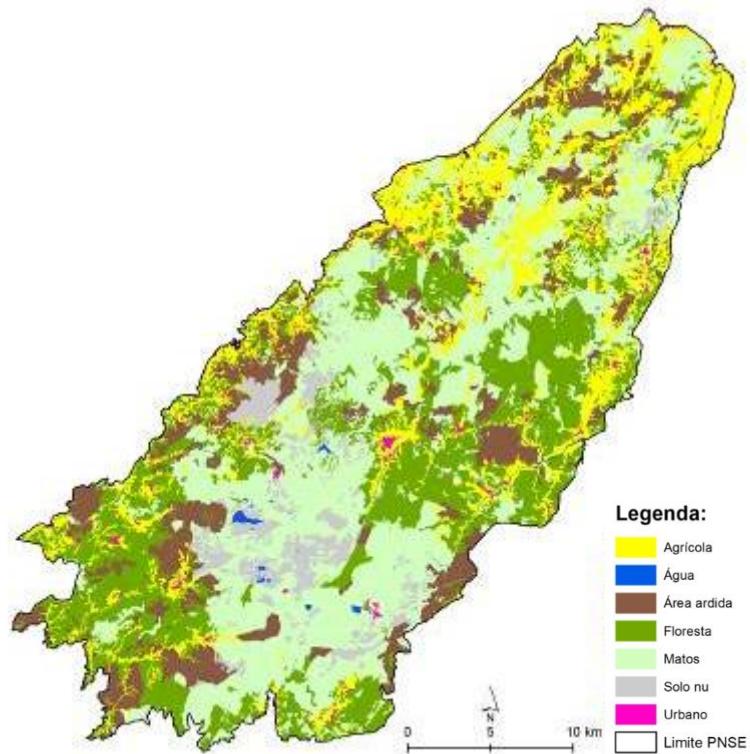
A área de *solo nu* aumentou de 1990 para 1995, mantendo-se depois estável. Esse aumento inicial é possivelmente explicado por diferentes critérios metodológicos na elaboração das duas versões da COS, mais do que por alterações físicas no território.

O território classificado como *urbano* no interior do PNSE é reduzido e assim se tem mantido ao longo do tempo, aumentando apenas 1,45 km<sup>2</sup> entre 1990 e 2015.

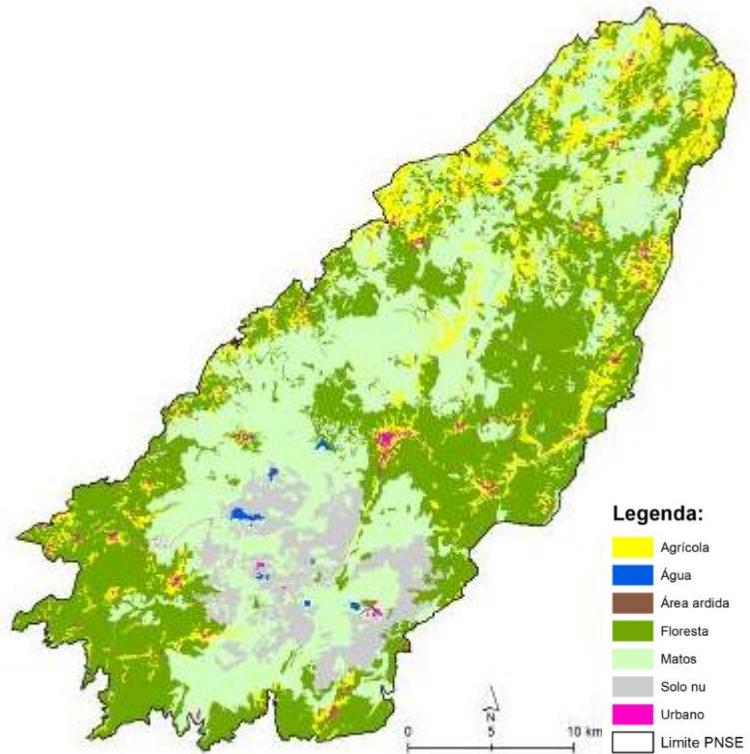
A distribuição espacial das classes de uso e ocupação do solo no PNSE nas duas datas mais afastadas (1990 e 2015) encontra-se representada na Figura 39 e na Figura 40. O efeito da orografia da Serra da Estrela nessa distribuição é facilmente identificável, com as áreas de *solo nu* e *matos* concentradas nas zonas de maior altitude e a área *agrícola* nas cotas mais baixas, em pequenos vales acompanhando as linhas de água, e/ou na proximidade dos núcleos urbanos (ver Figura 3 para suporte).

A perda de área *agrícola* e o aumento de *floresta* é perceptível quando a Figura 39 e a Figura 40 são comparadas. A zona mais noroeste do PNSE (correspondente a território dos municípios de Celorico da Beira e da Guarda) concentrava em 1990 grande parte da área *agrícola*, sendo visível a sua contração em 2015. Por outro lado, a área de *floresta* parece ter-se tornado mais compacta.

As dinâmicas mencionadas para a *floresta* e para a área *agrícola* não são exclusivas do território PNSE, nem tão pouco da região em que se insere. De facto, a expansão da *floresta* e a perda de área *agrícola* são tendências já reportadas para o território nacional na sua globalidade (Caetano, Igreja, Marcelino, & Costa, 2017). Olhando para a área total dos municípios abrangidos (dados disponíveis no Anexo VIII), e não apenas para a parte do seu território dentro do Parque Natural, a tendência de aumento da *floresta* verifica-se transversalmente. A variação da área de *floresta* em termos absolutos, entre 1990 e 2015, é superior nas zonas não abrangidas pelo PNSE, mesmo nos municípios que têm a maioria do seu território do interior do Parque Natural (Gouveia e Seia). A área *agrícola* também se reduziu em todos os municípios.

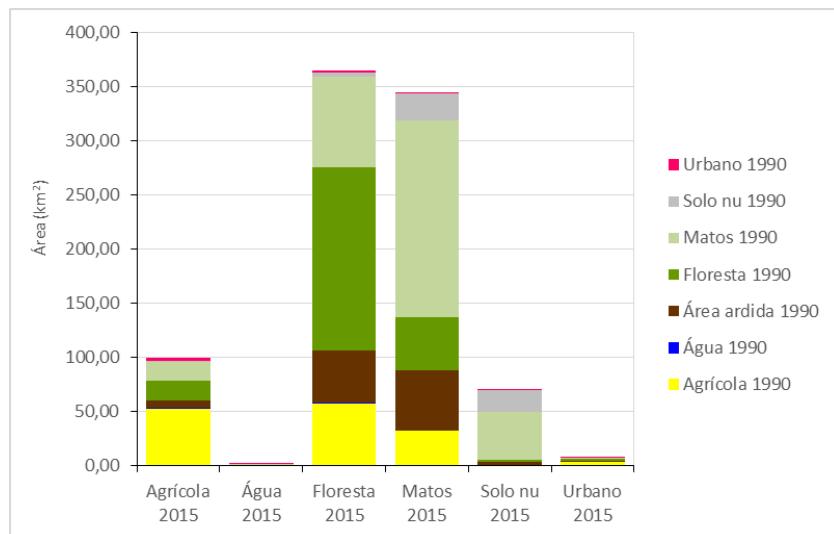


**Figura 39.** Uso e ocupação do solo no PNSE em 1990 (dados DGT e ICNF).



**Figura 40.** Uso e ocupação do solo no PNSE em 2015 (dados DGT e ICNF).

Analizando a conversão entre classes de uso e ocupação do solo entre 1990 e 2015 (Figura 41) percebe-se que a expansão da *floresta* ocorreu maioritariamente por transformação de áreas que em 1990 eram ocupadas por *matos* e *agrícola* ou que representavam *área ardida*.



**Figura 41.** Área ocupada por cada classe de uso e ocupação do solo no PNSE em 2015 e respetiva classificação na COS 1990 (dados DGT e ICNF).

## 4.5 Forças motrizes e pressões no PNSC

### 4.5.1 Perceção dos *stakeholders*

#### Questionário

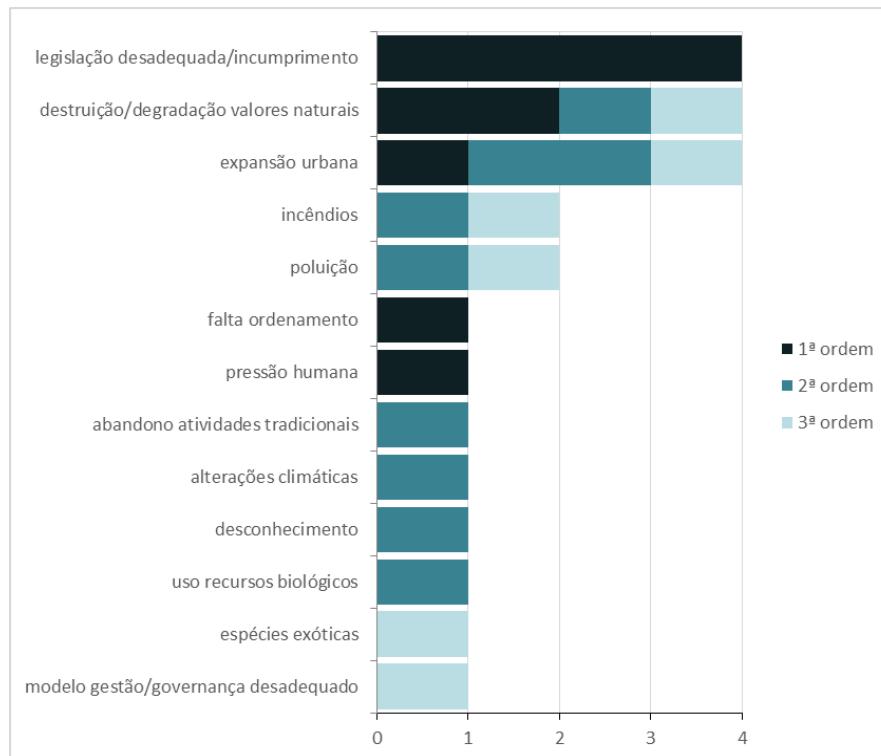
À semelhança do realizado para os restantes painéis, o questionário desenhado para os *stakeholders* do PNSC inclui a pergunta: *Quais considera serem as 3 principais ameaças ao cumprimento dos objetivos de conservação do PNSC?*”. O processamento das respostas seguiu os passos descritos no ponto 4.2.1. Embora o número de respondentes no painel do PNSC (nove) seja inferior, os resultados expressam a percepção de *stakeholders* envolvidos na gestão do Parque Natural e merecem a devida apreciação. As 24 respostas relativas às ameaças ao cumprimento dos objetivos de conservação do PNSE foram codificadas com recurso a 13 códigos (Figura 42), sendo os mais frequentes: ‘legislação desadequada/incumprimento’, ‘destruição/degradação dos valores naturais’ e ‘expansão urbana’. As questões relacionadas com a ‘legislação desadequada/incumprimento’ são indicadas sempre em primeiro lugar na ordem de importância, reforçando o peso que lhes é atribuído.

Apesar de os códigos ‘falta de ordenamento’ e ‘pressão humana’ representarem apenas uma resposta cada, ao contrário dos restantes códigos com a mesma frequência são também indicados em primeiro lugar na ordem de importância.

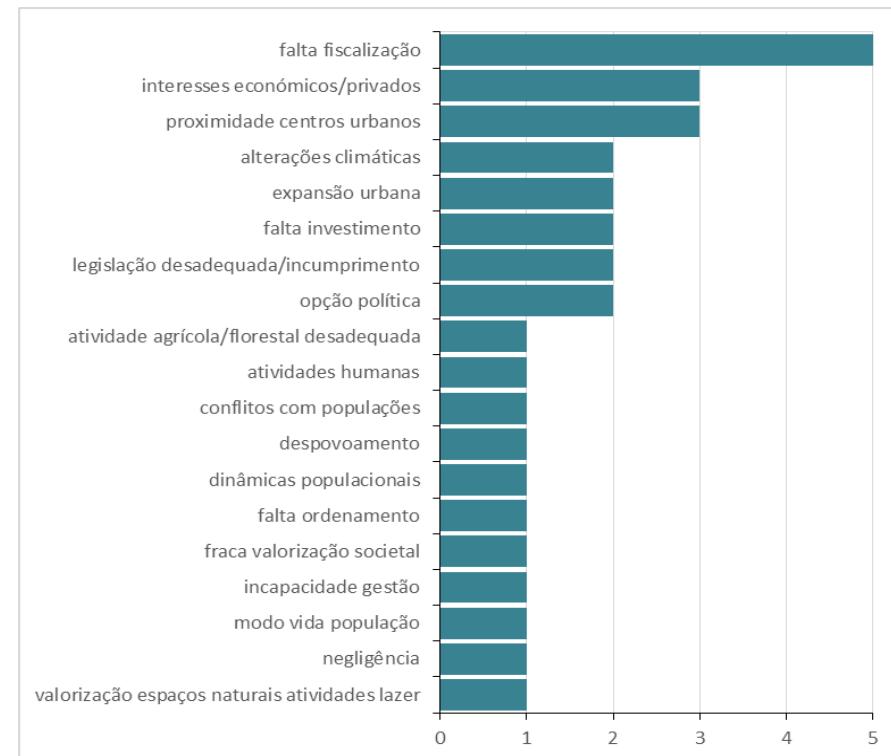
Relativamente aos fatores na origem das ameaças, foram utilizados 19 códigos para organizar as 32 respostas recolhidas (Figura 43). A ‘falta de fiscalização’, os ‘interesses económicos/privados’ e a ‘proximidade de centros urbanos’ são as categorias que traduzem maior número de respostas.

Aplicando a lógica do modelo *DPSIR* às 27 categorias utilizadas neste painel sinalizam-se 17 forças motrizes (Figura 44) e 10 pressões (Figura 45). Das 35 respostas equivalentes a forças motrizes, cerca de metade (17) são expressas por somente quatro códigos: ‘legislação desadequada/incumprimento’, ‘falta de fiscalização’, ‘interesses económicos/privados’ e ‘proximidade de centros urbanos’.

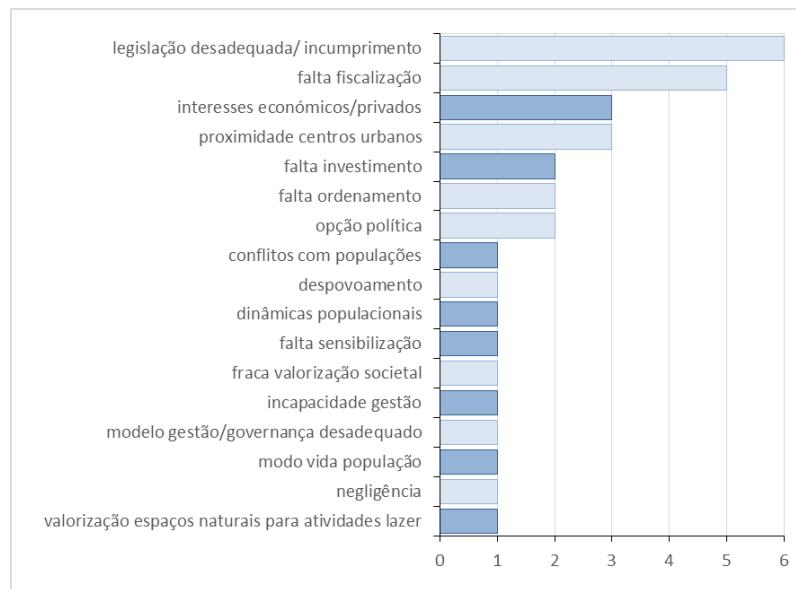
As pressões representam 17 respostas, com a ‘expansão urbana’ em destaque.



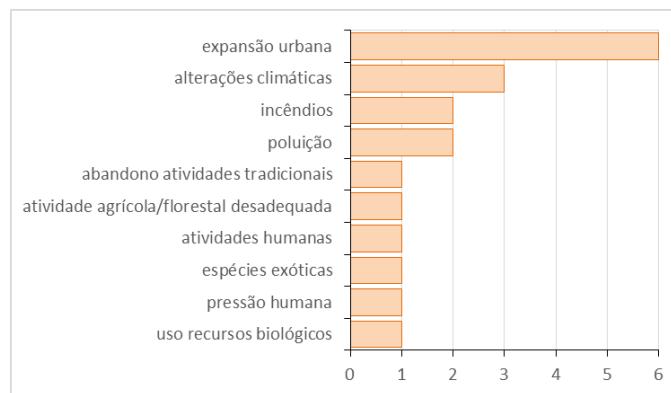
**Figura 42.** Frequência de respostas relativas às ameaças, identificadas pelo painel PNSC, por código e ordem de importância atribuída (n.º total de respostas=24).



**Figura 43.** Frequência de respostas relativas às causas, identificadas pelo painel PNSC, por código (n.º total de respostas=32).



**Figura 44.** Frequência de respostas do painel PNSC para cada código classificado como força motriz (n.º total de respostas=35) (a azul claro as forças motrizes mais relacionadas com a governança da área protegida).



**Figura 45.** Frequência de respostas do painel PNSC para cada código classificado como pressão (n.º total de respostas=17).

As relações causais identificadas pelos respondentes entre forças motrizes (Figura 46) sugerem que as questões de '*legislação desadequada/incumprimento*' resultam da '*proximidade de centros urbanos*' e da '*valorização dos espaços naturais para atividades de lazer*' (as regras existentes não parecem suficientes para garantir que as atividades recreativas no PNSC, procuradas por pessoas dos centros urbanos vizinhos, não ameaçam os valores naturais). Para além disso, a '*falta de fiscalização*' contribui também para o problema, na sua componente '*incumprimento*'. Por sua vez, a '*legislação desadequada/incumprimento*' gera '*falta de ordenamento*'.

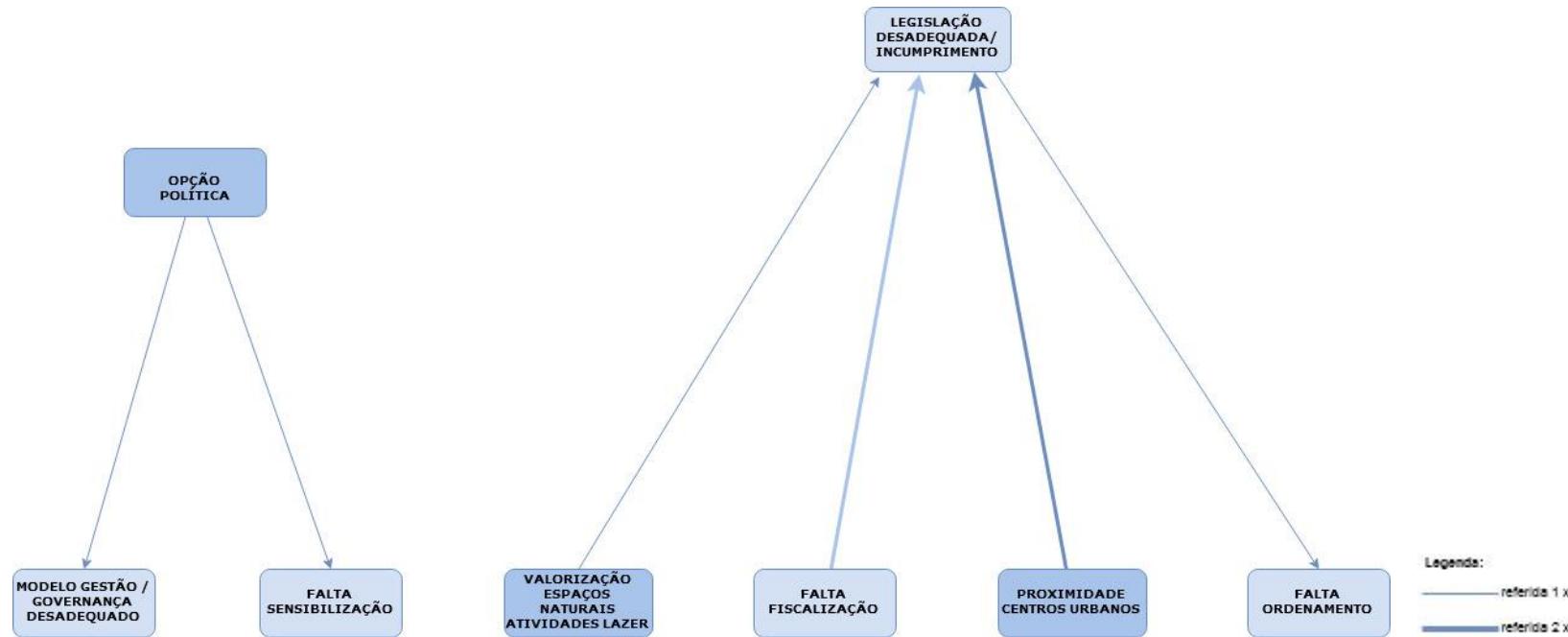
Também neste painel a '*opção política*' é indicada como estando na origem de outras forças motrizes, nomeadamente '*falta de sensibilização*' e '*modelo de gestão/governança desadequado*'.

As relações entre forças motrizes e pressões identificadas por este painel (Figura 47) são bastante exclusivas, isto é, quase todas as forças motrizes contribuem para apenas uma pressão. A exceção consiste nos '*interesses económicos/privados*' que estão na origem do '*uso de recursos biológicos*' e da '*expansão urbana*'. As restantes forças motrizes da '*expansão urbana*' são a '*proximidade de centros urbanos*' e '*as dinâmicas populacionais*'.

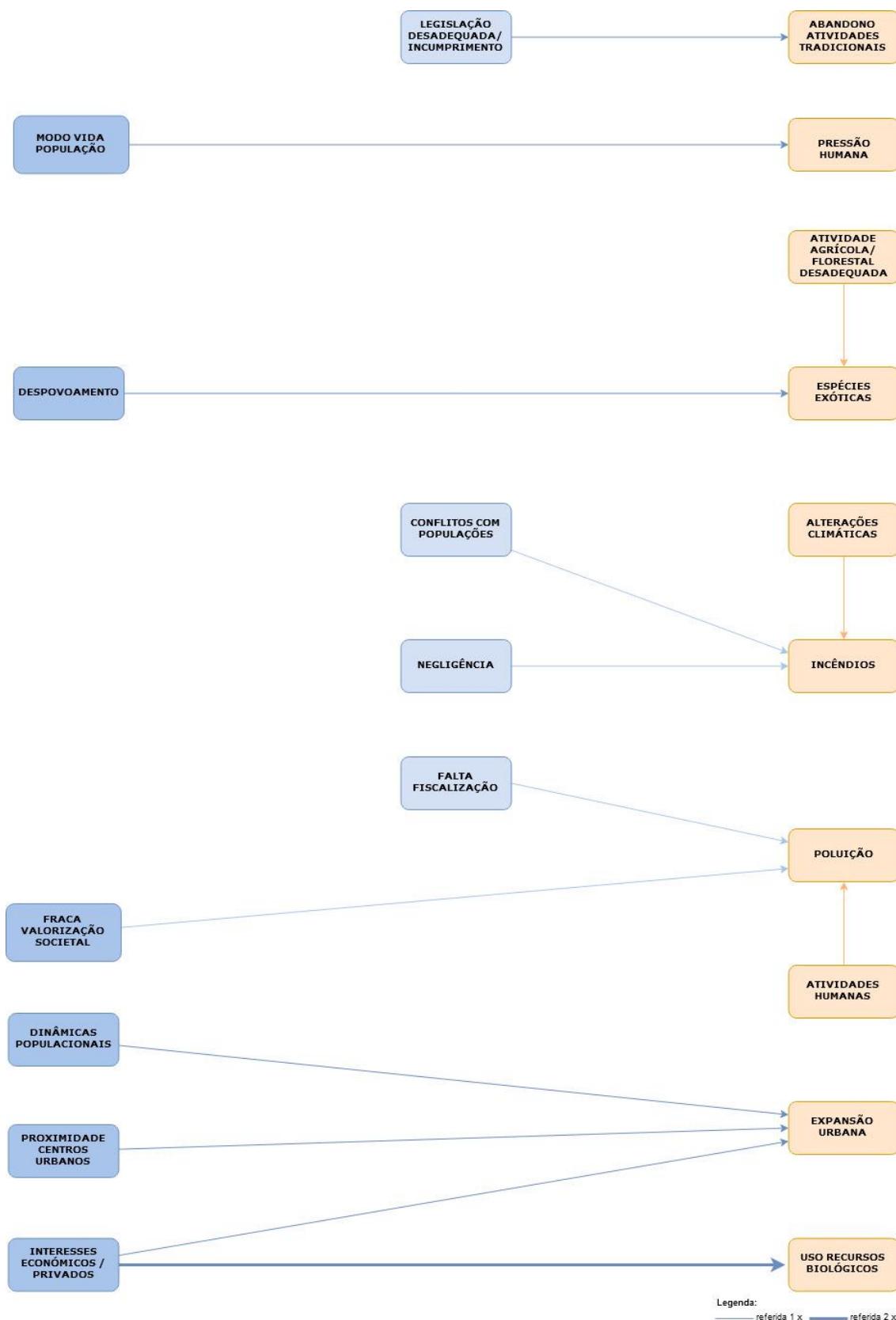
Curiosamente, tanto no caso dos '*incêndios*' como da '*poluição*' as forças motrizes identificadas por este painel diferem daquelas referidas pelo painel do PNSE. Os '*incêndios*' são explicados por '*negligência*' e '*conflictos com as populações*' (esta última insinuando alguma intencionalidade), enquanto a '*poluição*' resulta da '*fraca valorização societal*' e da '*falta de fiscalização*'.

Nas relações diretas com a '*destruição/degradação dos valores naturais*' (Figura 48) a '*expansão urbana*' foi a única pressão identificada. Os restantes fatores são forças motrizes relacionadas com a governança da área protegida, entre as quais se destacam a '*falta de investimento*' e a '*falta de fiscalização*', referidas mais do que uma vez.

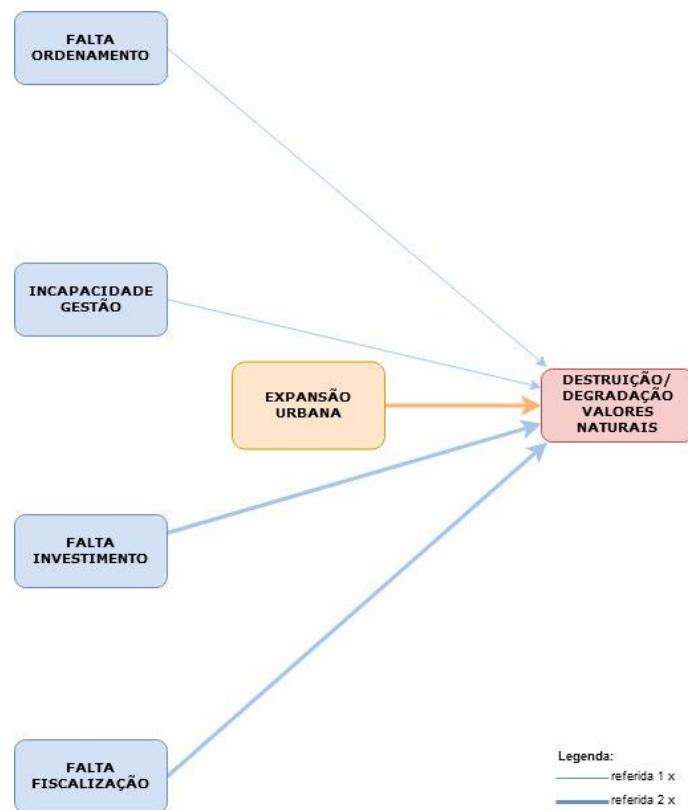
A '*falta de fiscalização*' assume maior centralidade neste painel, tanto pela frequência de resposta como pelas ligações indicadas. As outras forças motrizes na mesma situação são a '*legislação desadequada/incumprimento*' e a '*proximidade dos centros urbanos*'. Embora apenas esta última tenha sido assinalada como estando na origem da '*expansão urbana*', o potencial papel da '*falta de fiscalização*' e da '*legislação desadequada/incumprimento*' não deve ser ignorado.



**Figura 46.** Representação esquemática das relações causais entre forças motrizes, identificadas com base nas respostas do painel PNSC (apenas se encontram representadas as forças motrizes com ligações entre elas. A azul claro as forças motrizes mais relacionadas com a governança da área protegida. A posição das caixas procurou a melhor leitura possível, colocando a(s) caixa(s) com maior número de ligações no topo e a(s) com menor número na base. A espessura das ligações reflete a frequência com que a mesma foi referida).



**Figura 47.** Representação esquemática das relações causais entre forças motrizes e pressões e entre pressões, identificadas com base nas respostas do painel PNSC (forças motrizes a azul e pressões a laranja. A azul claro as forças motrizes mais relacionadas com a governança da área protegida. A posição das caixas procurou a melhor leitura possível. A espessura das ligações reflete a frequência com que a mesma foi referida).



**Figura 48.** Representação esquemática das relações conducentes diretamente aos efeitos, identificadas com base nas respostas do painel PNSC (forças motrizes a azul, pressões a laranja e efeitos a rosa. A azul claro as forças motrizes mais relacionadas com a governança da área protegida. A posição das caixas procurou a melhor leitura possível. A espessura das ligações reflete a frequência com que a mesma foi referida).

### Entrevistas

Os entrevistados no âmbito do PNSC também ponderaram sobre as alterações que o território dos seus municípios sofreu na última década. A informação assim recolhida foi complementada, sempre que relevante, pelas opiniões expressas por outros *stakeholders* durante o processo de avaliação do plano de ordenamento do PNSC (POPNSC) e que se encontram disponíveis no relatório de ICNF (2016). Procurou-se assim compensar, de alguma forma, a impossibilidade de realização de um *workshop* semelhante ao do PNSE (tal como explicado no capítulo 2, MR4).

A Tabela 18 apresenta um resumo das principais tendências percecionadas pelos *stakeholders* e que se encontram, mais ou menos, relacionadas com temas identificados no ponto anterior.

**Tabela 18.** Principais tendências, identificadas por *stakeholders* do PNSC através das entrevistas ou expressas durante o processo de avaliação do POPNSC (ICNF, 2016), relativas a diferentes tópicos.

Tópicos	Entrevistas		Relatório Avaliação POPNSC
	Cascais	Sintra	
População	↑	↑	↑
Alojamento turístico e infraestruturas associadas	↑	↑	
Atividades industriais		↑	
Atividades turismo natureza			↑
Distanciamento da gestão do Parque Natural	↑		↑

Transparece a noção de que a população residente tem vindo a aumentar nestes concelhos, acompanhando a tendência da generalidade dos municípios da AML. Foram enfatizados aspetos que contribuem para a atratividade de alguns aglomerados particulares, nomeadamente a paisagem, a localização costeira e as acessibilidades.

Foi relatado um aumento na procura de espaços para a instalação de atividades económicas e serviços nesta zona, provavelmente explicado pela sua inserção na AML.

A atratividade destes territórios parece encontrar também reflexo no aumento do turismo e no crescimento do alojamento disponível (tanto hotéis como alojamento local). Algumas considerações dos entrevistados sobre a relação entre o turismo e o PNSC encontram-se transcritas na Caixa de texto 2.

**Caixa de texto 2.** Excertos das entrevistas (municípios PNSC) sobre a relação entre o turismo e o Parque Natural.

«O turismo também tem muito a ver com a classificação da UNESCO. Provavelmente o turista quando cá chega vem só pela UNESCO e depois percebe que isto é muito mais.»

«A vantagem não é termos o Parque é termos o valor que está subjacente à classificação como área protegida. (...) a economia [do município], quer na área do turismo, do lazer, tem um enorme benefício retirado disso.»

«O turismo sobretudo ligado à natureza, à costa atlântica, tem muito por explorar.»

«(...) penso que é uma área que devia estar muito mais potenciada, por exemplo, o turismo de investigação associado ao Parque Natural...»

Embora se admita que os turistas valorizam o património natural/construído associado ao PNSC parece ser consensual que existe muito potencial por explorar. Associado a este tópico foi também mencionado o aumento de atividades de turismo de natureza e de empresas relacionadas. De realçar ainda que os efeitos menos positivos do turismo não foram referidos pelos entrevistados.

Já o distanciamento dos órgãos dirigentes do Parque Natural ocorrido na última década foi largamente abordado nas entrevistas (mais detalhes sobre este tópico são discutidos no capítulo 6).

#### 4.5.2 Indicadores socioeconómicos

De acordo com os dados dos censos, a população residente nos dois municípios tem vindo a aumentar desde os anos 1960 (Figura 49). O crescimento foi mais acentuado em Sintra do que em Cascais, sobretudo entre 1960 e 1991, tendo estagnado entre 1991 e 2001. O recenseamento geral da população em 2011 mostra novo crescimento, desta vez mais significativo em Cascais do que em Sintra. Ainda de acordo com os dados de 2011, cerca de 9% da população residente tanto em Cascais como em Sintra é oriunda de outros países (INE, 2012). À data desse mesmo recenseamento, Sintra era o município do país onde se encontrava o maior número de residentes de nacionalidade estrangeira (INE, 2012).

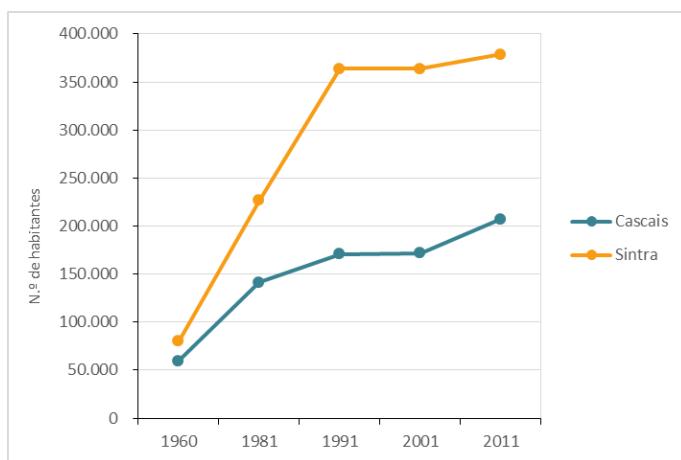
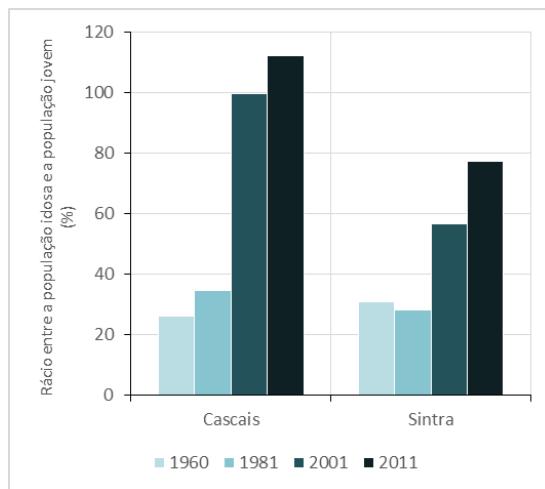


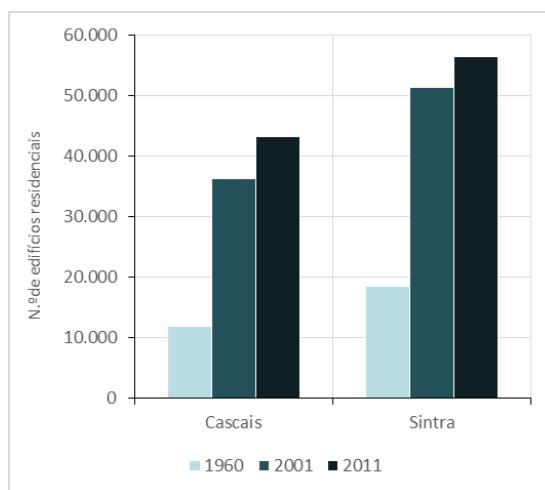
Figura 49. População residente, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSC (dados INE).

Os dois municípios mostram diferenças relevantes no que se refere ao índice de envelhecimento (Figura 50). Em Sintra verificou-se um ligeiro decréscimo entre 1960 e 1981 e posteriormente um aumento, com o valor em 2011 situado em 77,5%. Isto significa que neste município o número de idosos ainda era inferior ao número de jovens, constituindo caso raro no país. Pelo contrário, no mesmo ano Cascais apresentava 112,4 idosos por cada 100 jovens.



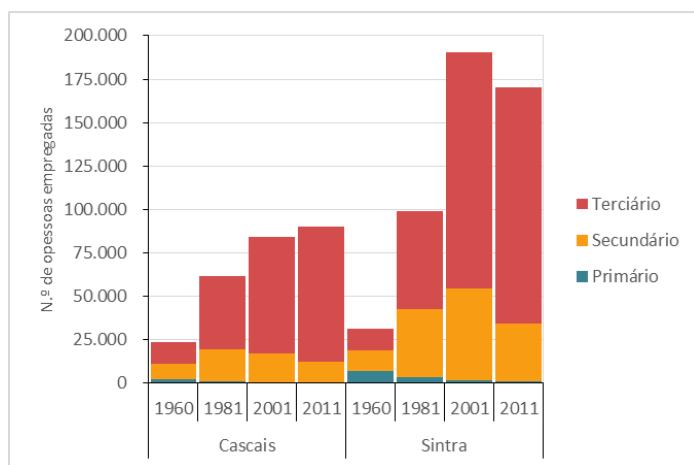
**Figura 50.** Índice de envelhecimento, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSC (dados INE).

O número de edifícios residenciais (Figura 51) aumentou nos dois municípios entre 1960 e 2011, com Sintra a exibir números mais elevados. Em ambos os casos, o número de edifícios residenciais em 2011 é mais de três vezes superior ao existente em 1960.



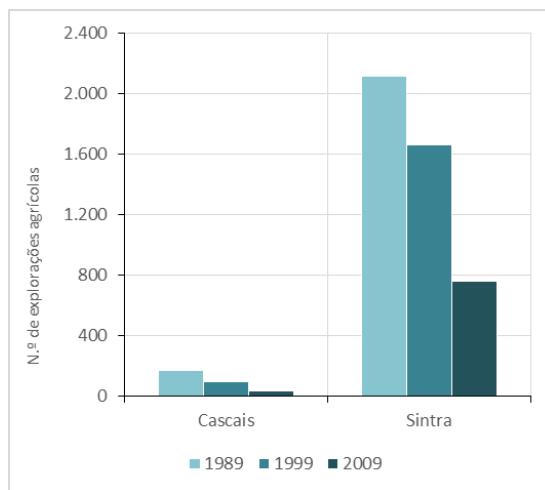
**Figura 51.** Edifícios residenciais, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSC (dados INE).

Quanto à repartição da população empregada por setor de atividade (Figura 52), já em 1960 o peso do setor primário nestes municípios era residual e a maior parte da população estava concentrada no setor terciário. Esta distribuição consolidou-se ao longo do tempo. De referir ainda que enquanto em Cascais o total de pessoas empregadas segundo os censos tem vindo sempre a aumentar, em Sintra, após um pico em 2001, verificou-se uma quebra significativa que incidiu maioritariamente sobre a fracção relativa ao setor secundário.

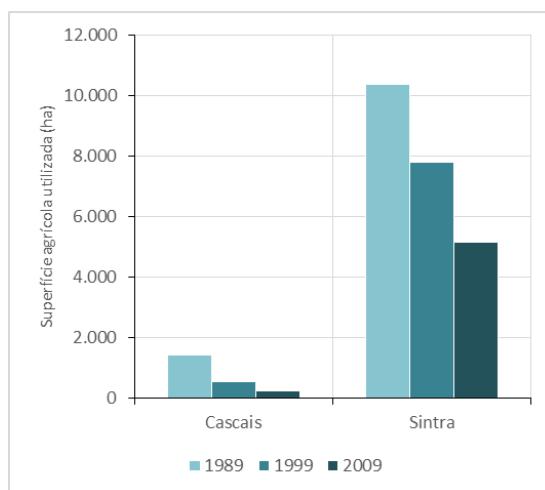


**Figura 52.** População empregada por sector de atividade económica, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSC (dados INE).

Em Cascais a atividade agrícola é historicamente pouco relevante; os baixos números de explorações agrícolas (Figura 53) e de superfície agrícola utilizada (Figura 54) contabilizados em 1989 têm vindo a reduzir-se ainda mais. Em 2009 a SAU ocupava apenas 237 ha. No entanto, em Sintra a agricultura tinha em 1989 alguma expressão, com mais de 2.000 explorações e cerca de 10.000 ha de SAU. Esses valores sofreram quebras relevantes nos recenseamentos agrícolas subsequentes e em 2009 a SAU tinha caído para cerca de metade.

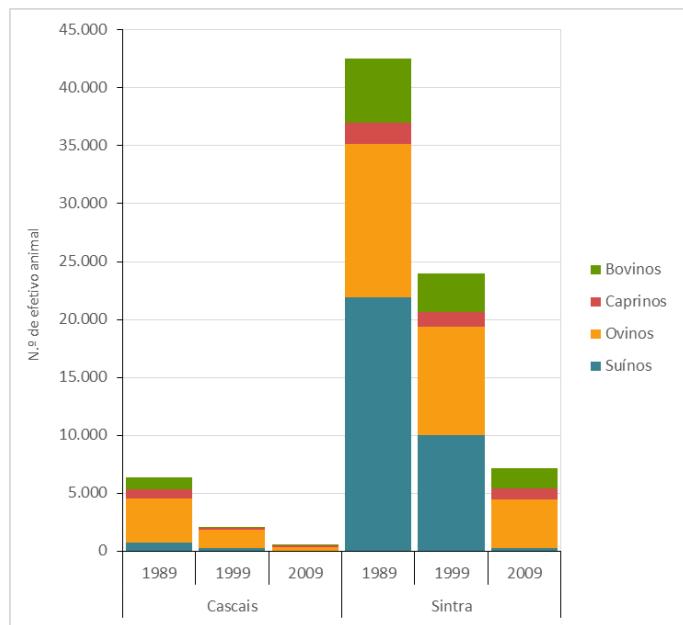


**Figura 53.** Total de explorações agrícolas, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSC (dados INE).

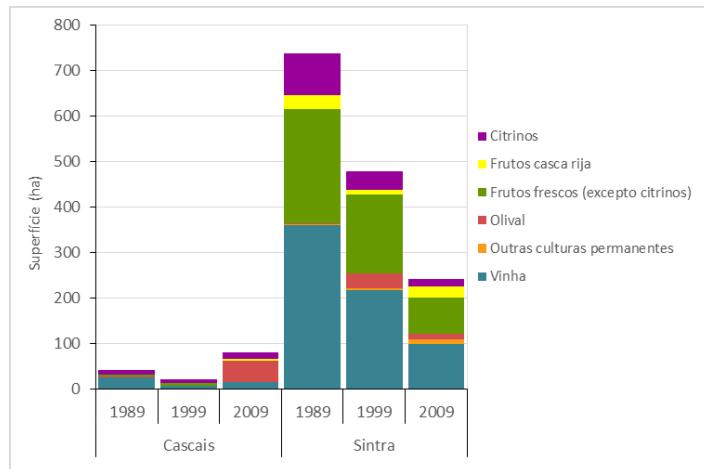


**Figura 54.** Superfície agrícola utilizada, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSC (dados INE).

Em 1989 a exploração agrícola em Sintra tinha associado um significativo efetivo animal (Figura 55), sobretudo suínos e ovinos, tendo-se verificado uma redução drástica ao longo dos anos. Em 2009, o efetivo animal totalizava era de apenas 7.000, maioritariamente ovinos. De acordo com os recenseamentos agrícolas, as culturas permanentes (Figura 56) sempre foram uma parte pouco relevante da SAU, tanto num município como outro. Em Sintra, a vinha e os frutos frescos foram e mantêm-se as culturas permanentes com maior expressão, apesar da diminuição da superfície ocupada. Quanto a Cascais, vale a pena destacar a área de olival registada em 2009 (45 ha), que equivale a mais de metade do total ocupado por culturas permanentes e cerca de 19% da SAU.



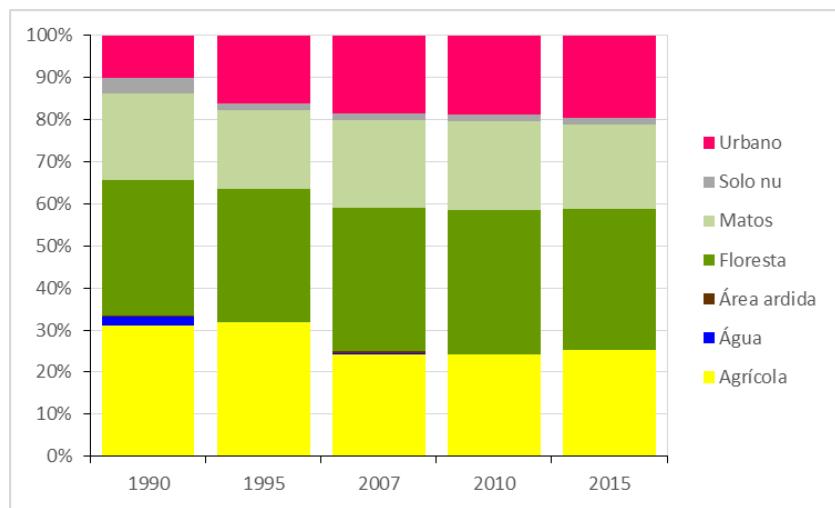
**Figura 55.** Efetivo animal da exploração agrícola por espécie animal nos municípios abrangidos pelo PNSC (dados INE).



**Figura 56.** Superfície das culturas permanentes por tipo de cultura nos municípios abrangidos pelo PNSC (dados INE).

#### 4.5.3 Evolução do uso e ocupação do solo

Segundo a informação cartográfica processada, o PNSC compreende uma área de 144,11 km<sup>2</sup> e a proporção ocupada pelas diferentes classes de uso e ocupação do solo em 1990, 1995, 2007, 2010 e 2015 encontra-se representada na Figura 57.



**Figura 57.** Proporção das classes de uso e ocupação do solo na área do PNSC nos anos de 1990, 1995, 2007, 2010 e 2015 (dados DGT e ICNF).

Em qualquer dos anos analisados a *floresta* é a classe com maior expressão no território do PNSC, seguido de área *agrícola*. A zona central de *floresta*, facilmente identificável na Figura 58 e Figura 59, corresponde à Serra de Sintra. Em termos da proporção ocupada por esta classe no total do PNSC (Figura 57), a sua variação ao longo do tempo é quase imperceptível. Nos anos analisados, e de acordo com os dados disponíveis, o Parque Natural foi pouco assolado por incêndios, com uma *área ardida* quase nula.

A área *agrícola* sofreu um decréscimo significativo entre 1995 e 2007, mantendo-se mais ou menos estável a partir daí. A maior variação ocorrida entre 1990 e 2015 verificou-se na área de uso *urbano*, que aumentou de 14,50 km<sup>2</sup> para 28,06 km<sup>2</sup> (o que configura cerca de 19% do território do PNSC). A expansão mais significativa deu-se de 1990 para 1995.

O aumento da área de uso *urbano* é visível quando comparadas as Figura 58 e Figura 59, principalmente junto aos centros urbanos de Cascais e Sintra e também em toda a zona de Colares (ver Figura 4 para suporte). A expansão desta classe parece ter sido feita por conversão de área *agrícola* e *floresta*; cerca de 30% da área classificada como *urbano* em 2015 era *agrícola* em 1990 e 27% era *floresta* no mesmo ano (Figura 60). Para além destas conversões, em termos espaciais nota-se alguma homogeneização das áreas, sobretudo a compactação de *floresta* e de *matos*, perceptível na Figura 59.

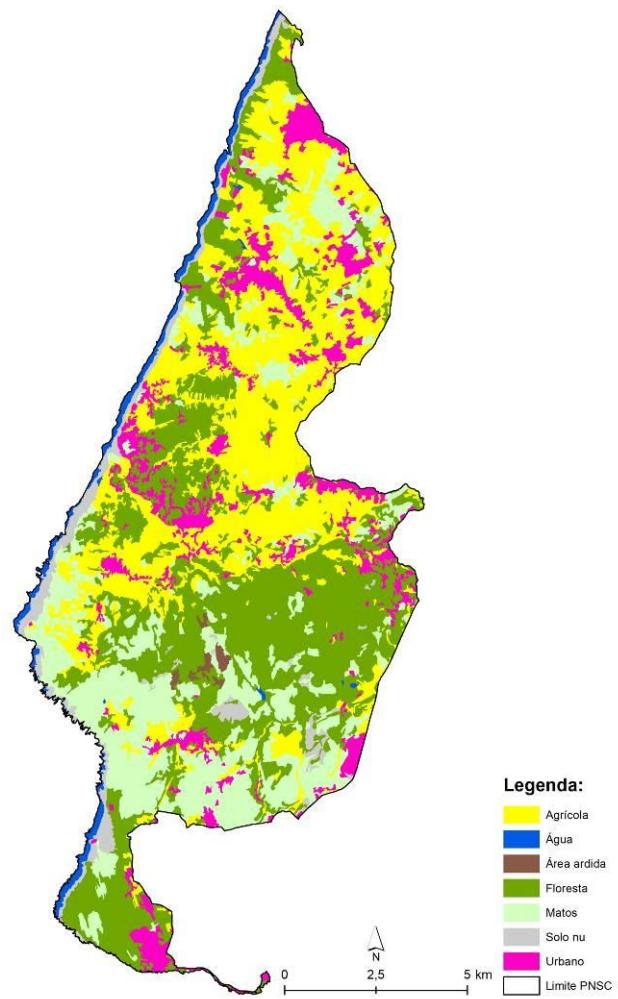


Figura 58. Uso e ocupação do solo no PNSC em 1990 (dados DGT e ICNF).

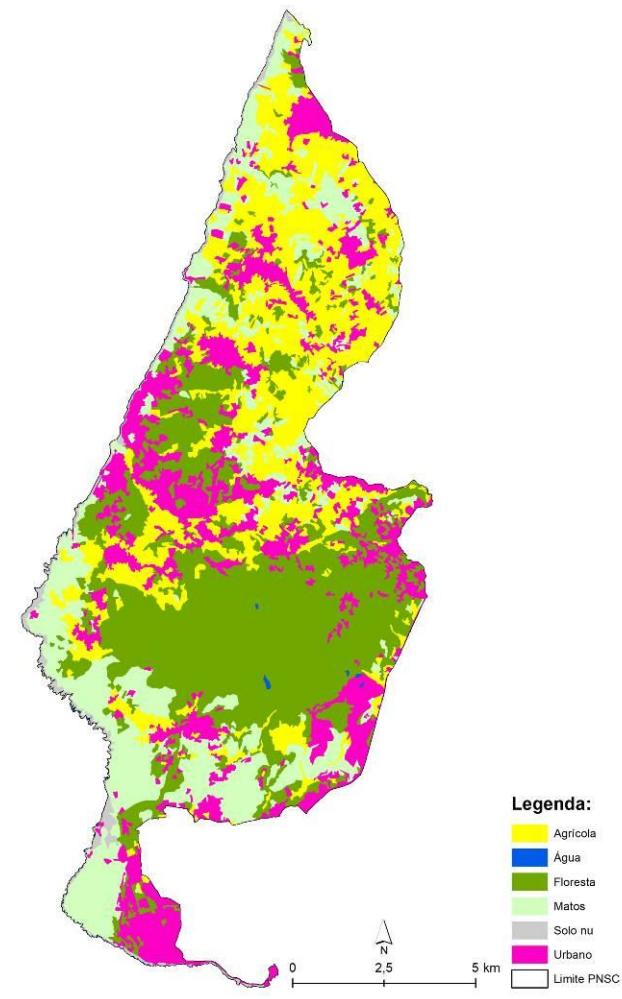
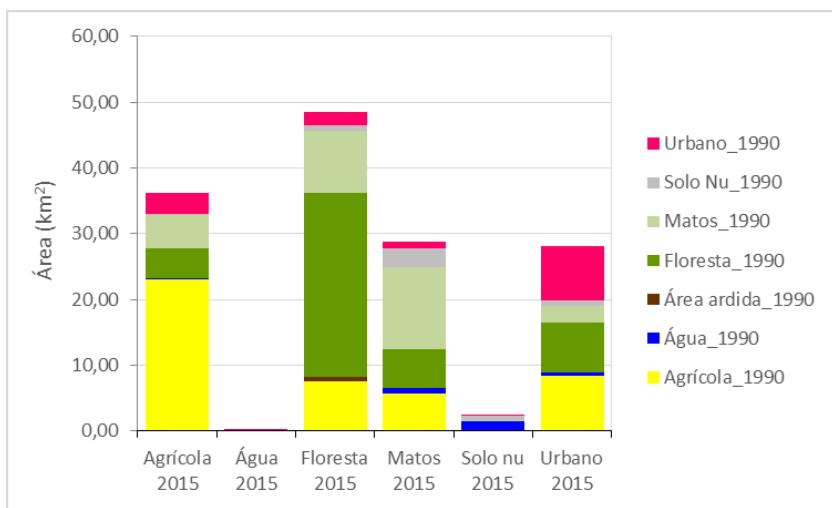


Figura 59. Uso e ocupação do solo no PNSC em 2015 (dados DGT e ICNF).



**Figura 60.** Área ocupada por cada classe de uso e ocupação do solo no PNSC em 2015 e respetiva classificação na COS 1990 (dados DGT e ICNF).

#### 4.6 Discussão

Os resultados derivados do questionário mostram alguns aspetos comuns na percepção dos *stakeholders* e peritos consultados. No que se refere às pressões, a '*expansão urbana*' é apontada com frequência tanto no painel nacional como no PNSC, sendo reconhecida uma relação direta com a '*destruição/degradação dos valores naturais*'. Os '*incêndios*' são referidos tanto no painel PNSC como no PNSE, embora com maior expressão neste último.

O '*uso de recursos biológicos*', a ameaça mais reportada no estudo global de Schulze et al. (2018), foi apenas mencionado duas vezes no conjunto de respostas recolhidas. Por outro lado, o '*desenvolvimento residencial e comercial*' (onde se integra a '*expansão urbana*') não faz parte das principais ameaças identificadas pelos autores. Tendo em conta a predominância de países do continente africano considerados no referido estudo, esta diferença é compreensível. Tal evidencia a importância de ter em atenção as especificidades de cada contexto.

Quanto às forças motrizes, vale a pena realçar a diversidade identificada e a frequência com que muitas delas são referidas como ameaças à concretização dos objetivos de conservação (e não como fatores geradores de ameaças). Incluem-se

nesta grupo o '*modelo de gestão/governança desadequado*', a '*falta de ordenamento*' e a '*legislação desadequada/incumprimento*', mencionadas nos três painéis. As forças motrizes deste tipo, mais diretamente ligadas à governança/gestão da área protegida, são destacadas em qualquer painel e transmitem uma apreciação maioritariamente negativa. Muitas podem ser vistas como ausência, insuficiência ou desadequação da resposta a problemas conhecidos. Por outro lado, a importância atribuída a estas forças motrizes sugere que os peritos e *stakeholders* depositam bastantes expetativas sobre a gestão e os seus instrumentos, sendo necessário avaliar e divulgar os respetivos resultados.

A '*opção política*' é também referida frequentemente como estando na origem de diversos problemas, em particular da '*falta de investimento*' e do '*modelo de gestão/governança desadequado*', mostrando a influência de fatores sociopolíticos externos ao SSE.

Apesar de ser possível identificar questões mais ou menos transversais, os resultados mostram também a existência de problemas distintos nos dois casos de estudo, com os '*incêndios*' e o '*despovoamento*' em destaque no PNSE e a '*expansão urbana*' e a '*falta de fiscalização*' no PNSC.

Um dos aspetos mais interessantes da aplicação da lógica do modelo *DPSIR* é a identificação de relações causais. Os resultados obtidos mostram a complexidade de interações entre forças motrizes e pressões. Por exemplo, o painel PNSE identificou 11 fatores que contribuem para o problema dos '*incêndios*', fatores esses que também interagem entre si. Por outro lado, as forças motrizes identificadas pelo painel PNSC como estando na origem da mesma pressão são distintas.

A clarificação das relações de causa-efeito é muito importante. Procurar controlar as pressões sem compreender os fatores que as desencadeiam terá, provavelmente, resultados reduzidos e temporários. Por outro lado, os *stakeholders* devem ser sensibilizados quanto a essas relações, para que possam compreender melhor a razão para o condicionamento de determinadas atividades.

Em teoria, para prevenir as pressões e os seus efeitos negativos, o desejável seria atuar diretamente sobre as forças motrizes. No entanto, algumas destas,

sobretudo as relacionadas com fatores demográficos, económicos e sociopolíticos, não são possíveis de influenciar ou controlar através das ações e instrumentos de gestão da área protegida. Oesterwind et al. (2016) referem-se a estas forças motrizes como ‘fenómenos complexos superiores’, enfatizando que são inescapáveis, e argumentam que só é possível gerir as pressões antropogénicas endógenas do sistema. De facto, a maioria das respostas são desenhadas para controlar as pressões ou mitigar os impactos.

Por outro lado, a identificação (atempada) ou antecipação das pressões e das forças motrizes é difícil, sobretudo se suportada apenas em dados secundários (como demonstrado neste capítulo). As estratégias de monitorização, quando implementadas, tendem a focar-se sobretudo em acompanhar o estado dos valores naturais (JNCC, 2003). Consequentemente, a gestão apenas pode ser reativa já que as ações são despoletadas pela deteção de impactos negativos. Para uma abordagem proactiva a monitorização deve abranger também as principais pressões e forças motrizes, sendo necessário alocar maior investimento nesta vertente. Ainda assim, considerando a complexidade do sistema, é impossível obter um conhecimento completo sobre as dinâmicas em atuação e um determinado grau de incerteza é inevitável.

Considerando a filosofia dos parques naturais e a existência de outros objetivos para além da conservação da natureza, a estratégia de gestão não pode passar por tentar prevenir ou suprimir completamente a existência das pressões sobre os valores naturais. É necessário compreender melhor essas pressões, detetar alterações significativas na sua intensidade e/ou frequência e na magnitude dos seus impactos (Resilience Alliance, 2010). Mais ainda, é essencial tentar determinar quais são os níveis de pressão que provocam impactos aceitáveis, ou por outras palavras, que não conduzem o SSE para um estado funcional diferente.

Vale a pena referir mais uma vez que o quadro conceptual e a análise exposta neste capítulo são focados no objetivo conservação da natureza (enquanto função identitária das áreas protegidas). As forças motrizes identificadas neste âmbito podem, na ótica de outros objetivos, gerar pressões diferentes, ser encaradas como pressões (com efeitos diretos sobre o objetivo) ou mesmo constituir um fator positivo. A teia de

relações é ainda mais complexa e multidimensional do que a amostra aqui apresentada e a gestão requer obviamente uma análise completa e integrada.

A incapacidade de capturar a complexidade do mundo real e a dificuldade de integrar múltiplas escalas e dimensões estão entre as críticas dirigidas ao modelo *DPSIR* (Hou, Zhou, Burkhard, & Müller, 2014). É importante perceber as limitações do modelo mas não deixar de aproveitar as suas potencialidades, sobretudo para ajudar a clarificar as relações causais. Outra crítica ao modelo é o facto de este tender a analisar as componentes ecológicas e sociais de forma separada. O foco da análise no objetivo de conservação pode contribuir para essa visão, com a maioria das pressões dentro da componente humana. No entanto, estas pressões (e mesmo algumas forças motrizes) não podem ser encaradas como externas ao sistema, mas sim como parte integrante do mesmo.

A metodologia aqui aplicada, ancorada na percepção de peritos e *stakeholders*, serve como ponto de partida, ainda que incompleto. Mas ilustra a complexidade do sistema, a importância atribuída ao sistema de governança para a concretização dos objetivos de conservação, bem como o seu aparente desempenho insuficiente.

## CAPÍTULO 5: ATRIBUTOS DE UM SISTEMA RESILIENTE

O termo ‘resiliência’ é atualmente utilizado numa diversidade de áreas e contextos, da investigação científica ao discurso político, estando em risco de se tornar mais uma palavra da moda (O’Hare & White, 2013). Nos últimos anos, tem proliferado sobretudo na retórica associada às alterações climáticas (de Bruijn, Buurman, Mens, Dahm, & Klijn, 2017). Apesar do seu significado nem sempre ser claro, assume-se que ser resiliente é vantajoso (Davoudi, 2012).

Neste capítulo procede-se à revisão de literatura específica, procurando elucidar o significado de resiliência e de outros conceitos conexos, bem como identificar os principais atributos que podem contribuir para a resiliência de um SSE. As implicações no contexto particular das áreas protegidas são posteriormente debatidas. Por último, são apresentadas as percepções dos peritos e *stakeholders* sobre tópicos relacionados com o tema.

### 5.1 Resiliência, adaptabilidade e transformação

O conceito de resiliência na Ecologia foi formulado a partir do estudo da dinâmica entre populações, como predadores e presas, e das suas interações e relações funcionais (Folke, 2006). Holling (1973) concluiu que um sistema natural pode ter múltiplos estados de equilíbrio (também designados estados estáveis, estados funcionais ou regimes) entre os quais transita, contrariando a perspetiva vigente até então de um único ponto de equilíbrio para cada sistema. Nesta perspetiva, as variáveis<sup>92</sup> do sistema não se fixam num valor ótimo mas flutuam ao longo de intervalos de valor que definem cada estado funcional.

Em cada um desses estados alternativos o sistema apresenta uma configuração específica, com diferentes implicações para a sociedade (por exemplo, diferentes serviços prestados pelo ecossistema). Por esta razão, do ponto de vista social, alguns estados do sistema podem ser considerados mais desejáveis do que outros e podem

---

<sup>92</sup> As variáveis mais importantes que são utilizadas para descrever o sistema, por exemplo e de forma simplificada, o número de peixes e o número de pescadores (Walker & Salt, 2006).

ser implementadas medidas para (tentar) manter o sistema num determinado estado preferencial (Walker & Salt, 2006).

No entanto, o sistema (que é aberto e dinâmico) está sujeito a perturbações, podendo 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, transitando para outro estado funcional (Walker, Holling, Carpenter, & Kinzig, 2004). Nos dois primeiros casos, em que o sistema permanece no mesmo estado funcional, o sistema mostrou-se resiliente. No último caso foi ultrapassado um determinado limiar (*threshold*), ou seja, as variáveis tomaram valores fora dos intervalos que definiam o estado funcional, e o sistema transformou-se.

Tome-se o exemplo de uma estepe ou pradaria, planície dominada por plantas herbáceas ou gramíneas, com poucas árvores, utilizada muitas vezes como área de pastagem. Com níveis relativamente baixos de pastoreio e fogos periódicos, o sistema permanece dominado por herbáceas, a estepe mantém-se. Se a pressão de pastoreio aumentar (número de animais ou frequência de pastoreio) e a precipitação for baixa, a densidade de herbáceas diminui e, consequentemente, a capacidade de propagação do fogo. Na ausência de fogo, a vegetação arbustiva torna-se dominante, impedindo o crescimento de herbáceas, transformando a área em matagal, menos adequada ao pastoreio (Walker & Salt, 2006).

A resiliência de um sistema pode ser definida como a sua capacidade de manter um elevado nível de consistência na sua estrutura comportamental, face a um ambiente dinâmico de mudança (Walker et al., 2004). Dito de outra forma, é a capacidade do sistema em absorver (os efeitos de) uma perturbação e/ou reorganizar-se, mantendo assim a sua função, estrutura e identidade (Schouten et al., 2012).

Como referido, esta consistência pode ser conseguida através da capacidade de recuperar (rapidamente) o estado de equilíbrio - 'resiliência de engenharia' (*engineering resilience*) - ou através da capacidade de absorver os efeitos da perturbação sem alterações na função do sistema - 'resiliência ecológica' (*ecological resilience*) (Brunetta, 2016).

A ‘resiliência de engenharia’ centra-se na velocidade de recuperação após a perturbação e, portanto, na manutenção do sistema o mais perto possível dos valores ótimos, privilegiando atributos como eficiência, estabilidade e controlabilidade. Estratégias de gestão que promovem este tipo de resiliência são mais apropriadas para sistemas previsíveis, sujeitos a baixos níveis de incerteza e a perturbações suaves (Gunderson & Holling, 2002; Ruhl, 2011; Walker et al., 2006).

Se o sistema, pelo contrário, é naturalmente dinâmico e sujeito a perturbações extremas com resultados imprevisíveis, atributos como variabilidade, robustez e persistência serão mais relevantes para a sua manutenção dentro do mesmo estado estável. Assim, a ‘resiliência ecológica’ traduz-se na magnitude de perturbação que o sistema é capaz de absorver, através de ajustamentos nos seus processos, sem que transite para outro estado (i.e., sem que a sua identidade se altere). Verifica-se maior flutuação do sistema dentro dos limites do estado estável em que se encontra, privilegiando-se a manutenção da função em vez da eficiência (Gunderson & Holling, 2002; Ruhl, 2011).

A ‘resiliência de engenharia’ e a ‘resiliência ecológica’ são duas visões contrastadas que implicam estratégias de gestão diferentes. Gunderson & Holling (2002) argumentam que a primeira reforça o mito de que a variabilidade dos sistemas naturais pode ser efetivamente controlada, referindo que as estratégias de comando e controlo para limitar essa mesma variabilidade acabam por reduzir a estabilidade do sistema, tornando-o mais vulnerável. Para além disso, o foco na eficiência tende a eliminar elementos redundantes, no entanto, o facto de o sistema dispor de diferentes opções para responder a uma perturbação (diversidade de resposta) pode ser essencial para a manutenção da sua função (Ruhl, 2011).

Assim, Gunderson & Holling (2002) defendem que a sustentabilidade das relações entre as componentes sociais e ecológicas do sistema requer abordagens de gestão mais próximas da ‘resiliência ecológica’ e que fomentem iniciativas adaptativas. Folke (2006) explica que, no contexto dos SSE, o conceito de resiliência deve ir além da persistência e robustez do sistema e incorporar as ideias de adaptação, aprendizagem e auto-organização. Na sua visão, a resiliência é uma forma de pensar (*resilience thinking*) que deve considerar também as oportunidades, geradas pela perturbação do

sistema, de recombinação das estruturas e processos, renovação do sistema e emergência de novas trajectórias (Folke, 2006).

Neste sentido, a resiliência implica capacidade adaptativa, isto é, a capacidade de o sistema se reconfigurar, quando sujeito a mudança, sem uma alteração significativa das suas funções cruciais (Folke, Olsson, Norberg, & Hahn, 2005). Essa capacidade de aprendizagem e adaptabilidade é sobretudo associada à componente social do sistema (apesar de os sistemas naturais também a possuirem) (Gibbs, 2009). Alguns autores chegam a definir adaptabilidade como a capacidade das pessoas (atores), através de ação colectiva, influenciarem a ou contribuirem para a resiliência do SSE (Folke, 2006; Walker et al., 2004).

Em termos gerais, a resiliência é encarada como uma característica importante nos SSE, no entanto pode também implicar que o sistema permanece num estado indesejável (do ponto de vista social) e resiste aos esforços encetados para o alterar (tome-se o exemplo de uma lagoa eutrofizada) (Walker & Salt, 2006). Quando as condições ecológicas, políticas, sociais e/ou económicas do sistema se tornam insustentáveis a acção colectiva deve fomentar a transformação do sistema, a criação de um SSE com uma identidade fundamentalmente diferente (Walker et al., 2004).

Nos casos em que o SSE desempenha funções e/ou presta serviços socialmente valorizados e cuja manutenção é desejada, podem/devem ser implementadas estratégias de gestão que promovam a sua resiliência.

## 5.2 Atributos para a resiliência

Diversos autores têm procurado identificar quais são os atributos que conferem resiliência aos SSE e de que forma estes podem ser aplicados nas práticas de gestão. Por exemplo, Biggs et al. (2012) propuseram sete princípios de política para melhorar a resiliência dos serviços dos ecossistemas, com base na literatura e numa consulta a peritos. Kerner & Thomas (2014) conduziram uma extensa revisão bibliográfica para identificar um conjunto de atributos que poderiam ajudar os *stakeholders* a fazer uso prático do conceito de resiliência. A Tabela 19 sistematiza as propostas destes e de outros autores sobre as principais características ou estratégias que contribuem para a

resiliência dos SSE, sendo apenas apresentadas as que são mencionadas por mais de um autor.

Alguns destes atributos são propriedades gerais do SSE, que devem ser consideradas de forma apropriada nas estratégias de gestão, outros são aspectos específicos do sistema de governança (Biggs et al., 2012).

**Tabela 19.** Principais características que contribuem para a resiliência dos SSE, de acordo com diversos autores.

Autores	Propriedades gerais dos SSE					Aspectos específicos do sistema de governança		
	Diversidade	Reservas	Modularidade	Variáveis lentas e <i>feedbacks</i>	Variabilidade ecológica	Capital social (participação, confiança e liderança)	Inovação e aprendizagem	Diferentes níveis de governança
Walker & Salt (2006)	X		X	X	X	X	X	X
Schouten et al. (2012)	X		X	X	X	X	X	X
Carpenter et al. (2012)	X	X	X	X		X		X
Biggs et al. (2012)	X			X		X	X	X
Kerner & Thomas <sup>93</sup> (2014)	X	X				X	X	

Dentro do primeiro conjunto encontra-se a **diversidade** que, em termos gerais, se refere ao número e variedade de opções disponíveis para realizar uma missão ou tarefa (Kerner & Thomas, 2014). A diversidade inclui os conceitos de *redundância* e *substituibilidade*; a existência de componentes com funções semelhantes mas diferentes respostas a distúrbios permite que alguns elementos do sistema compensem a perda ou falha de outros, garantindo que a função é mantida (Biggs et al., 2012; Carpenter et al., 2012). Ao fornecerem opções de resposta à mudança, a diversidade e a redundância são importantes para a resiliência dos SSE. Apesar disso, estes aspectos têm um custo associado, uma vez que reduzem a eficiência do sistema e podem contribuir para a sua estagnação (Biggs et al., 2012). Assim, as estratégias de

<sup>93</sup> Apenas foram considerados os atributos classificados pelos autores na categoria 'capacidade adaptativa'.

gestão devem procurar o equilíbrio entre diversidade e eficiência mais adequado ao contexto e escala do SSE.

Associado à diversidade está o conceito de **reservas**, ou seja, o armazenamento de recursos disponíveis que podem contribuir para a recuperação do sistema após uma perturbação (Carpenter et al., 2012). A constituição de reservas está relacionada com a abundância dos recursos em causa (Kerner & Thomas, 2014). Estes recursos podem ser organismos (plantas ou animais para repovoamento após catástrofe) ou conhecimento e competências (memória social) (Carpenter et al., 2012).

A forma como os diversos elementos de um sistema estão organizados e interligados também influencia a resiliência. Um certo grau de **modularidade**, isto é, a existência de módulos funcionais que se encontram conectados mas que podem funcionar e evoluir de forma independente, permite conter os efeitos de uma perturbação (impede que se propaguem rapidamente por todo o sistema) (Schouten et al., 2012). No entanto, o funcionamento do sistema como um todo também depende da **conectividade** entre os seus elementos (fluxo de matéria e informação) e esta é particularmente relevante na recuperação de um SSE após perturbação (manter a conexão com áreas de refúgio pode acelerar o repovoamento de áreas afetadas) (Biggs et al., 2012). Uma vez mais, o objetivo das estratégias de gestão deve ser encontrar um equilíbrio entre conectividade e modularidade que contribua para a resiliência do sistema.

A estrutura geral do SSE é definida por um conjunto limitado de **variáveis lentas**. Estas variáveis não respondem diretamente a perturbações e, por isso, apresentam taxas lentas de mudança (em relação às escalas temporais da gestão) (Biggs et al., 2012). São os limiares (*thresholds*) destas variáveis estruturais que determinam quando o sistema deixa de ser resiliente e passa para outro estado estável. Por exemplo, a transformação de uma estepe em matagal depende de determinados níveis de precipitação e de intensidade de pastoreio (variáveis lentas) (Walker & Salt, 2006). Embora sejam variáveis lentas é importante acompanhar a sua evolução e detetar atempadamente a aproximação dos limiares. Na dinâmica do sistema é também importante considerar os processos de **feedback**, através dos quais alterações numa componente originam modificações noutras partes que,

eventualmente, voltam a alterar a componente original (Biggs et al., 2015). Estes processos, que podem ser positivos ou negativos (conforme reforcem ou amortecam os efeitos das alterações no sistema), influenciam a trajetória do SSE e podem conduzi-lo rapidamente para os limiares críticos (Biggs et al., 2012). Por esta razão é importante compreender e monitorizar as variáveis lentas e os *feedbacks*.

Walker & Salt (2006) defendem que, para fomentar a resiliência, é importante aceitar a **variabilidade ecológica** naturalmente existente nos SSE, permitindo que as perturbações ocorram e incentivando a adaptação às mesmas. Tentar controlar ou reduzir essa variabilidade irá conduzir a uma perda de diversidade (uma floresta que nunca é sujeita a fogo perde as suas espécies resistentes ao fogo e torna-se mais vulnerável) e, em última análise, tornará o sistema menos resiliente (Schouten et al., 2012).

Embora a componente ecológica do SSE possua características próprias que lhe permitem resistir a determinados níveis e tipos de perturbação, é óbvio que a resiliência do sistema como um todo é fortemente influenciada pela componente humana. Em primeiro lugar porque a própria necessidade de resiliência é determinada socialmente: o estado desejável do SSE é aquele que produz os benefícios mais valorizados pelas pessoas e uma parte significativa das perturbações que o deslocam desse estado derivam de atividades humanas. Por outro lado, a capacidade de resposta e adaptação às mudanças depende da ação coletiva. Neste sentido, alguns aspectos particulares do sistema de governança dos SSE são vistos como promotores da sua resiliência.

Um desses aspectos consiste na *participação* dos diferentes *stakeholders* nos processos de gestão e governança do SSE. A diversidade de atores e a forma como se organizam e interagem constituem o **capital social** do sistema (Schouten et al., 2012). A existência de relações de *confiança* e de *liderança*, capazes de mobilizar os atores, estimula a ação colaborativa (Carpenter et al., 2012). Um capital social ativamente envolvido na governança do SSE pode contribuir para uma melhor compreensão da dinâmica do sistema, maior capacidade de detetar perturbações e maior legitimidade nas ações de resposta (Biggs et al., 2012).

A participação, ao permitir a partilha de experiências, ideias e valores, é também promotora de processos de **inovação e aprendizagem**. A *experimentação* e a capacidade de aprendizagem (modificação ou aquisição de conhecimento, comportamentos, competências, valores ou preferências) geram novas formas de lidar com perturbações, aumentando a resiliência do sistema (Carpenter et al., 2012; Schouten et al., 2012).

Por último, diversos autores defendem que a existência de **diferentes níveis de governança** aumenta a diversidade de respostas e a flexibilidade do sistema, uma vez que confere redundância e modularidade (Ostrom, 2010; Walker & Salt, 2006). Um sistema de governança *policêntrico* apresenta múltiplas autoridades (ou unidades de governança) que atuam a diferentes escalas. Cada unidade tem (um certo grau de) independência dentro da sua escala geográfica e domínio de autoridade, estabelecendo relações horizontais com outras entidades em assuntos comuns e relações hierárquicas com unidades de governança de escalas superiores (Biggs et al., 2012). Um dos princípios deste tipo de sistema é que o nível de governança deve ser adequado à escala do problema que se pretende resolver (Carpenter et al., 2012). Dito de outra forma, deve respeitar o princípio da subsidiariedade, garantindo que existe uma repartição equilibrada de competências entre diversos níveis de poder. Se o nível nacional for responsável pela implementação de políticas pormenorizadas, está a suprimir-se o papel e a influência das instituições governamentais de nível inferior (Schouten et al., 2012).

Biggs et al. (2012) mencionam que os sistemas policêntricos geram mais oportunidades de experimentação e aprendizagem e promovem níveis de participação mais elevados, sobretudo através dos níveis locais, que estão mais próximos dos recursos e dos seus utilizadores. Segundo os mesmos autores, os principais desafios deste modelo residem na coordenação entre escalas e unidades, na construção de relações de confiança e no desenvolvimento de uma liderança forte.

A colaboração entre *stakeholders*, a importância dos processos de aprendizagem e a existência de estruturas de governança em múltiplos níveis são alguns dos aspectos defendidos na governança adaptativa (Sharma-Wallace, Velarde, & Wreford, 2018).

### **5.3 Governança adaptativa e gestão adaptativa**

A governança adaptativa é referida como uma abordagem para procurar formas de gerir a incerteza e complexidade associada aos SSE (Chaffin et al., 2014). É considerada por alguns autores como uma evolução da gestão adaptativa (Folke et al., 2005; Karpouzoglou, Dewulf, & Clark, 2016), abordagem sugerida por Holling (1978) para a gestão de recursos naturais em contextos dinâmicos e incertos.

A tomada de decisões de gestão é particularmente difícil quando existem múltiplas fontes de incerteza. Para além da variabilidade ecológica, Williams & Brown (2016) referem que pode existir incerteza sobre:

- o estado dos recursos (nomeadamente devido a questões de observabilidade parcial, ou seja, a impossibilidade de observar a totalidade do sistema);
- a estrutura e funcionamento do sistema (que não são completamente conhecidos ou compreendidos), e;
- a implementação das ações de gestão e seus resultados (por exemplo, diferenças entre o efeito pretendido e o que ocorre na realidade).

Para lidar com essa incerteza e acumular conhecimento, a gestão adaptativa promove um processo de aprendizagem contínuo e reflexivo, que permite a constante adaptação das práticas de gestão (Voß & Bornemann, 2011). Numa primeira fase (deliberativa ou de preparação) são definidos o problema, os objetivos, as medidas alternativas de gestão e os protocolos de monitorização. A fase seguinte (iterativa ou de aprendizagem) assenta na monitorização e avaliação dos resultados que vão sendo alcançados, que permite o incremento do conhecimento sobre os recursos, a validação das medidas de gestão e o seu reajustamento quando justificado (Figura 61) (Allen, Fontaine, Pope, & Garmestani, 2011; Williams, 2011).

A gestão adaptativa enfatiza a importância da aprendizagem, através de um certo grau de experimentação, e a necessidade de alguma flexibilidade na tomada de decisão. Cada ação de gestão é encarada como uma oportunidade de aprender mais

sobre o sistema e sobre as melhores formas de adaptação à mudança (Carpenter & Gunderson, 2001).

Folke et al. (2005) argumentam que a gestão adaptativa depende fortemente da capacidade de aprendizagem e criação de conhecimento no seio das instituições e organizações envolvidas na governança. A partir desta noção, surge o conceito de governança adaptativa que tem diversas interpretações na literatura. Com base na revisão de diferentes definições, Chaffin et al. (2014) explicam que a governança adaptativa pode ser vista simplesmente como as condições sociais (interações entre atores, redes, organizações e instituições) que possibilitam a gestão (adaptativa) do SSE, de forma a orientá-lo para um estado desejável. Schultz, Folke, Österblom, & Olsson (2015) definem-na como o conjunto de processos de colaboração e tomada de decisão, flexíveis e baseados na aprendizagem, que envolvem atores públicos e privados, em múltiplos níveis, com o objetivo de negociar e coordenar, de forma adaptativa, a gestão dos SSE.



**Figura 61.** Ciclo de gestão adaptativa (fase deliberativa a branco e fase iterativa a verde) (adaptado de Allen et al. (2011) e Williams (2011)).

Através da análise de 92 casos empíricos, publicados entre 2003 e 2016, Sharma-Wallace et al. (2018) identificaram os principais 'métodos' de implementação

da governança adaptativa, que incluem: significativa colaboração entre atores e escalas; efetiva coordenação das iniciativas; construção de capital social; envolvimento da comunidade; capacitação (de acordo com as necessidades); ligação entre conhecimento e tomada de decisão, através da recolha de dados e monitorização; promoção de liderança; exploração ou criação de oportunidades para governança.

Embora seja fácil compreender que estas condições contribuem para uma maior aprendizagem e adaptabilidade, poderá argumentar-se que não são específicas da governança adaptativa, sendo defendidas globalmente nos processos de governança. No entanto, apesar do reconhecimento generalizado da sua importância, a concretização pode revelar-se especialmente difícil, contribuindo para o insucesso de muitas iniciativas.

Allen & Gunderson (2011) relacionam a falta de envolvimento dos *stakeholders* e de liderança com o fracasso dos programas de gestão adaptativa. Para além disso, os autores referem que existe uma aversão à experimentação e ao risco por parte dos decisores e que o foco tende a concentrar-se na fase de planeamento, adiando a ação. Mesmo quando se gera novo conhecimento sobre o sistema este não é utilizado para agir ou corrigir as orientações de gestão, muitas vezes por razões políticas.

Estas dificuldades provavelmente justificam que a gestão adaptativa e a governança adaptativa permaneçam como abordagens sobretudo teóricas para refletir sobre gestão dos SSE.

#### **5.4 Resiliência no contexto das áreas protegidas**

Ao considerar as áreas protegidas como SSE é fácil assumir a resiliência como uma característica desejável. Cumming et al. (2015) referem que estas áreas são vulneráveis a mudanças políticas, flutuações económicas e alterações ecológicas e que a sua resiliência é importante para atingir os objetivos de conservação. Apesar da aparente simplicidade da premissa, a sua discussão e aplicação tem-se revelado reduzida, mesmo na esfera académica.

Uma das dificuldades em refletir sobre resiliência neste contexto particular reside no facto de se expor inevitavelmente uma contradição intrínseca da

conservação da natureza: procura-se manter um sistema que é naturalmente dinâmico num estado fixo (Egner & Jungmeier, 2018; Gillson, 2015). Gunderson & Holling (2002) consideram desadequados os esforços para ‘congelar’ o sistema numa condição estática, independentemente de o objetivo ser a conservação da natureza ou a exploração económica dos recursos (embora reconheçam que isso desafia o seu desejo de assegurar um mundo natural rico e diverso). No entanto, esta abordagem estática é predominante na conservação da biodiversidade em termos globais, estando na base da Diretiva Habitats. Ao promover o estabelecimento de uma rede com um número mais ou menos fixo de sítios, onde se espera que a biodiversidade existente seja mantida por um período de tempo indefinido, não se reconhecem as mudanças (naturais e/ou induzidas pelos humanos) que podem conduzir à perda do conjunto de espécies e habitats classificados (Crofts, 2014; Kovac, Hladnik, & Kutnar, 2018). Egner & Jungmeier (2018) argumentam que a atual visão de conservação da natureza se baseia no ‘estranho’ pressuposto de que é possível controlar dinâmicas complexas e que qualquer área protegida representa, de certa forma, esta utopia.

O conflito entre a dinâmica do sistema e a rigidez da conservação encontra uma das suas expressões na própria forma de instituir áreas protegidas. Na generalidade, a classificação de uma área protegida implica a sua delimitação e o estabelecimento de regras no seu interior, determinados legalmente. Com essa força legal procuram-se garantias de cumprimento (com a possibilidade de penalizar infratores) mas, ao mesmo tempo, dificulta-se a possibilidade de alterar esses mesmos limites e regras quando necessário.

O debate sobre a necessidade de abordagens mais adaptativas na classificação de áreas protegidas fundamenta-se, sobretudo, na alteração dos padrões de distribuição espacial de espécies e habitats resultante das alterações climáticas (Monzón, Moyer-Horner, & Palamar, 2011; Rayfield, James, Fall, & Fortin, 2007). Nesse cenário, alguns autores defendem a realocação das áreas protegidas para acompanhar a dinâmica dos habitats (Rayfield et al., 2007) ou uma ‘priorização espacial dinâmica’, em que as áreas são classificadas apenas enquanto contribuem para os objetivos de conservação (Alagador, Cerdeira, & Araújo, 2014). Contudo, a pressão internacional para atingir metas em termos de área com estatuto de proteção (no âmbito da

Convenção sobre Diversidade Biológica ou da RN2000) desencoraja qualquer iniciativa de desclassificação de áreas já existentes, mesmo que se revelem desadequadas às necessidades atuais e futuras. Ainda na questão da delimitação das áreas protegidas, Egner & Jungmeier (2018) introduzem a noção de uma conservação da natureza menos ‘territorializada’, suportada numa gestão através de fronteiras difusas e zonas fluidas sem, no entanto, aprofundarem os conceitos.

A resolução para a contradição exposta não é fácil e está longe de ser encontrada, mas terá de passar por aceitar a mutabilidade do sistema. Cumming & Allen (2017) defendem que a conservação da natureza, em vez de ser encarada como um esforço para prolongar a vida de um paciente moribundo ou para otimizar determinadas variáveis (como o número de espécies), deve adotar a perspetiva dos SSE e aceitar a inevitabilidade da mudança. Neste sentido, a conservação deve criar condições que facilitem a persistência das espécies e dos processos evolutivos, manter os elementos do sistema que são críticos para lidar com as perturbações e tentar orientar o sistema para que permaneça afastado de mudanças de regime potencialmente catastróficas (Cumming & Allen, 2017). Gunderson & Holling (2002) concluem que o desafio está em preservar a capacidade de o sistema se adaptar à mudança, de responder de forma flexível à incerteza e às surpresas.

É nesta perspetiva que Cumming et al. (2015) advogam a resiliência das áreas protegidas e a consequente necessidade de garantir que a sua localização, delimitação, gestão e governança são viáveis, não apenas no presente mas também a longo prazo. Na última década, a resiliência passou a fazer parte dos objetivos a considerar na constituição de redes de áreas marinhas protegidas. Isso reflete-se, sobretudo, nos critérios para seleção das áreas a proteger (por exemplo, dimensão e forma das áreas individuais, dimensão e forma da rede e distanciamento entre áreas) (L. Fernandes et al., 2012; IUCN-WCPA, 2008), que tentam assegurar a diversidade e conectividade da rede.

Como discutido no ponto 5.2, a diversidade é um dos atributos dos sistemas resilientes. Um conjunto heterogéneo de espécies e habitats que, ao mesmo tempo, possa incluir elementos redundantes (e reservas) terá (em teoria) mais hipóteses de persistir ao longo do tempo. No caso de áreas protegidas com forte presença humana

deve fomentar-se a diversidade não só biofísica mas também paisagística, social e económica. Schouten et al. (2012) realçam que a diversidade no sistema socioeconómico inclui diversidade de relações sociais e de oportunidades económicas.

O equilíbrio entre a conectividade dos diferentes elementos, que permite, por exemplo, a ativação das reservas, e uma certa modularidade, que cria obstáculos à propagação das perturbações, será outro aspeto a considerar na seleção e delimitação das áreas protegidas segundo a abordagem da resiliência. A participação ativa dos *stakeholders* no processo de classificação poderá contribuir para um melhor conhecimento do(s) sistema(s) em causa e para uma legitimação das opções tomadas, criando alicerces para relações de confiança nos posteriores processos de gestão e governança, aspetos que também concorrem para a resiliência.

Embora uma área protegida (ou uma rede) classificada com base nestas preocupações possa ter melhores condições de partida para responder à mudança, a forma como a área é gerida é determinante para o seu sucesso. Será, portanto, nos processos de gestão e governança que a perspetiva da resiliência se pode revelar mais vantajosa, mesmo (ou sobretudo) para as áreas classificadas segundo critérios que não visavam a resiliência.

Gerir uma área protegida na ótica da resiliência implica aceitar que mesmo as espécies e os habitats que se pretende preservar apresentam uma variabilidade natural, ou seja, variações espaciais e temporais com pouca ou nenhuma influência humana (Landres, Morgan, & Swanson, 1999). Assim, os objetivos para a área protegida não devem ser estabelecidos numa lógica de otimização mas privilegiando a manutenção de processos e funções (Gillson, 2015).

Monitorizar o estado da área protegida (não só da componente ecológica mas também da componente socioeconómica) ao longo do tempo é essencial para a tomada de decisão, para avaliar a eficácia das ações e para acumular conhecimento sobre o funcionamento do sistema (Convertino, Muñoz-Carpena, Kiker, & Perz, 2015). De facto, a monitorização é a peça-chave da gestão adaptativa: apenas conhecendo o estado do sistema em cada momento e avaliando o efeito das ações implementadas se poderão ajustar trajetórias quando necessário. Para além disso, a monitorização das variáveis lentas e dos processos de *feedback* (ponto 5.2) permite perceber quando o

sistema se aproxima dos limiares críticos e está em perigo de perder a sua resiliência (Biggs et al., 2012).

Embora importante, a monitorização por si só não garante a resiliência, é necessário agir de forma apropriada perante a informação recolhida. Cumming (2016) refere que o desencontro entre as escalas e níveis da governança da área protegida e dos processos ecológicos gera diversos problemas. A discussão sobre a escala e configuração da(s) estrutura(s) de governança mais adequadas para as áreas protegidas não é nova (Borrini-Feyerabend et al., 2013) mas o ponto de vista da resiliência vem enfatizar as vantagens dos modelos multinível. O mesmo se passa com os benefícios da participação ativa dos *stakeholders* e da existência de capital social, há muito defendidos (Pretty & Smith, 2004) e apenas reforçados por esta forma de pensar a governança das áreas protegidas.

A importância de estimular a inovação e a aprendizagem é, provavelmente, o aspeto mais diferenciador da perspetiva da resiliência. A capacidade adaptativa é gerada pela experimentação de soluções diversas, algumas recuperando conhecimento tradicional, pelo que se aprende com os resultados e pela consequente modificação das práticas de gestão.

A possibilidade de corrigir ou adaptar as medidas e ações de gestão conduz a uma reflexão sobre a necessidade de um planeamento mais flexível e o que implica a resiliência nesse contexto.

## **5.5 Resiliência no contexto do planeamento**

Nas últimas décadas o termo resiliência propagou-se também nos debates sobre a teoria e prática do planeamento (Davoudi, 2012). Shaw (2012) sugere que planeadores, decisores políticos e outros *stakeholders* veem na resiliência uma forma de reação às incertezas e inseguranças decorrentes das crises contemporâneas.

Em parte, o próprio planeamento surgiu também como resposta à incerteza sobre a realidade futura e consequente instabilidade, mas segundo uma lógica de controlo, procurando subjugar o acaso e construir um futuro melhor, antevendo

mudanças e delineando ações. Esta visão está bem representada na afirmação de Godet (1996, p. 22): *“o futuro não está escrito, está por fazer”*.

De facto, as ideias de controlabilidade e previsibilidade são centrais nas abordagens processuais do planeamento (como a abordagem racionalista), que se suportam no método científico para uma visão estruturada do problema e a avaliação de alternativas antes da tomada de decisão (Allmendinger, 2009). Em certa medida, estas abordagens foram influenciadas pela teoria dos sistemas, mas, neste contexto, a noção de que os sistemas são dinâmicos reforçou a necessidade de desenvolver modelos (matemáticos) para prever o seu comportamento, o que, consequentemente, permitiria controlá-lo (Allmendinger, 2009) e dirigi-lo para a solução ótima.

Davoudi (2012) identifica um certo paralelismo entre esta abordagem tradicional do planeamento, que enfatiza a otimização através de uma lógica de comando e controlo, e a ‘resiliência de engenharia’, que procura manter o sistema o mais próximo possível do equilíbrio, promovendo o regresso à ‘normalidade’ após uma perturbação. Ou seja, a estabilidade é o objetivo e não se reconhece que o inesperado pode acontecer e alterar o sistema.

Segundo Porter & Davoudi (2012), o planeamento beneficiaria em libertar-se da sua obsessão com a ordem, a certeza e o equilíbrio e a perspetiva da resiliência (ecológica) oferece um caminho, sobretudo ao aceitar que a própria natureza do sistema pode modificar-se ao longo do tempo. A visão de resiliência de Davoudi (2012), que a autora designa por ‘evolucionária’, baseia-se na capacidade adaptativa do sistema mas valoriza igualmente os processos de transformação, de tornar uma crise numa oportunidade. Assim, Davoudi (2012) defende que o planeamento deve preparar o sistema para uma transformação inovadora em tempos de mudança, para fazer face às incertezas inerentes.

Retome-se, no entanto, a distinção entre resiliência e transformação apresentada no ponto 5.1; a primeira permite que o sistema permaneça no mesmo estado funcional, mantendo a sua identidade, enquanto a segunda o conduz para outro estado, no qual o sistema é fundamentalmente diferente. Centrando a reflexão na resiliência, em particular na capacidade adaptativa necessária, é possível identificar três pontos em que esta perspetiva pode ser integrada no planeamento:

- resiliência do sistema como objetivo do plano: a finalidade do plano é manter a identidade do sistema. Neste sentido o plano pode incluir medidas para preservar e/ou fomentar a diversidade (biofísica, paisagística, social e económica), atribuir responsabilidades a diferentes *stakeholders* na implementação e monitorização, etc.;
- processo de planeamento como plataforma para a resiliência do sistema: a participação dos *stakeholders* no processo de planeamento é um fator crítico para o sucesso do plano e pode ser aproveitada para promover um melhor conhecimento sobre o sistema que se está a planear, processos de aprendizagem e soluções inovadoras. O capital social gerado durante esse processo é importante para manter a resiliência do sistema na fase de implementação do plano.
- plano ‘resiliente’: para que o próprio plano mantenha a sua função este deve manter-se ajustado à realidade do sistema. A adaptação do plano a novas condições pode fazer-se através de processos de alteração/revisão do plano e/ou através da incorporação de medidas flexíveis, que acomodam variações nas condições.

Neste último ponto convém referir que o ciclo de planeamento prevê, na fase de implementação, a monitorização e avaliação do plano, que suportam a sua posterior adaptação (Figura 62). A lógica é, claramente, idêntica à do ciclo de gestão adaptativa (Figura 61) mas neste último a experimentação e aprendizagem são (teoricamente) mais valorizados, defendendo-se a correção das opções sempre que necessário, numa abordagem mais flexível.



**Figura 62.** Ciclo de planeamento (fase de elaboração a branco e fase de implementação a azul).

Pressey, Mills, Weeks, & Day (2013) referem que planos ‘adaptativos’ oferecem a oportunidade de:

- afinar o plano por forma a que as ações pretendidas se ajustem melhor ao contexto, condições de viabilidade e limitações de gestão de cada território;
- corrigir erros nos dados ou alterar o plano para responder a fatores e processos não previstos durante processo de planeamento;
- melhorar as decisões, com base nos novos dados acumulados.

A dinâmica necessária para que os planos permaneçam relevantes deve, no entanto, permitir tempo suficiente para que se verifiquem os efeitos das ações e garantir estabilidade e segurança aos *stakeholders* (Mills et al., 2015). Neste sentido, a flexibilidade de um plano pode ser entendida como sinónimo de discricionariedade, debilitando o equilíbrio entre os direitos e interesses públicos e privados (Tasan-Kok, 2008). Um plano deve fornecer algum grau de certeza que permita salvaguardar o interesse público e, ao mesmo tempo, ser flexível o suficiente para garantir que as necessidades em cada momento são cumpridas (Gielen & Tasan-Kok, 2010).

A previsibilidade é, geralmente, conferida pelo carácter legal e vinculativo dos planos, o que estende o debate para a área do direito. Diversos autores têm discutido a necessidade e os desafios de conciliar a lógica da gestão adaptativa e da resiliência e os constrangimentos dos quadros legais que regulam a gestão de recursos naturais (Garmestani, Allen, & Cabezas, 2008; Garmestani, Allen, Ruhl, & Holling, 2014; Karkkainen, 2005; Ruhl, 2005, 2008). Ruhl (2011) refere que o uso exclusivo de instrumentos de regulação, rígidos e uniformes, não permite a adaptação, defendendo a introdução de mecanismos de acompanhamento que permitam ajustar as decisões com base na nova informação gerada. Garmestani et al. (2008) realçam igualmente a importância de uma monitorização rigorosa da implementação das políticas para que estas possam ser melhoradas.

As insuficiências da regulação *top-down*, sobretudo na esfera da legislação ambiental, têm conduzido alguns académicos a defender um novo modelo de governança neste contexto, baseado na participação dos *stakeholders*, colaboração de interesses, diversidade de instrumentos, descentralização das estruturas de governança, flexibilidade e não coercividade (Lobel, 2004; Ruhl, 2011).

Uma das principais preocupações que emerge da noção de flexibilidade na legislação (e no planeamento) deriva da responsabilidade que deposita nas instituições (ajustar decisões ou introduzir alterações) e o consequente risco de arbitrariedade e vulnerabilidade à pressão de interesses privados (Ruhl, 2005). Também neste ponto a questão organizacional das instituições é relevante, sobretudo na distribuição de poder pelas escalas mais adequadas de atuação (Garmestani et al., 2008).

As vantagens da perspetiva da resiliência na gestão de sistemas dinâmicos são amplamente reconhecidas na literatura especializada. A capacidade adaptativa necessária para lidar com contextos de incerteza parece depender em grande medida do sistema de governança ou, mais especificamente, das instituições envolvidas, dos mecanismos de monitorização, dos instrumentos de gestão e do capital social. Do ponto de vista teórico, a gestão adaptativa parece a abordagem mais adequada para a gestão de áreas protegidas, no entanto a sua operacionalização enfrenta diversas dificuldades. Um dos principais desafios consiste no reconhecimento, por parte das

instituições e dos *stakeholders*, da própria necessidade de adaptação (Mills et al., 2015). Tendo isso em consideração, procurou-se, no âmbito desta investigação, compreender de que forma os peritos nacionais e os *stakeholders* dos casos de estudo percepcionam as questões relacionadas com a dinâmica dos parques naturais, as implicações na classificação e gestão dessas áreas e a importância do sistema de governança e sua configuração.

## 5.6 Perceção dos peritos e *stakeholders*

Os peritos e *stakeholders* foram auscultados através de questionário (MR6), tal como descrito no capítulo 2. Para as questões relacionadas com as temáticas em discussão no presente capítulo, entendeu-se que a forma mais adequada de recolher a opinião dos respondentes seria solicitando o seu grau de concordância com um conjunto de afirmações, recorrendo a uma escala métrica do tipo *Likert*. Este tipo de escala psicométrica é uma das ferramentas mais utilizadas para medir atitudes, que são influenciadas por múltiplos fatores (Joshi et al., 2015). Foi utilizada uma escala tradicional de cinco pontos, com a posição neutra ('não concordo nem discordo') no centro dos extremos, tendo sido acrescentada a opção 'não sei/não respondo', uma vez que as questões eram de resposta obrigatória (permitindo assim que o total de respostas fosse igual para todas as afirmações).

Os resultados obtidos em cada painel são apresentados nas secções seguintes. Refira-se que a ordem pela qual as afirmações são aqui expostas procura facilitar a discussão no contexto do capítulo, diferindo daquela pela qual foram apresentadas no questionário (ver Anexo III).

### 5.6.1 Painel nacional

A relevância da perspetiva da resiliência e da gestão adaptativa no contexto das áreas protegidas assenta na noção de que estas consistem em SSE que são dinâmicos e cujo estado se pode alterar, gradualmente ou de forma brusca, devido a fatores internos ou externos. Os respondentes do painel nacional concordam, de forma consensual, que os parques naturais são formados por componentes humanas e

biofísicas fortemente interligadas (a definição geral de SSE, como apresentado no capítulo 1) e que estes são sistemas dinâmicos (Figura 63). Todos os respondentes deste painel concordam plenamente com a necessidade de monitorizar a evolução das condições ecológicas e socioeconómicas dos parques naturais. No entanto, relativamente à possibilidade de essas condições se alterarem de forma imprevisível a opinião é mais heterogénea: apenas 20% dos respondentes concordam plenamente com a afirmação, 25% concordam parcialmente, 25% discordam parcialmente, sendo igualmente significativa a percentagem de respostas neutras.

O cumprimento dos objetivos dos parques naturais, independentemente das condições em cada momento, é defendido de forma geral por 60% dos respondentes. Por outro lado, a opinião sobre a manutenção da classificação face à deterioração das condições que a justificaram varia bastante, com maior pendor para a discordância.

Quando questionados sobre a necessidade de reestruturar um parque natural (por exemplo, na sua delimitação, estrutura de gestão, normas de utilização, formas de intervenção, etc.) perante novas condições ecológicas e socioeconómicas, a maioria dos respondentes concorda de alguma forma (45% concordam plenamente e 40% concordam parcialmente).

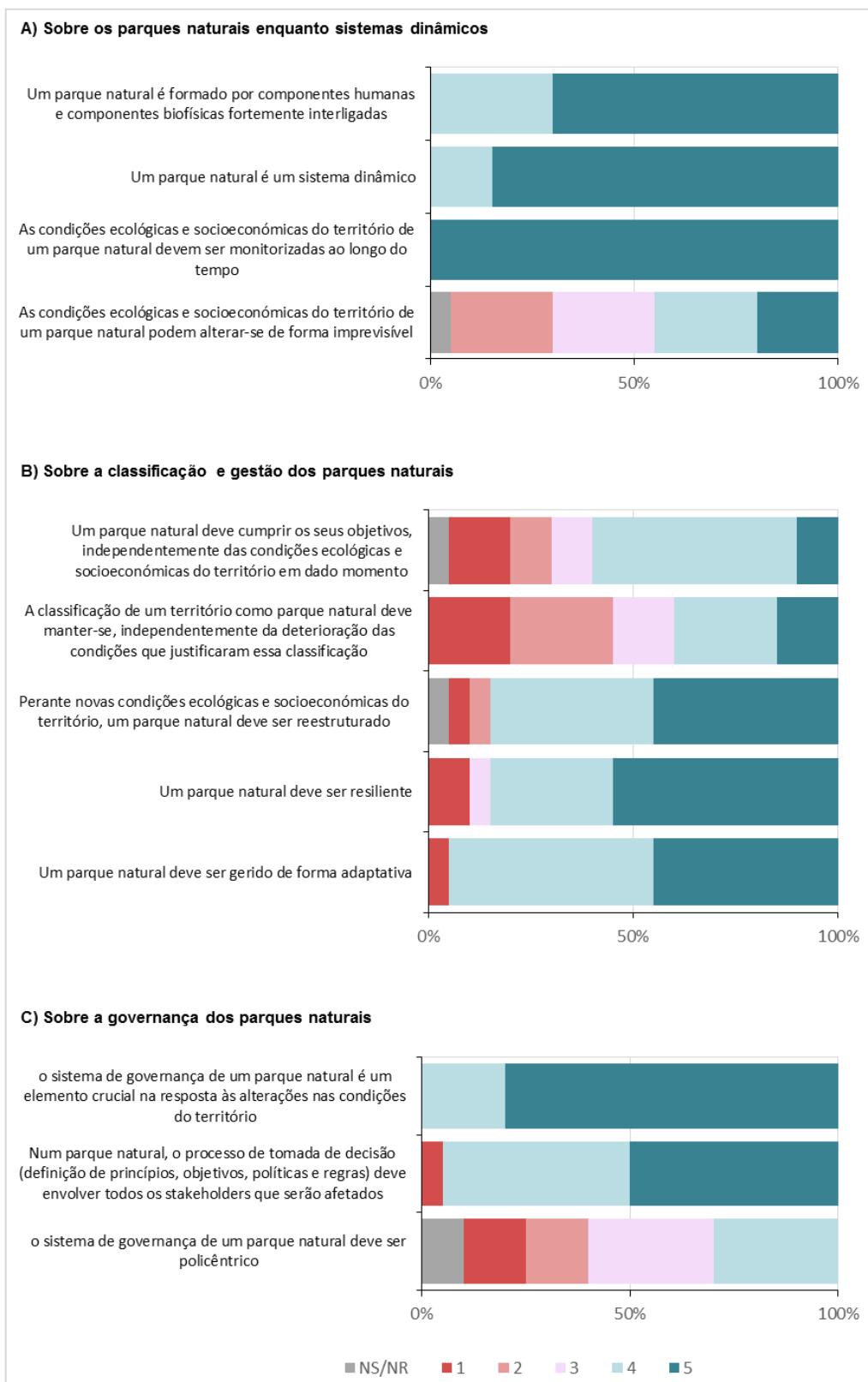
Embora os conceitos de resiliência e de gestão adaptativa não tenham sido (de forma intencional) explicados aos respondentes, é-lhes atribuída uma conotação genericamente positiva, sendo encarados como desejáveis para os parques naturais pela maioria do painel. No entanto, esta visão não é consensual, com alguns respondentes (dois no caso da resiliência e um no caso da gestão adaptativa) a discordarem plenamente. De sublinhar que nenhum dos participantes optou pela não resposta, mesmo perante a ausência de definição dos conceitos, o que pode indicar que existe uma familiarização com estes termos apesar de ser provável a atribuição de diferentes significados.

Quanto à importância do sistema de governança dos parques naturais (i.e., as entidades responsáveis, os instrumentos de gestão, os mecanismos de participação dos *stakeholders*) na resposta às alterações do território, esta é reconhecida por todos os respondentes.

A necessidade de envolver os *stakeholders* no processo de tomada de decisão nos parques naturais é contestada só por um respondente. No entanto, nove participantes concordam ‘apenas’ parcialmente com a afirmação.

No que diz respeito à adequação de um sistema de governança policêntrico as opiniões são muito diversas. Nesta questão merece destaque, por um lado, o facto de nenhum respondente concordar plenamente com a afirmação e, por outro, o número de respostas neutras (seis) e de não respostas (duas). A ausência de explicação sobre o que se entende por sistema policêntrico pode justificar, em parte, estes números.

A opção ‘não concordo nem discordo’ pode representar uma verdadeira neutralidade, ausência de opinião por desconhecimento (uma não resposta que não se deseja admitir), fadiga no preenchimento do questionário (a seleção do ponto médio minimiza os custos cognitivos) (Sturgis, Roberts, & Smith, 2014) ou, em última análise, indiferença pelo assunto (o respondente considera que este não é relevante no contexto em discussão).



**Figura 63.** Grau de concordância do painel nacional com afirmações sobre a dinâmica dos parques naturais, respectivas implicações na classificação e gestão e importância do sistema de governança (n.º de respondentes=20) (NS/NR - não sei/não respondo; 1 - discordo plenamente; 2 - discordo parcialmente; 3 - não discordo nem concordo; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo plenamente).

### 5.6.2 PNSE

O primeiro aspeto a realçar nos resultados deste painel é o maior número de não respostas e de respostas neutras (quando comparado com os restantes painéis). Isto pode ser indicativo de falta de interesse ou de conhecimento sobre as questões apresentadas. Ainda assim, em cada afirmação a maioria das respostas é direcional (concordância ou discordância) (Figura 64).

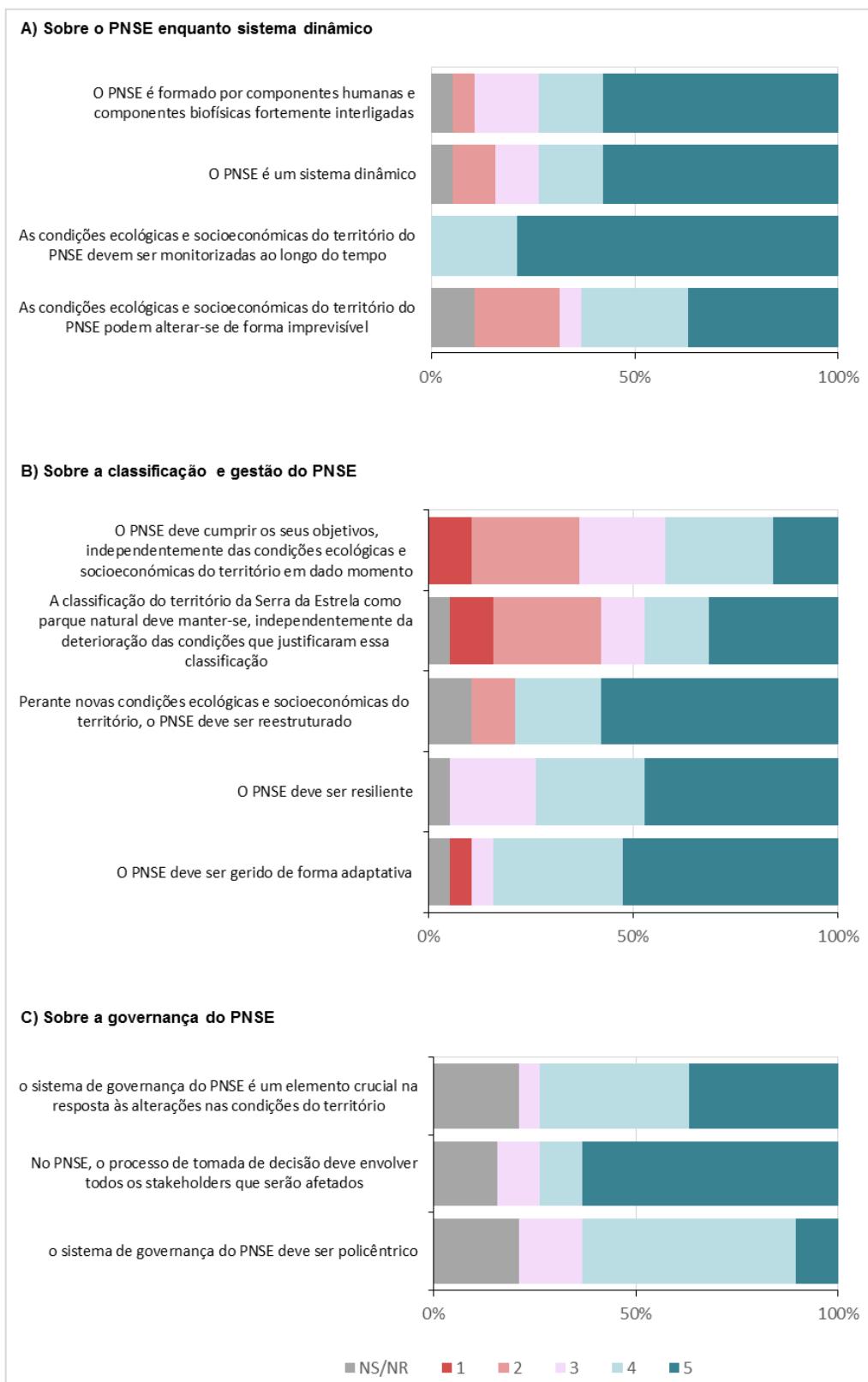
Mais de metade (58%) dos participantes neste painel concorda plenamente que o PNSE é um sistema dinâmico e formado por componentes humanas e biofísicas fortemente interligadas. A necessidade de monitorizar a evolução das condições ecológicas e socioeconómicas do PNSE é reconhecida por todos, apesar de quatro respondentes concordarem ‘apenas’ parcialmente.

Ao contrário do painel nacional, a maioria dos participantes concorda genericamente com a possibilidade de essas condições se alterarem de forma imprevisível, embora quatro respondentes discordem parcialmente.

A necessidade do PNSE cumprir os seus objetivos, independentemente das condições ecológicas e socioeconómicas, é a questão que apresenta opiniões mais diversas. No entanto, retirando da ‘equação’ as respostas neutras, o conjunto de respostas concordantes é o que tem maior peso. O mesmo se passa com a manutenção da classificação face à deterioração das condições. Este resultado não deixa de ser curioso, particularmente o número de *stakeholders* (seis) que concordam plenamente com a afirmação, contrariando de certa forma a ideia de que a classificação é contestada.

A necessidade de reestruturar o PNSE perante novas condições de resiliência e de gestão adaptativa é vista positivamente pela maioria dos respondentes. No entanto, e ao contrário do painel nacional, alguns participantes optaram pela não resposta.

As respostas neutras e as não respostas são mais significativas no conjunto de afirmações sobre a governança do PNSE, talvez porque o conceito de governança não esteja suficientemente claro. Por outro lado, não se verificam respostas discordantes, nem mesmo na afirmação que defende um sistema de governança policêntrico.



**Figura 64.** Grau de concordância do painel PNSE com afirmações sobre a dinâmica do PNSE, respetivas implicações na classificação e gestão e importância do sistema de governança (n.º de respondentes=19) (NS/NR - não sei/não respondo; 1 - discordo plenamente; 2 - discordo parcialmente; 3 - não discordo nem concordo; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo plenamente).

### 5.6.3 PNSC

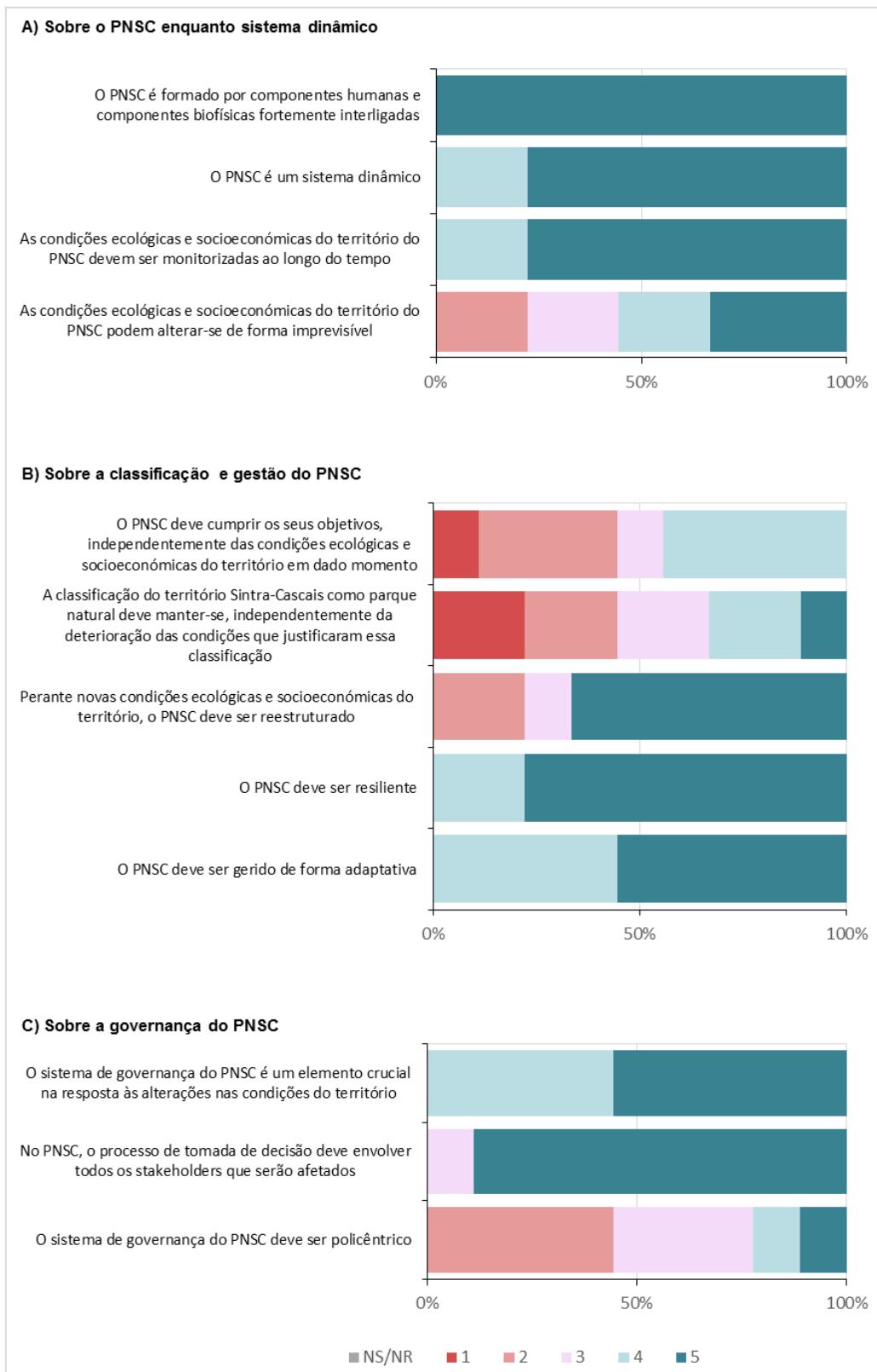
Para as afirmações em análise neste ponto, os participantes deste painel nunca selecionaram a opção ‘não sei/não respondo’ o que provavelmente pode ser explicado pelo seu menor número e tipo de entidade em que desenvolvem atividade profissional (MR6, capítulo 2).

No primeiro conjunto de afirmações a única que não recolhe apenas respostas concordantes é a relativa à possibilidade de essas condições ecológicas e socioeconómicas do território do PNSC se alterarem de forma imprevisível; dois dos respondentes discordam parcialmente e outros dois assumem posição neutra (Figura 65).

À semelhança dos painéis anteriores, as questões relativas à necessidade do PNSC cumprir os seus objetivos, independentemente das condições ecológicas e socioeconómicas e da manutenção da classificação face à deterioração das condições são as que reúnem menos consenso. Estas são também as únicas neste painel em que existem respondentes a discordar plenamente.

Merece ainda destaque a concordância geral com a necessidade de o PNSC ser resiliente e gerido de forma adaptativa.

Por outro lado, apenas dois respondentes concordam (um plenamente e o outro parcialmente) que o sistema de governança do PNSC deve ser policêntrico.



**Figura 65.** Grau de concordância do painel PNSC com afirmações sobre a dinâmica do PNSC, respetivas implicações na classificação e gestão e importância do sistema de governança (n.º de respondentes=9) (NS/NR - não sei/não respondo; 1 - discordo plenamente; 2 - discordo parcialmente; 3 - não discordo nem concordo; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo plenamente)

## 5.7 Discussão

Considerar os parques naturais como SSE, dinâmicos e em que as componentes ecológica e humana se encontram fortemente interligadas, adequa-se à percepção dos peritos e *stakeholders* consultados. Os resultados dos questionários confirmam também que os termos resiliência e gestão adaptativa são geralmente encarados como positivos e desejáveis, embora se admita que as interpretações sejam muito diversas e que não exista plena consciência das suas implicações.

A perspetiva da resiliência e da gestão adaptativa, ao promover diversidade, redundância e experimentação, colide em certa medida com o desejo de eficiência e de otimização que (em teoria) orienta as políticas públicas e que é reforçado pela existência de recursos (bastante) limitados. Como referido no ponto 5.3, os desafios à operacionalização da gestão adaptativa são vários, alguns de natureza prática, outros mais conceptuais.

Um deles consiste no facto de a filosofia da gestão adaptativa estar ancorada na monitorização das condições e na avaliação dos resultados das ações de gestão, que tem fraca tradição (e investimento) no nosso país (Ferreira, 2016).

Uma gestão baseada na ótica da ‘resiliência ecológica’ implica, não só a monitorização do sistema, mas também a identificação dos limiares a partir dos quais este passará para outro estado funcional. Ou seja, é preciso determinar as variáveis principais e os níveis de pressão ou perturbação que o sistema suporta (Cumming et al., 2015).

A abordagem da ‘resiliência ecológica’ é defendida sobretudo para sistemas sujeitos a perturbações extremas com resultados imprevisíveis. No entanto, a possibilidade de alterações imprevisíveis nas condições ecológicas e socioeconómicas dos parques naturais não é reconhecida por todos os peritos e *stakeholders* consultados. De facto, as principais pressões tipificadas no capítulo 4 são mais ou menos conhecidas e a maioria tenderá a ser do tipo continuado e com efeitos graduais. No entanto, o sistema é dinâmico e o conhecimento sobre o mesmo é necessariamente incompleto. Por outro lado, podem surgir novas forças motrizes. Fomentar a resiliência das áreas protegidas será, à partida, vantajoso.

Contudo, este argumento assume que as áreas protegidas se encontram no seu estado desejável, que cumprem a sua função identitária, o que pode não ser verdadeiro. É possível que em alguns casos, apesar da classificação, o estado do sistema não contribua para a conservação da natureza e seja necessário um processo de transformação. Uma vez que essa avaliação não faz parte dos objetivos desta investigação, adota-se o pressuposto de que as áreas protegidas estão/são (n)o estado desejável. Em qualquer dos casos, atingido o estado desejável será sempre necessário promover a resiliência do sistema para que este aí se mantenha.

Apesar das dificuldades de aplicação, olhar a gestão das áreas protegidas do ponto de vista da resiliência tem o mérito de enfatizar a relevância do sistema de governança para o seu sucesso. Esta importância é também reconhecida pelos peritos e *stakeholders*. No entanto, as vantagens de um sistema de governança multinível ou policêntrico, defendidas pela perspetiva da resiliência, não são percecionadas por todos de igual forma. Porém, relembrar-se que a opinião foi solicitada em abstrato, sem esclarecimento sobre o termo nem apresentação das potenciais vantagens neste contexto. Para além disso, a resistência a um modelo que promove diversidade e redundância, em vez de eficiência e otimização, é compreensível.

A lógica da governança multinível suporta-se na necessidade de atuação a diferentes escalas, o que parece ser particularmente importante no caso das áreas protegidas, considerando que estão em jogo interesses (e benefícios) locais, regionais e nacionais. A existência de estruturas em cada um destes níveis poderá ser promotor da participação dos diferentes *stakeholders* e da construção de relações de confiança.

Por outro lado, uma gestão adaptativa e mais flexível será obrigatoriamente mais exigente para o nível local, que não se poderá limitar a verificar a conformidade das ações de gestão com as orientações superiores. A monitorização do sistema e a correção das ações em tempo útil requer uma maior proximidade ao território, poderes de decisão e capacidade de liderança.

## CAPÍTULO 6: O PAPEL DA ENTIDADE GESTORA

De acordo com o quadro analítico proposto por Ostrom para os SSE (ver ponto 1.3.2), o (sub)sistema de governança inclui as entidades (governamentais e não governamentais) com competências (e interesses) na gestão da área protegida e as regras (formais e informais) que determinam a utilização da área (Ostrom, 2007).

Em geral, existe uma entidade diretamente responsável pela gestão e que terá um papel central na promoção da resiliência da área. Em teoria, esta deverá ser capaz de mobilizar os *stakeholders* e estabelecer com eles relações de confiança, estar aberta à experimentação e implementação de soluções inovadoras, ter uma atitude proactiva e ser capaz de atuar em tempo útil e no nível territorial mais adequado (ver capítulo 5). As exigências e expetativas colocadas sobre a entidade gestora são, pois, enormes.

Assim, este capítulo foca-se na entidade gestora, começando por refletir sobre as suas funções, poderes e natureza. Posteriormente procede-se à análise da evolução do modelo institucional em Portugal e da participação de outras entidades na gestão das áreas da RNAP. Por fim é exposta a percepção dos peritos e *stakeholders* sobre a adequação da estrutura existente.

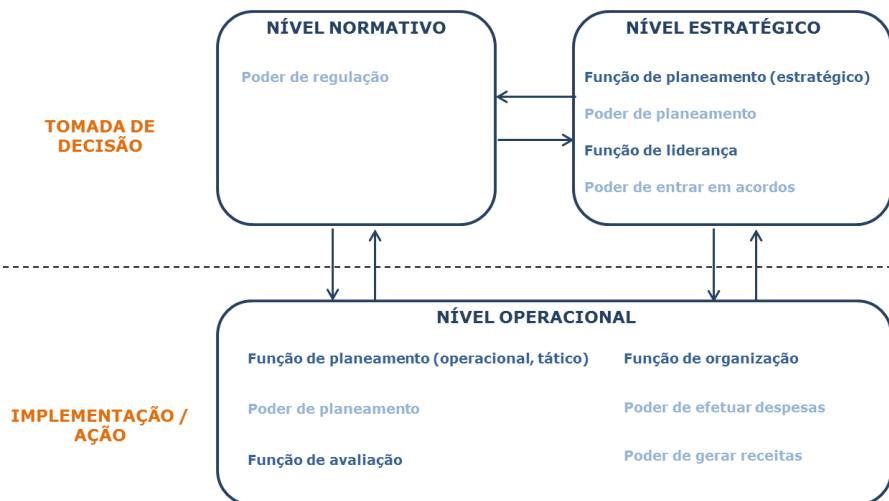
### 6.1 Gestão de áreas protegidas: considerações teóricas

A literatura especializada relativa à gestão de áreas protegidas é abundante, oferecendo diversas visões e interpretações sobre o que a mesma abrange. Por exemplo, Hammer (2007) identifica três níveis na gestão de áreas protegidas: normativo, estratégico e operacional. Por sua vez, Worboys & Trzyna (2015) atribuem quatro funções à gestão das áreas protegidas: planeamento (estratégico, operacional e tático), organização (de pessoal, recursos, equipamentos e infraestruturas), liderança/orientação (mobilizadora da ação) e avaliação (do processo e dos resultados).

Noutra perspetiva, Graham, Amos, & Plumptre (2003) referem que os responsáveis pelas áreas protegidas dispõem de diferentes tipos de poderes para a prossecução dos objetivos, nomeadamente: poder de planeamento (desenvolvimento

do plano de gestão), poder de regulação (sobre o uso do solo e dos recursos), poder de efetuar despesas (materiais, pessoal, manutenção de infraestruturas), poder de gerar receitas (por exemplo, através de taxas, prestação de serviços e coimas) e poder de entrar em acordos (para partilhar ou delegar outro(s) poder(es) ou para cooperar noutras competências).

As diferentes perspetivas apresentadas são complementares e podem ser combinadas num quadro de análise geral e conceptual sobre a gestão de áreas protegidas (Figura 66). Este quadro suporta-se na diferenciação entre os aspetos que pertencem à esfera da tomada de decisão e os que são relativos à implementação/ação, remetendo para a distinção entre governança e gestão apresentada no capítulo 1.



**Figura 66.** Quadro conceptual com os diferentes níveis, funções e poderes envolvidos na gestão de áreas protegidas.

O nível normativo, isto é, da definição das normas de ocupação da área protegida e de uso dos seus recursos, é aquele onde se exerce o poder de regulação. Graham et al. (2003) destacam a importância da regulação para atingir os objetivos da área protegida e os desafios de governança associados. De facto, a decisão de condicionar determinadas atividades pode afetar diversos *stakeholders*.

No nível estratégico discute-se o futuro da área protegida, definem-se os objetivos e estabelece-se a estratégia para os atingir. A função de planeamento, na dimensão estratégica referida por Worboys & Trzyna (2015), e o poder de

planeamento estão obviamente ligados a este nível. A função de liderança pode também ser aqui enquadrada, na medida em que a mobilização dos atores para a ação deve fazer parte da estratégia<sup>94</sup>. Seguindo a mesma lógica, associa-se o poder (da entidade responsável pela área protegida) de entrar em acordos com os atores, nomeadamente para partilha de poderes do nível operacional.

Os níveis não são hierárquicos mas estão claramente relacionados. Como já foi referido, o nível normativo é importante para atingir os objetivos da área protegida, definidos no nível estratégico. Por outro lado, o sucesso das normas estabelecidas pode depender da alocação de meios e recursos e/ou do estabelecimento de acordos, que pertencem ao nível estratégico.

O nível operacional é responsável pela implementação das decisões tomadas nos restantes níveis. Para isso pode ser necessário o planeamento de ações específicas e projetos (função e poder de planeamento), a organização dos recursos humanos e materiais para a sua execução (função de organização) e, consequentemente, a realização de despesas (poder de efetuar despesas). O poder de gerar receitas pode também situar-se neste nível, por exemplo, através da aplicação de taxas e coimas (decorrentes das normas estabelecidas). A avaliação do progresso e resultado das medidas e ações implementadas é uma parte importante da gestão e essencial para que esta possa ser adaptativa, conduzindo a correções (nos níveis normativo, estratégico e operacional) sempre que necessário.

Embora Graham et al. (2003) incluam a fiscalização (enquanto forma de garantir que as normas são cumpridas) no poder de regulação, esta poderá também ser atribuída ao nível operacional, enquanto meio de implementação do nível normativo e associado à aplicação de coimas (poder de gerar receitas, também no nível operacional).

Outros poderes e funções poderiam, eventualmente, ser incluídos nesta análise. No entanto, este quadro não pretende ser exaustivo mas sim servir como base para discutir a distribuição dos diversos níveis e poderes de gestão por diferentes

---

<sup>94</sup> Atribui-se aqui um sentido mais lato à função de liderança do que o exposto por Worboys & Trzyna (2015), mais limitado a questões organizacionais.

entidades e escalas geográficas (local, regional, nacional). Para além disso, ao diferenciar os níveis onde a tomada de decisão é predominante, ajuda também na reflexão sobre os processos de governança e as formas de participação dos *stakeholders*.

## **6.2 Entidade gestora**

A entidade gestora pode ser exclusivamente dedicada à gestão da área protegida ou acumular essa função com outras competências e pode encontrar-se ou não na dependência de outros órgãos hierarquicamente superiores. Assim, a mesma entidade pode concentrar os níveis operacional, estratégico e normativo ou deter apenas o nível operacional, concretizando o determinado pelos níveis estratégico e normativo a cargo de outros órgãos. Em qualquer dos casos, a entidade responsável pelo nível operacional desempenha um papel central no processo e estrutura de governança, já que possui (em teoria) o conhecimento sobre o estado da área protegida, essencial para qualquer tomada de decisão.

Uma vez que o nível operacional inclui a implementação de medidas e ações no território da área protegida é expectável que a entidade responsável atue (e tenha presença física) nessa escala geográfica (nível local). Já os níveis estratégico e normativo podem concentrar-se em níveis geográficos superiores (regional e/ou nacional), que garantam a articulação e consistência das decisões relativas às diversas áreas protegidas (da região ou do país).

A gestão da área protegida pode ser da responsabilidade de uma entidade de natureza pública, privada ou mista ou ainda da própria comunidade local (Borrini-Feyerabend et al., 2013; Graham et al., 2003). Eagles (2008) argumenta que uma das variáveis que influencia o modelo de gestão é a propriedade dos recursos (ou dos terrenos), considerando três possibilidades: propriedade pública, propriedade privada detida por uma entidade sem fins lucrativos e propriedade privada por uma entidade com fins lucrativos. O autor não prevê um modelo em que a propriedade é privada (e repartida por um número elevado de proprietários) e a entidade gestora é pública,

com exceção de áreas na posse de populações aborígenes que estabelecem acordos com o Estado (por exemplo, na Austrália).

Em termos globais, as áreas protegidas que consistem em áreas naturais sem presença humana permanente ou significativa (categorias I e II da IUCN (ver capítulo 3)) são, geralmente, propriedade pública porque o Estado adquiriu ou expropriou esses terrenos aquando da sua classificação (Kamal, Grodzińska-Jurczak, & Brown, 2015; Rangarajan & Shahabuddin, 2006). Esta foi a estratégia adotada na constituição das primeiras áreas protegidas, sobretudo nos EUA (Eagles, 2008). No entanto, nas áreas protegidas com intensa ocupação humana (categoria V da IUCN), dominantes na Europa, a propriedade é predominantemente privada (Matias, 2009), não só porque o custo de aquisição/expropriação seria incompatível financeiramente ou potenciador de tensões de consequências imprevisíveis mas, sobretudo, porque o valor de conservação dessas áreas resulta, em parte, da presença e atividades humanas.

Assim, na maioria dos casos, os terrenos são classificados como área protegida através de legislação e são impostas restrições ao uso do solo e às atividades que se acredita terem impacto negativo sobre o ecossistema, espécies ou habitats (Kamal et al., 2015). Ou seja, a classificação não afeta a titularidade dos terrenos abrangidos mas condiciona os direitos de uso e fruição dos imóveis pelos proprietários (Gomes, 2010). Essa limitação dos direitos de propriedade, muitas vezes sem qualquer tipo de compensação, está na origem de muitos conflitos nas áreas protegidas (Renard, 2008; Trincão Marques, 2010). Apesar disso, Kamal et al. (2015) reconhecem maior segurança (do ponto de vista da proteção conferida) a esta opção do que àquelas em que os proprietários entram voluntariamente em estratégias de conservação (por exemplo, através de acordos ou contratos).

A classificação de áreas protegidas nestes moldes é possível porque a conservação da natureza é assumida como um interesse coletivo (público) que, em última análise, se sobrepõe aos interesses particulares. A prossecução do interesse público recai sobre a Administração Pública (Marques e Castro, 2015), pelo que é natural que a gestão destas áreas protegidas seja da sua incumbência. Este é o caso de Portugal, Espanha, França e Itália, embora existam variações significativas na distribuição de competências entre os diversos níveis da estrutura de governação

(Matias, 2009). Mas este modelo não é exclusivo do sul da Europa. Dearden, Bennett, & Johnston (2005) reportam, a partir de um inquérito a 41 países, que a responsabilidade de gerir as áreas protegidas é maioritariamente de agências governamentais. O mesmo estudo indica uma tendência crescente de descentralização<sup>95</sup> da tomada de decisão e de envolvimento do setor privado e das comunidades locais (Dearden et al., 2005).

A descentralização da gestão para o nível mais baixo apropriado é defendida a nível internacional pela Convenção sobre a Diversidade Biológica, no âmbito da abordagem ecossistémica. Nos chamados ‘Princípios de Malawi’ refere-se que quanto mais próxima a gestão estiver do ecossistema maior será a participação, o uso de conhecimento local, a responsabilização e a prestação de contas aos *stakeholders* (CBD, 1998).

A predominância de propriedade privada em áreas protegidas reforça a importância do envolvimento dos *stakeholders*, em particular dos proprietários, nos processos de tomada de decisão e também na implementação das medidas e ações de gestão.

### **6.3 Evolução do modelo institucional em Portugal**

Em Portugal, a grande maioria dos terrenos classificados como área protegida constituem propriedade privada. O Estado tem a incumbência de criar áreas protegidas como forma de conservar a natureza e garantir o direito ao ambiente (reconhecido na Constituição da República Portuguesa desde 1976). Consequentemente a responsabilidade de gestão destas áreas sempre foi do Estado, embora o modelo institucional tenha sofrido várias modificações ao longo do tempo. A

---

<sup>95</sup> Descentralização é o termo utilizado pelos autores e pela maioria da literatura internacional neste tema, significando genericamente a reorganização da autoridade entre instituições de governança dos níveis central, regional e local, de acordo com o princípio da subsidiariedade. Neste sentido a desconcentração é apresentada como uma das formas de descentralização (UNDP, 1999). No entanto, no contexto português a descentralização refere-se à repartição da função administrativa do Estado a outras pessoas coletivas, nomeadamente as autarquias locais, com autonomia decisória, enquanto a desconcentração é relativa à distribuição de competências por diversos órgãos da mesma pessoa coletiva (normalmente uma desconcentração vertical, dentro da hierarquia administrativa), hierarquicamente dependentes do nível superior (Duarte, 2016).

Tabela 20 sintetiza os principais diplomas com influência sobre as questões institucionais, destacando as alterações introduzidas em cada momento nos diferentes níveis de atuação e na participação de outras entidades na estrutura.

O primeiro quadro legal para a classificação de áreas protegidas em Portugal<sup>96</sup> atribuía aos parques nacionais (principal categoria então prevista) capacidade jurídica e autonomia administrativa e financeira, estando a administração de cada área a cargo de uma comissão administrativa. As reservas classificadas (em território continental) ao abrigo do mesmo diploma ficaram sob a alcada da Direção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas<sup>97</sup>, através do seu Serviço de Inspeção de Caça e Pesca. Destas, apenas o diploma de criação da Reserva da Serra da Arrábida<sup>98</sup> previa a existência de uma comissão consultiva que incluía, entre outros, representantes das Câmaras Municipais, de Instituições do Ensino Superior e dos proprietários dos terrenos abrangidos.

Em 1975 foi criada a Secretaria de Estado do Ambiente<sup>99</sup> e, sob a sua tutela, o Serviço Nacional de Parques, Reservas e Património Paisagístico (SNPRPP)<sup>100</sup>. Este organismo era constituído por diversos órgãos (Tabela 20). O conselho de planeamento do SNPRPP deveria estabelecer os objetivos específicos de cada área classificada e promover a elaboração de planos e projetos para a sua concretização. A coordenação da gestão e administração das áreas classificadas competia aos serviços técnicos do SNPRPP. Foi assim criado o primeiro organismo central dedicado à criação e gestão de áreas protegidas.

---

<sup>96</sup> Lei n.º 9/70, de 19 de junho.

<sup>97</sup> Reserva da Serra da Arrábida, Reserva Botânica de Cambarinho e Reserva Botânica da Mata Nacional dos Medos, classificadas em 1971. A Reserva do Sapal de Castro Marim-Vila Real de Santo António foi classificada em 1975 e o seu diploma de criação previa que fosse administrada por uma comissão presidida por um representante da Comissão Nacional de Parques, Reservas e Património Paisagístico, numa provável antecipação do organismo criado mais tarde nesse ano.

<sup>98</sup> Decreto n.º 355/71, de 16 de agosto.

<sup>99</sup> DL n.º 158-A/75, de 26 de março, retificado no Diário do Governo n.º 102/1975, Série I de 03 de maio.

<sup>100</sup> DL n.º 550/75, de 30 de setembro.

**Tabela 20.** Evolução da base legal da participação das instituições e diferentes níveis de atuação.

Diploma	Designação do organismo responsável	Nível central	Nível intermédio	Nível local	Participação de outras entidades
<b>Lei n.º 9/70</b>				Parques com autonomia administrativa e financeira e capacidade jurídica, administrados por uma comissão administrativa e assistência técnica e científica.	
<b>DL n.º 550/75</b>	Serviço Nacional de Parques, Reservas e Património Paisagístico (SNPRPP)	Órgãos: presidente; conselho de planeamento, conselho científico, conselho administrativo.			Entidades nomeadas para o conselho de planeamento e para conselho científico.
<b>DL n.º 613/76</b>	SNPRPP	Gestão dos parques e reservas atribuída ao SNPRPP.			Referência à colaboração das comissões das autarquias locais, assembleias de compartes e departamentos do Estado na gestão.
<b>Decreto n.º 4/78</b>	SNPRPP	SNPRPP responsável por assegurar as necessidades de pessoal técnico, administrativo e auxiliar do nível local.		Órgãos e serviços possíveis: Diretor; conselho geral; comissão científica; serviços técnicos; serviços administrativos e auxiliares. Contabilidade e património próprio.	Entidades nomeadas para o conselho geral e para a comissão científica.
<b>DL n.º 19/93</b>	Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza (SNPRCN)	Gestão das áreas protegidas de interesse nacional atribuída ao SNPRCN. Gestão direta dos monumentos naturais. Competência de elaboração e aprovação dos planos de ordenamento.	Possibilidade de o SNPRCN cometer a gestão de uma área protegida de âmbito nacional às delegações regionais do Ministério do Ambiente e Recursos Naturais, mediante protocolo.	Órgãos próprios (comissão diretiva e conselho consultivo) no parque nacional, reservas naturais e parques naturais. Competências: execução das medidas dos instrumentos de gestão; fiscalização; autorização de atos e atividades condicionadas; autorização de despesas.	Vogal nomeado pelas Câmaras Municipais para a comissão diretiva. Entidades nomeadas para o conselho consultivo.
<b>DL n.º 193/93</b>	Instituto da Conservação da Natureza (ICN)	Órgãos: presidente; conselho administrativo.		Áreas protegidas de interesse nacional como serviços locais do ICN. Dotadas de serviços técnicos, administrativos e de vigilância e dirigidas por um diretor.	

Diploma	Designação do organismo responsável	Nível central	Nível intermédio	Nível local	Participação de outras entidades
<b>DL n.º 136/2007</b> <b>Portaria n.º 530/2007</b>	Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, I. P. (ICNB)	Órgãos: presidente, dois vice-presidentes, conselho consultivo; conselhos estratégicos das áreas protegidas de interesse nacional; fiscal único.	Departamentos de Gestão de Áreas Classificadas (Norte; Centro e Alto Alentejo; Litoral de Lisboa e Oeste; Sul; Zonas Húmidas).  Gestão direta das áreas protegidas de interesse nacional integradas no departamento	Serviços locais nos territórios das áreas protegidas.  Conselhos estratégicos das áreas protegidas como órgãos de natureza consultiva.	Entidades e personalidades nomeadas para o conselho consultivo (central) e para os conselhos estratégicos (áreas protegidas).
<b>DL n.º 142/2008</b>	ICNB	Gestão das áreas protegidas de interesse nacional atribuída à autoridade nacional (ICNB).			Possibilidade de contratualização, com entidades públicas ou privadas, de tarefas de gestão e ações de conservação ativa ou de suporte
<b>DL n.º 135/2012</b> <b>Portaria n.º 353/2012</b>	Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, I. P. (ICNF)	Órgãos: conselho diretivo; fiscal único; conselho consultivo; conselhos estratégicos das áreas protegidas de interesse nacional. Gestão das áreas protegidas de interesse nacional como competência do conselho diretivo.	Serviços territorialmente desconcentrados: Departamentos de Conservação da Natureza e Florestas (Norte; Centro; Lisboa e Vale do Tejo; Alentejo; Algarve).	Conselhos estratégicos das áreas protegidas como órgãos de natureza consultiva.	Entidades e personalidades nomeadas para o conselho consultivo (central) e para os conselhos estratégicos (áreas protegidas).
<b>DL n.º 43/2019</b> <b>Portaria n.º 166/2019</b>	ICNF	Órgãos: conselho diretivo; fiscal único; conselho consultivo; conselhos estratégicos das áreas protegidas de interesse nacional.	Serviços desconcentrados a nível regional: Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas (Norte; Centro; Lisboa e Vale do Tejo; Alentejo; Algarve).  Gestão das áreas classificadas como competência dos diretores regionais que, simultaneamente, fazem parte do conselho diretivo.	Conselhos estratégicos das áreas protegidas como órgãos de natureza consultiva.	Entidades e personalidades nomeadas para o conselho consultivo (central) e para os conselhos estratégicos (áreas protegidas).

A alteração do quadro legal operada em 1976<sup>101</sup> suportou-se, em parte, na existência do SNPRPP, ao qual foi formalmente atribuída a gestão dos parques e reservas, em colaboração com outras entidades. Sem referência a estruturas de nível local, aparentemente pretendia-se uma gestão centralizada. No entanto, em 1978<sup>102</sup> foi reconhecido que as áreas classificadas necessitavam de órgãos e serviços próprios (Tabela 20). O nível local assim instituído gozaria de significativa autonomia, dispondo de contabilidade e património próprio, mas deveria executar as orientações fornecidas pelo nível central. Entre os órgãos e serviços possíveis incluía-se a figura de Diretor.

A distinção entre áreas protegidas de âmbito nacional, regional e local, introduzida pela Lei de Bases do Ambiente<sup>103</sup> em 1987 e posteriormente consolidada na constituição da RNAP<sup>104</sup> em 1993, conduziu à atribuição de competências de gestão às autarquias locais e associações de municípios; estas ficaram responsáveis pelas áreas de interesse regional ou local enquanto a gestão das áreas de interesse nacional cabia ao Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza (anterior SNPRPP). Neste quadro, o parque nacional, as reservas naturais e os parques naturais mantinham órgãos próprios (Tabela 20). Apesar de o diploma de 1993 prever a possibilidade de áreas protegidas de âmbito nacional serem geridas, mediante protocolo, pelas delegações regionais do (então) Ministério do Ambiente e Recursos Naturais, tal não se chegou a concretizar.

Ainda em 1993 foi criado o Instituto da Conservação da Natureza (ICN), cuja orgânica<sup>105</sup> reconheceu as áreas protegidas de âmbito nacional como seus serviços locais. Para além disso foi determinado que as áreas protegidas de âmbito nacional, com serviços técnicos, administrativos e de vigilância próprios, seriam dirigidas por um diretor.

Em 2007, na sequência do Programa de Reestruturação da Administração Central do Estado (PRACE), esse mesmo Instituto foi renomeado (Instituto da

---

<sup>101</sup> DL n.º 613/76, de 27 de julho.

<sup>102</sup> Decreto n.º 4/78, de 11 de janeiro.

<sup>103</sup> Lei n.º 11/87, de 7 de abril.

<sup>104</sup> DL n.º 19/93, de 23 de janeiro.

<sup>105</sup> DL n.º 193/93, de 24 de maio.

Conservação da Natureza e da Biodiversidade - ICBN) e reorganizado<sup>106</sup>, sendo criado um nível intermédio de gestão através de cinco Departamentos de Gestão de Áreas Classificadas<sup>107</sup> (Norte, Centro e Alto Alentejo, Litoral de Lisboa e Oeste, Sul e Zonas Húmidas) que passaram a gerir diretamente todas as áreas protegidas de interesse nacional sob sua tutela. A figura de Diretor desapareceu e o nível local perdeu poderes, passando a deter apenas natureza consultiva através do conselho estratégico de cada área protegida.

Este modelo organizacional persistiu após a fusão do ICBN com a Autoridade Nacional Florestal, em 2012, que resultou no Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)<sup>108</sup>, com ajustes na delimitação territorial destes serviços desconcentrados, que passaram a ser designados Departamentos da Conservação da Natureza e das Florestas<sup>109</sup> (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve).

Já em 2019 a orgânica do ICNF é alterada, procurando “*(...) criar uma estrutura mais desconcentrada e orientada para os diferentes territórios, assente num profundo reforço do papel e competências dos serviços regionais (...)*” (preâmbulo do DL n.º 43/2019, de 29 de março). Os serviços desconcentrados (nível intermédio) são agora designados Direções Regionais e o seu âmbito territorial tem por referência as NUTS II. Os diretores destes serviços são, simultaneamente, vogais do conselho diretivo (nível central). As competências de gestão, incluindo o planeamento e ordenamento, das áreas protegidas, anteriormente centralizadas<sup>110</sup>, passam para os diretores regionais. No entanto, cabe aos serviços centrais prestar o apoio e coordenação necessários nestas matérias<sup>111</sup>. O nível local mantém o seu papel consultivo através dos conselhos estratégicos das áreas protegidas, dos quais fazem parte os respetivos diretores regionais.

Em suma, a grande alteração no modelo institucional em Portugal deu-se em 2007 (Figura 67). Desde a sua criação e até essa data, as áreas protegidas de âmbito

<sup>106</sup> DL n.º 136/2007, de 27 de abril.

<sup>107</sup> Portaria n.º 530/2007, de 30 de abril.

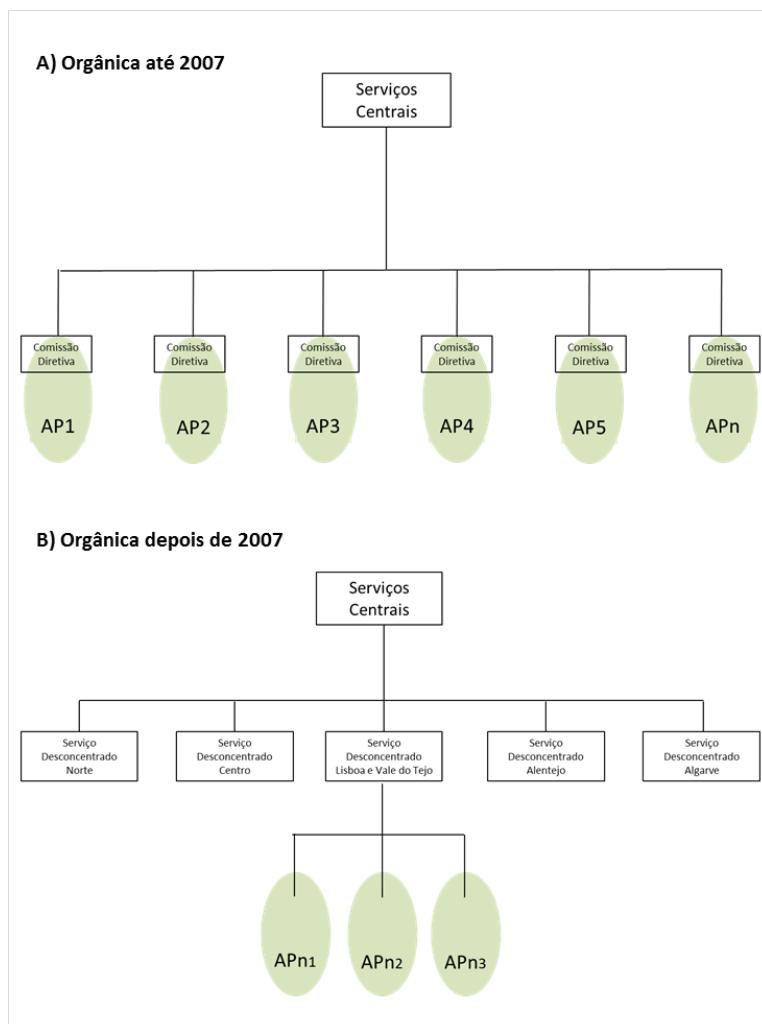
<sup>108</sup> DL n.º 135/2012, de 29 de junho.

<sup>109</sup> Portaria n.º 353/2012, de 31 de outubro.

<sup>110</sup> Pelo menos do ponto de vista dos diplomas de 2012 que definiam a orgânica e os estatutos no ICNF, sem prejuízo de eventual delegação de poderes.

<sup>111</sup> De acordo com os Estatutos aprovados pela Portaria n.º 166/2019, de 29 de maio.

nacional possuíram um órgão executivo local, que dispunha de poderes para a concretização das ações de gestão necessárias em cada área. Essa estrutura local desempenhava também o importante papel de ponto de interlocução das comunidades locais com a área protegida, sendo em muitos casos dirigida por um técnico com profundo conhecimento sobre o território. Quase todas as áreas protegidas de âmbito nacional foram criadas e geridas durante muitos anos segundo este modelo. A criação do nível intermédio em 2007, sob pretexto de melhorar a capacidade de intervenção e estabelecer parcerias proactivas a nível central e local (a par da eliminação da dispersão e duplicação de recursos humanos), concretizou uma forma de desconcentração do nível de decisão (central) mas, ao eliminar as estruturas locais, afastou o nível operacional do território a gerir.



**Figura 67.** Síntese esquemática da orgânica da ANCNB com foco nos diferentes níveis de atuação, até 2007 (A) e depois de 2007 (B) (cada óval verde representa uma área protegida (AP) individual).

#### 6.4 Governança de áreas protegidas em Portugal

A discussão sobre qual a distribuição mais adequada de poderes pelos diferentes níveis hierárquicos (e âmbitos geográficos) da entidade responsável pela gestão das áreas protegidas é, maioritariamente, uma questão da esfera da governação (considerando que a entidade gestora é pública). A relação desta entidade (nos seus múltiplos níveis) com os restantes *stakeholders* e as formas como os mesmos participam na gestão (sobretudo no processo de tomada de decisão mas também ao nível operacional), por sua vez, são aspetos da esfera da governança<sup>112</sup>.

A partilha de responsabilidades (e poderes) entre o governo e os atores não-governamentais, nomeadamente os de nível local, tem sido defendida, não só no caso das áreas protegidas mas para a gestão da generalidade dos recursos naturais (florestais, hídricos, pesqueiros, etc.) (Borrini-Feyerabend, Pimbert, Farvar, Kothari, & Renard, 2004). Os modelos em que essa partilha acontece são muitas vezes designados como ‘governança partilhada’, ‘governança colaborativa’, ‘cogestão’ ou ‘gestão conjunta’ (Borrini-Feyerabend et al., 2013).

O grau de partilha de responsabilidades e os mecanismos e processos (formais e informais) para o fazer podem variar bastante. Por exemplo, Borrini-Feyerabend et al. (2013) distinguem ‘governança colaborativa’ de uma verdadeira ‘governança partilhada’. No primeiro caso, os *stakeholders* são consultados em momentos de planeamento ou de implementação de iniciativas, podendo mesmo ser incumbidos de apresentar propostas técnicas que são depois validadas pelo decisor. Na ‘governança partilhada’ os representantes de vários interesses fazem parte de um órgão de governança com poder de decisão. Importa realçar que a participação dos *stakeholders* nestes processos de governança se faz, normalmente, através de representantes<sup>113</sup>.

Em Portugal (como noutras países), a participação de outras entidades na gestão das áreas protegidas foi mudando ao longo do tempo<sup>114</sup> (Tabela 20). O primeiro quadro legal não mencionava outras entidades a não ser as que teriam competências

---

<sup>112</sup> A distinção entre governação e governança é também apresentada no capítulo 1.

<sup>113</sup> Sem prejuízo de todos os interessados, incluindo os cidadãos, poderem também ser auscultados no processo de tomada de decisão através de mecanismos de participação pública.

<sup>114</sup> A análise foca-se exclusivamente nas áreas protegidas de âmbito nacional.

*“para o exercício das funções de polícia e fiscalização”* (Base X, Lei n.º 9/70, de 19 de junho).

Já num contexto político diferente, a criação do SNPRPP previa a participação, no seu conselho de planeamento, de representantes de outros Ministérios e de entidades oficiais e privadas e, no conselho científico, de representantes de estabelecimentos de ensino superior, de outros organismos do Estado e de associações e fundações ligadas à conservação da natureza. O conselho científico tinha uma natureza consultiva enquanto o conselho de planeamento detinha poderes de planeamento.

No quadro legal de 1976 refere-se que a gestão dos parques e reservas seria responsabilidade do SNPRPP, *“(...) em colaboração com as comissões das autarquias locais, assembleias de compartes e departamentos do Estado (...)"* (n.º 2 do art.º 1.º do DL n.º 613/76, de 27 de julho), não sendo mencionado em que moldes se concretizaria essa colaboração. Mais tarde, quando foram criados os órgãos e serviços próprios ao nível de cada área protegida (Tabela 20), as autarquias locais e os serviços públicos com interesses diretos viriam a ter representantes nos respetivos conselhos gerais (de natureza consultiva). As comissões científicas (também consultivas) integravam representantes de estabelecimentos de investigação, ensino superior e associações culturais.

Em 1993, a importância das autarquias locais foi reforçada com a inclusão de um representante, nomeado pelas mesmas, na comissão diretiva, órgão executivo da área protegida (parque nacional, parques naturais e reservas naturais) com diversos poderes (Tabela 20). As instituições científicas, especialistas, serviços da administração central, câmaras municipais, juntas de freguesia e associações de defesa do ambiente e do património construído estariam representadas no conselho consultivo.

Com a criação dos departamentos desconcentrados, em 2007, os órgãos locais ficaram reduzidos aos conselhos estratégicos, de natureza consultiva, onde estão representadas diversas entidades. Desde então, o nível central tem sempre disposto de um conselho consultivo com variada composição, entre entidades governamentais e não-governamentais.

Em 2008, com o regime jurídico da conservação da natureza e biodiversidade, introduziu-se outra forma de participação de entidades públicas e privadas na gestão das áreas protegidas, com a possibilidade de contratualização de tarefas de gestão e ações de conservação ativa ou de suporte.

Como se pode perceber por esta retrospectiva, a participação das entidades tem-se resumido à sua consulta através de estruturas formais, sem a partilha de poderes ou responsabilidades. A exceção mais significativa é a (teórica) representação dos interesses das autarquias locais na tomada de decisão, através da nomeação de um vogal para a comissão diretiva (entre 1993 e 2007).

A transferência, parcial ou total, de responsabilidades de gestão das áreas protegidas para as autarquias (descentralização) é uma discussão recorrente, suportada na sua proximidade ao território e no seu papel de defesa dos interesses das populações que representam. Nesse contexto, o ICNF lançou, em 2017, o ‘Projeto-piloto para a Gestão Colaborativa no Parque Natural do Tejo Internacional’ que, embora tenha envolvido também outras entidades, atribuía particular destaque aos municípios, que assumiam a presidência do conselho de gestão do projeto (*Plano de Valorização do Parque Natural do Tejo Internacional 2018-2022*, 2018).

Na sequência do aparente sucesso do projeto e da publicação da Lei-quadro da transferência de competências para as autarquias locais e para as entidades intermunicipais, que atribui aos órgãos municipais a competência de “*participar na gestão das áreas protegidas*” (alínea c) do art.º 20.º da Lei n.º 50/2018, de 16 de agosto), o XXI Governo Constitucional (2015-2019) decidiu implementar um modelo de cogestão das áreas protegidas.

O diploma legal que institui o modelo refere que se “*(...) pretende imprimir uma dinâmica de gestão de proximidade, em que diferentes entidades colocam ao serviço da área protegida o que de melhor têm para oferecer no quadro das suas competências e atribuições (...)*” (Preâmbulo do DL n.º 116/2019, de 21 de agosto). Neste âmbito está prevista a criação de uma comissão de cogestão da área protegida, da qual farão parte: um presidente de câmara municipal dos municípios abrangidos (designado entre os pares) e que preside à comissão; um representante do ICNF; um representante de instituições de ensino superior; um representante de ONGA, e; até

três representantes de outras entidades relevantes para o desenvolvimento sustentável da área. As funções da comissão de cogestão são limitadas à valorização do território, com especial foco nos domínios da promoção, sensibilização e comunicação, dispondo para isso de um instrumento específico (ver capítulo 7).

Seja através de estruturas formais ou informais, a relação entre a entidade gestora e os *stakeholders* é de extrema importância para o sucesso e a resiliência da área protegida. Neste aspetto, a percepção dos peritos e *stakeholders* revela-se ainda mais importante. Refira-se que a auscultação foi realizada antes da publicação do diploma da cogestão, pelo que este modelo não é abordado.

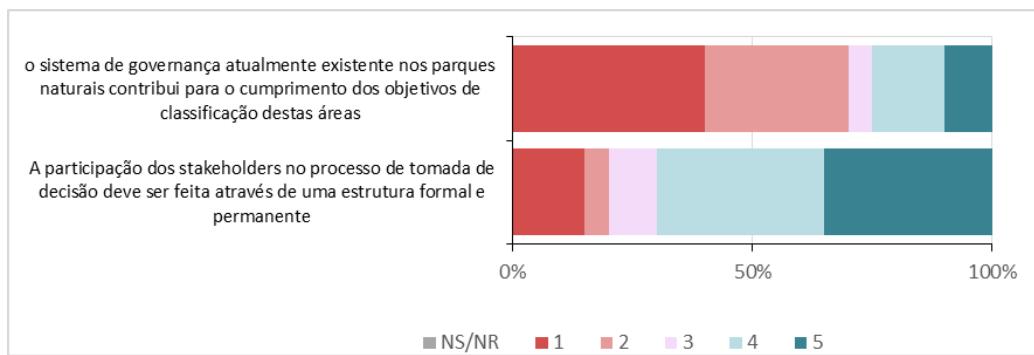
## 6.5 Percepção dos peritos e *stakeholders*

Os questionários aplicados no âmbito deste estudo (MR6, capítulo 2) incluíram também perguntas específicas sobre o sistema de governança (utilizando escala do tipo *Likert*, à semelhança do descrito no ponto 5.6) e a estrutura de gestão dos parques naturais. As percepções assim recolhidas são complementadas, nos casos de estudo, pelas opiniões dos entrevistados (MR5, capítulo 2). No caso particular do PNSE estes tópicos foram também abordados durante o *workshop* realizado (MR4, capítulo 2). Os resultados são apresentados nos pontos seguintes.

### 6.5.1 Painel nacional

Perante a afirmação “*o sistema de governança atualmente existente nos parques naturais contribui para o cumprimento dos objetivos destas áreas*”, a maioria dos respondentes do painel nacional discorda (Figura 68). Merece destaque a percentagem de respondentes a discordar plenamente (40%), a mais elevada de todas as questões deste género apresentadas no questionário. No entanto, há respondentes que concordam com a afirmação (10% concordam plenamente e 15% concordam parcialmente). Ainda assim, os resultados parecem indicar que a maioria do painel perceciona o sistema de governança dos parques naturais como, de alguma forma, desadequado.

Por outro lado, poucos são os respondentes que discordam com a necessidade de uma estrutura formal e permanente para a participação dos *stakeholders* (três discordam plenamente e apenas um discorda parcialmente). Contudo não se pode inferir se os respondentes consideram a estrutura existente, nomeadamente os conselhos estratégicos, suficiente ou a mais apropriada.

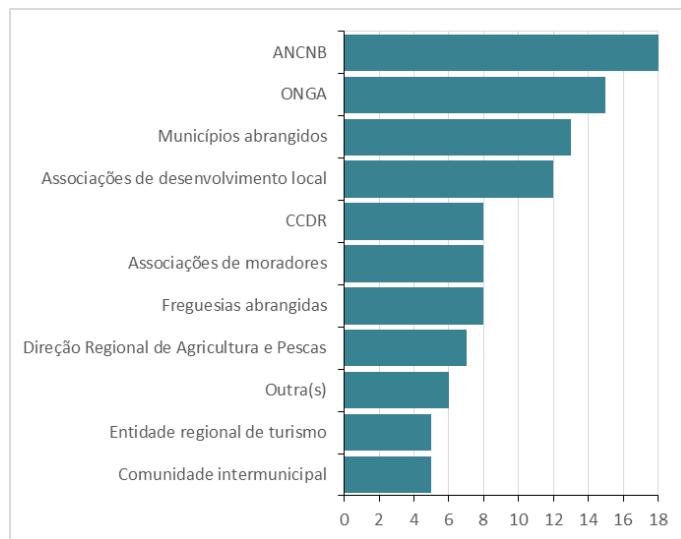


**Figura 68.** Grau de concordância do painel nacional com afirmações sobre o sistema de governança nos parques naturais e a forma de participação dos *stakeholders* (n.º de respondentes=20) (NS/NR - não sei/não respondo; 1 - discordo plenamente; 2 - discordo parcialmente; 3 - não discordo nem concordo; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo plenamente).

Relativamente à composição da estrutura de gestão de um parque natural (referida no questionário como a estrutura responsável pela implementação das políticas, regras e ações), das entidades apresentadas como opção de resposta as indicadas por mais de metade dos participantes deste painel foram: a Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade (ANCNB), as Organizações Não Governamentais de Ambiente (ONGA), os municípios abrangidos e as associações de desenvolvimento local (Figura 69). Um dos participantes não respondeu por considerar a questão irrelevante e dos respondentes apenas um não selecionou a ANCNB.

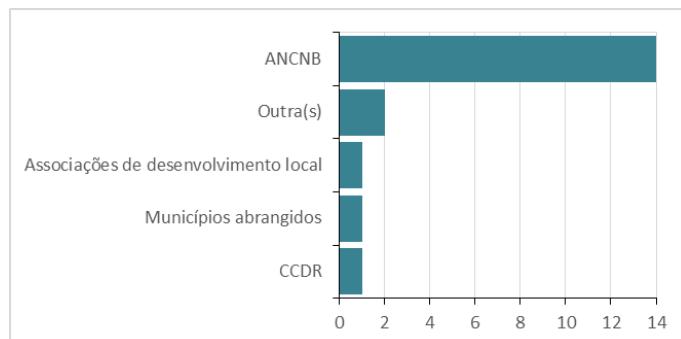
Para além das entidades listadas como opção de resposta, os respondentes indicaram ainda: associações e organizações de produtores e gestores (agrícolas, florestais, cinegéticos, caçadores, pescadores); associações empresariais; associações representativas dos proprietários e dos principais sectores económicos; autoridades de gestão de fundos responsáveis pelo financiamento da agricultura, floresta,

conservação da natureza; instituições de ensino e outros agentes da comunidade científica, e; líderes de opinião locais e/ou nacionais.



**Figura 69.** Frequência de respostas do painel nacional para cada entidade apresentada como opção para a composição da estrutura de gestão de um parque natural (n.º de respondentes=19).

A grande maioria dos respondentes (74%) considera que a estrutura de gestão deve ser liderada pela ANCNB (Figura 70). Embora maioritária, esta perspetiva não é unanime e os que não indicaram a ANCNB (a pergunta admitia apenas uma opção de resposta) dispersam-se por diferentes alternativas, nomeadamente opções não listadas como *“liderança partilhada de planeamento e gestão pela ANCNB e municípios, com prevalência de decisão da ANCNB no planeamento, para maior coerência”* ou uma *“estrutura flexível, adaptada a cada contexto”*.

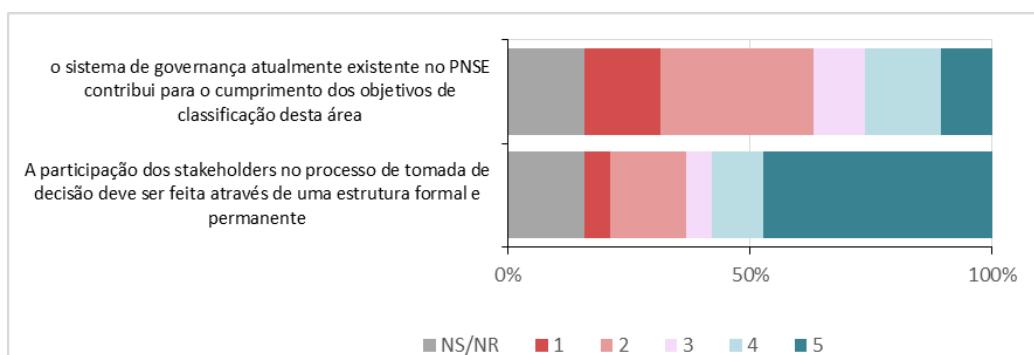


**Figura 70.** Frequência de respostas do painel nacional sobre a entidade que deve liderar a estrutura de gestão de um parque natural (n.º de respondentes=19).

### 6.5.2 PNSE

Do painel de *stakeholders* do PNSE consultado através de questionário, apenas uma minoria concorda que o sistema de governança existente no PNSE contribui para o cumprimento dos seus objetivos (dois respondentes concordam plenamente e três concordam parcialmente) (Figura 71). Sendo uma percepção semelhante à do painel nacional a discordância não é tão forte e, por outro lado, três dos respondentes optaram pela não resposta.

Quanto à necessidade de uma estrutura formal e permanente para a participação dos *stakeholders*, quase 50% dos respondentes concorda plenamente.

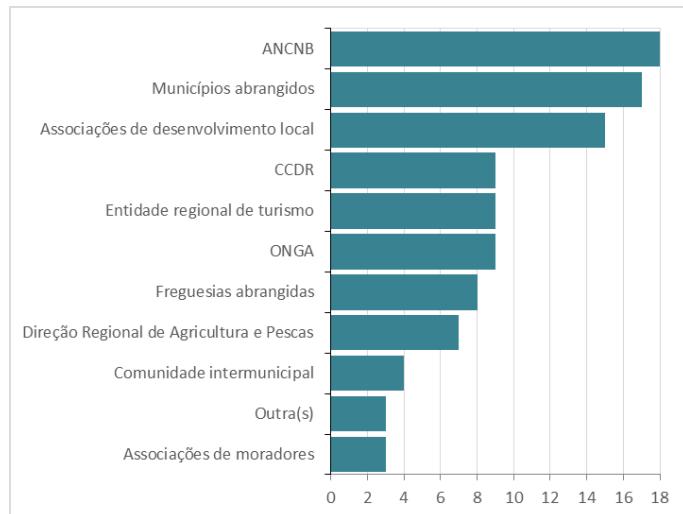


**Figura 71.** Grau de concordância do painel PNSE com afirmações sobre o sistema de governança no PNSE e a forma de participação dos *stakeholders* (n.º de respondentes=19) (NS/NR - não sei/não respondo; 1 - discordo plenamente; 2 - discordo parcialmente; 3 - não discordo nem concordo; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo plenamente).

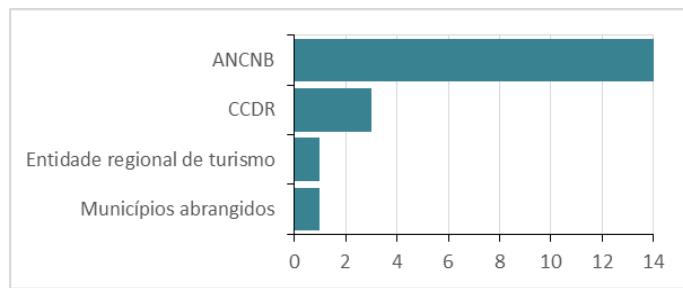
Na questão sobre as entidades que devem compor a estrutura de gestão do PNSE, as opções com maior frequência de resposta foram a ANCNB, os municípios abrangidos e as associações de desenvolvimento local (Figura 72). Comparativamente com os resultados do painel nacional, no caso do PNSE os municípios ganham relevância enquanto as ONGA perdem. Para além disso, apenas um respondente não selecionou a ANCNB, o que provavelmente se explica pela ausência de reconhecimento da sua equivalência com o ICNF, visto que o mesmo respondente indicou, na questão seguinte, o ICNF como entidade que deve liderar a estrutura de gestão.

Considerando essa equivalência, 74% dos respondentes considera que a estrutura de gestão deve ser liderada pela ANCNB (Figura 73). A Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) é apontada por três respondentes

para esse papel. Curiosamente, apesar de 17 respondentes considerarem que os municípios abrangidos devem participar na estrutura, apenas um refere que devem ser estes a liderar.



**Figura 72.** Frequência de respostas do painel PNSE para cada entidade apresentada como opção para a composição da estrutura de gestão do PNSE (n.º de respondentes=19).



**Figura 73.** Frequência de respostas do painel PNSE sobre a entidade que deve liderar a estrutura de gestão do PNSE (n.º de respondentes=19).

Perspetiva semelhante é encontrada nas entrevistas realizadas às Câmaras Municipais; sobre o eventual aumento das competências das Câmaras Municipais na gestão do PNSE a opinião prevalente é de desacordo e apenas um entrevistado considera que as Câmaras Municipais deveriam concentrar as competências de gestão (Caixa de texto 3).

Do ponto de vista dos entrevistados os principais problemas relacionados com a gestão do PNSE resultam do distanciamento do ICNF, derivado da extinção da

comissão diretiva (Caixa de texto 4), da postura do ICNF e das suas decisões desadequadas (Caixa de texto 5) e das dificuldades de relacionamento entre o ICNF e os municípios (Caixa de texto 6).

**Caixa de texto 3.** Excertos das entrevistas (municípios PNSE) sobre o eventual aumento de competências dos municípios na gestão do PNSE.

«*Eu considero que cada macaco no seu galho (...) os municípios per si seria complicado gerirem um território destes, portanto nós precisamos do Parque Natural a gerir mas a gerir efetivamente (...).*»

«*Eu não preciso de competências nenhuma na área de gestão do Parque, eu quero é que (...) haja acolhimento daquilo que são as necessidades do município (...).*»

«*As Câmara Municipais não têm no seu quadro de atribuições especificamente a 'conservação da natureza' (...).*»

«*Câmaras Municipais deveriam ter todas as competências.*»

A ausência de uma estrutura local (como a existente até 2007) é um dos temas mais abordados nas entrevistas. Aparentemente essa estrutura é encarada como essencial na gestão do PNSE para um melhor conhecimento do território e um contacto mais próximo com as populações (Caixa de texto 4). Opinião idêntica foi transmitida nas entrevistas preliminares, focadas neste tema e realizadas em 2016 a 12 *stakeholders* do PNSE (ver Anexo IX). Nessas entrevistas foi ainda apontada a demora ou ausência de resposta a solicitações e correspondência como consequência da eliminação da comissão diretiva.

**Caixa de texto 4.** Excertos das entrevistas (municípios PNSE) relacionados com o distanciamento da entidade gestora.

«*O que sentimos no território é que não há uma gestão do PNSE, o ICNF demitiu-se de o PNSE (...).*»

«*O Parque Natural deixou de ser uma entidade e passa a ser apenas uma figura.*»

«*(...) foi-se perdendo esta humanização que existia, este contacto mais próximo com as populações (...).*»

«*Isto é uma crítica a quem está lá nos gabinetes em Lisboa, falta estar aqui, falta estar no território (...).*»

O mesmo sentimento de distanciamento da entidade gestora foi igualmente expresso durante o *workshop* organizado no PNSE (ver Anexo I). Os participantes valorizaram o grande investimento do Parque Natural, durante os primeiros anos de

existência, na dimensão social (com uma equipa de intervenção social) e na sensibilização das populações, realçando o posterior afastamento.

Para além disso, a postura do ICNF é alvo de críticas durante as entrevistas realizadas às Câmaras Municipais, sendo caracterizada como demasiado burocrática, técnica, reativa e pouco colaborativa na procura de soluções. Algumas decisões são encaradas como discricionárias (Caixa de texto 5).

**Caixa de texto 5.** Excertos das entrevistas (municípios PNSE) sobre a postura e as decisões do ICNF.

«*Não há uma postura proactiva (...) eles só agem por reação (...).*»  
«*(...) o Parque Natural nunca se colocou desse lado da solução.*»  
«*Estamos completamente sujeitos à decisão discricionária do ICNF (...).*»  
«*O que nós sentimos da postura do Parque Natural é que é uma postura muito burocrática e técnica (...).*»

Esta visão que algumas Câmaras Municipais têm do ICNF pode resultar, em parte, da fraca qualidade das relações entre estas entidades. Apenas uma Câmara Municipal avalia a relação como boa, embora se refira à relação com um técnico particular e não com a instituição. As restantes Câmaras Municipais indicam relações formais e até mesmo de desconfiança (Caixa de texto 6).

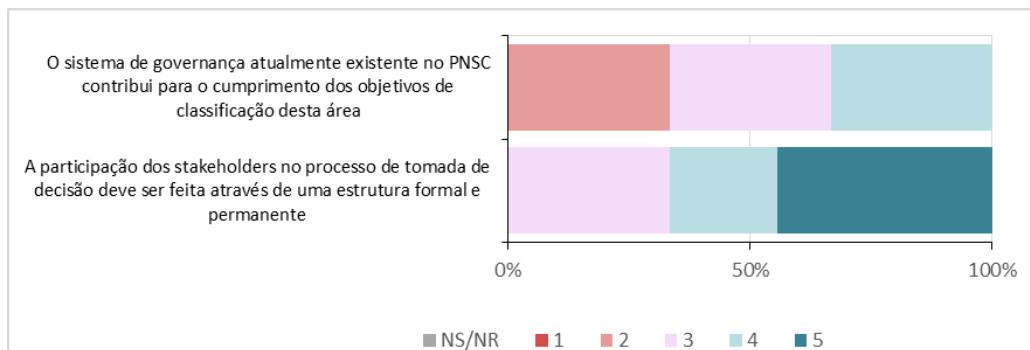
**Caixa de texto 6.** Excertos das entrevistas (municípios PNSE) sobre a relação entre o ICNF e os municípios.

«*A relação com o Parque (...) tornou-se muito formal.*»  
«*(...) eles estão sempre à defesa, adotam essa postura connosco (...) parece que nós queremos violentar o território (...).*»  
«*Porque é que hão de ser mais papistas que o Papa?*»  
«*Não há a perspetiva de se colocar do lado de cá, do decisior local e da perspetiva de defender as populações locais (...).*»  
«*Temos uma boa relação com [um dos responsáveis do] Parque (...) foi tudo feito em parceria com o Parque e eles ajudaram-nos bastante nisso.*»  
«*A cooperação entre o ICNF e a Câmara Municipal resume-se atualmente à participação da Câmara nas reuniões do Conselho Estratégico. (...) Pouco se discute nas reuniões.*»

### 6.5.3 PNSC

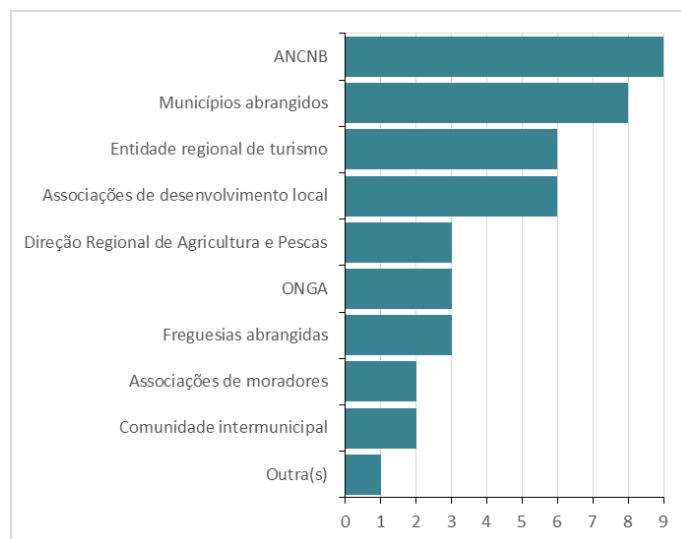
As opiniões do painel de *stakeholders* do PNSC sobre o contributo do sistema de governança para o cumprimento dos objetivos de classificação do PNSC são bastante heterogéneas e nenhum dos respondentes concorda plenamente ou discorda plenamente (Figura 74).

Já no que toca à necessidade de uma estrutura formal e permanente para a participação dos *stakeholders*, nenhum respondente discorda (parcialmente ou plenamente), sendo de notar que um terço dos respondentes não concorda nem discorda.

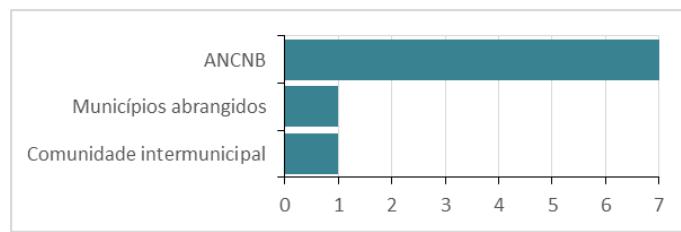


**Figura 74.** Grau de concordância do painel PNSC com afirmações sobre o sistema de governança no PNSC e a forma de participação dos *stakeholders* (n.º de respondentes=9) (NS/NR - não sei/não respondo; 1 - discordo plenamente; 2 - discordo parcialmente; 3 - não discordo nem concordo; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo plenamente).

Quanto à composição da estrutura de gestão do PNSC, a ANCNB, os municípios abrangidos, a entidade regional de turismo e as associações de desenvolvimento local foram as opções com maior frequência de resposta (Figura 75). A participação da ANCNB não é questionada e o seu papel de liderança dessa mesma estrutura é indicado por sete respondentes (Figura 76). As alternativas indicadas para a liderança incluem os municípios abrangidos e a comunidade intermunicipal.



**Figura 75.** Frequência de respostas do painel PNSC para cada entidade apresentada como opção para a composição da estrutura de gestão do PNSC (n.º de respondentes=9).



**Figura 76.** Frequência de respostas do painel PNSC sobre a entidade que deve liderar a estrutura de gestão do PNSC (n.º de respondentes=9).

No tópico das competências dos municípios na gestão do PNSC, a única opinião expressa durante as entrevistas às Câmaras Municipais fundamenta a discussão com as alterações decorrentes da nova Lei de Bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo<sup>115</sup>, sem descartar a importância do ICNF (Caixa de texto 7).

**Caixa de texto 7.** Excertos das entrevistas (municípios PNSC) sobre o eventual aumento de competências dos municípios na gestão do PNSC.

«Há competências que devem ser desdobradas para os municípios (...) em linha com aquilo que a Lei de Bases prevê mas, ao mesmo tempo, quer o cidadão comum quer os próprios municípios precisam de ter apoio (...) qualificado e intervventivo no terreno (...).»

<sup>115</sup> Lei n.º 31/2014, de 30 de maio.

O distanciamento do ICNF em relação ao território e às pessoas é, tal como no PNSE, uma das críticas frequentes (Caixa de texto 8). O mesmo se passa no que se refere à postura do ICNF (Caixa de texto 9) e às relações entre esta instituição e os municípios (Caixa de texto 10) (apesar do serviço desconcentrado responsável ser diferente).

**Caixa de texto 8.** Excertos das entrevistas (municípios PNSC) relacionados com o distanciamento da entidade gestora.

«(...) a tutela dos parques naturais continua a ser duma entidade, chamada Instituto da Conservação da Natureza, que está cada vez mais distante das pessoas.»

«(...) o Parque Natural tinha estruturas afetas localmente e as pessoas iam lá bater à porta e falavam com o engenheiro florestal.»

«(...) hoje as decisões são tomadas ao nível da secretaria, sem o mínimo de sensibilidade sobre aquilo que se passa no terreno e com um distanciamento...»

Ambas as Câmaras Municipais abrangidas pelo PNSC reportam dificuldades no relacionamento com o ICNF, mencionando problemas de comunicação e desconfiança e encarando a atuação da instituição como apenas proibitiva, em alguns casos inativa e indisponível para propor soluções.

**Caixa de texto 9.** Excertos das entrevistas (municípios PNSC) sobre a postura e as decisões do ICNF.

«Continuamos a permitir e a deixar que a Administração Central continue a ter uma postura de zelo e uma cultura de medo (...).»

«(...) nem estavam disponíveis para procurar alternativa nem solução.»

«(...) está lá ilegal, eles também não o mandam demolir, não fazem nada...»

«(...)o problema é a cultura daquela casa, que é de natureza eminentemente proibitiva.»

**Caixa de texto 10.** Excertos das entrevistas (municípios PNSC) sobre a relação entre o ICNF e os municípios.

«(...) nas comissões diretivas estavam integradas as diversas áreas que intervinham no Parque mas os municípios e as coisas eram discutidas de forma colegial, (...), isso deixou de existir...»

«Há um espírito de desconfiança (...).»

«As regras estão definidas, querem ser nossos polícias?»

«Parece que falamos línguas diferentes, então quando passamos para (...) a dimensão prática a coisa toma proporções ainda mais complicadas.»

## 6.6 Discussão

A percepção da maioria dos peritos e *stakeholders* consultados é a de que o sistema de governança existente não contribui para o cumprimento dos objetivos de conservação dos parques naturais, não sendo, portanto, o mais adequado.

Em termos gerais é defendida a participação de outras entidades na estrutura de gestão dos parques naturais, principalmente dos municípios abrangidos, ONGA, associações de desenvolvimento local e CCDR. Em ambos os casos de estudo é também indicada a entidade regional de turismo, o que é compreensível tendo em conta a visitação de que são alvo o e o seu papel na promoção turística das regiões onde se inserem.

No entanto, a responsabilidade de liderança da estrutura de gestão atribuída ao ICNF (enquanto ANCNB) é raramente contestada e apenas um elemento de cada painel considera que deveriam ser os municípios a deter essa responsabilidade.

Uma das principais críticas está relacionada com o distanciamento do ICNF, resultante da eliminação das comissões diretivas (e da figura do Diretor). Este modelo, implementado há doze anos, contrasta com o esforço de proximidade empreendido nos anos 1980 e particularmente enfatizado durante o *workshop* realizado no PNSE (ver Anexo I). No artigo de Pinto & Partidário (2012) é referido que, nesse período, a prioridade era estabelecer uma presença efetiva no território e que existia maior preocupação com o bem-estar das populações, procurando aumentar o apoio local às áreas protegidas.

Deste ponto de vista a abordagem inicial foi inovadora, com a criação de estruturas de base local que detinham poderes de interlocução com a comunidade, sendo-lhe reconhecidos resultados positivos. Na década de 1990, o aumento do foco na conservação da natureza despoletou alguns conflitos e o sentimento de que as populações estariam a ser preteridas. Curiosamente, a alteração do modelo organizacional deu-se num momento em que, no plano teórico-conceptual, a defesa de soluções de governança de proximidade se intensificou. Por exemplo, em 2010 a Noruega procedeu à descentralização do nível estratégico, com a criação de conselhos nos parques nacionais, visando a diminuição de conflitos (Fedreheim & Blanco, 2017).

A redução da despesa pública foi uma das motivações (se não a principal) para a alteração do modelo em Portugal, operada num período de crise económica. Os ganhos em termos de convergência e coerência de gestão entre territórios com necessidades semelhantes, outro dos argumentos apresentados para a criação do nível intermédio, estão por avaliar. Embora a existência de um nível regional possa fazer sentido para efeitos de coordenação, este não parece ser o nível mais adequado para a concentração de poderes estratégicos e operacionais. Uma das razões é o desconhecimento que este nível tem das particularidades de cada território. Esta é, aliás, outra das críticas mais apontadas nas entrevistas.

Esse desconhecimento pode contribuir, de forma substancial, para a atitude passiva e apenas centrada na verificação da conformidade com a lei, também relatada e que não responde aos requisitos de uma gestão adaptativa.

A percepção de quase todas as câmaras municipais entrevistadas em relação à atuação e postura do ICNF é negativa, o que pode ser explicado, até certo ponto, pelo frequente conflito de interesses entre as entidades. No entanto, o sentimento de desconfiança que atualmente domina as relações institucionais é preocupante e coloca enormes desafios para a sua superação, pelas entropias criadas sobre o território classificado.

Apesar da apreciação negativa ao desempenho do ICNF, a transferência de competências para as câmaras municipais não parece reunir muitos defensores. Infelizmente, o debate deste assunto tem sido sobretudo na ótica da divisão de responsabilidades e não tanto da colaboração entre entidades. Mas, embora seja urgente o envolvimento ativo dos *stakeholders* na governança e gestão das áreas protegidas, não deve ser esquecido que o interesse que norteou a classificação destes espaços é de âmbito nacional e que existe (e deve continuar a existir) uma autoridade nacional incumbida de o defender. Esta entidade deveria liderar uma visão estratégica e integrada para estes territórios, construída e concretizada em parceria com os restantes *stakeholders*.

O diploma da cogestão é representativo da lógica de divisão de responsabilidades; garante que o ICNF retém os poderes ao nível normativo e transfere para a comissão de cogestão (na qual participa) poderes estratégicos e

operacionais apenas nos domínios ligados à valorização do território (em que o ICNF tem demonstrado dificuldade em investir e desenvolver). O pressuposto de que este modelo irá incrementar a política de proximidade e uma gestão participada, colaborativa e articulada é frágil, considerando que se está a promover uma certa segregação na gestão da área protegida (e possivelmente dos seus objetivos). Por outro lado, é possível que as populações locais coloquem expetativas sobre esta nova comissão que extravasam a sua área de atuação.

O ICNF mantém-se sem presença e investimento forte ao nível local, o que dificulta a implementação de uma gestão mais adaptativa e orientada para a resiliência. O estabelecimento de relações de confiança, um conhecimento aprofundado do território, a monitorização das condições e a correção das medidas e instrumentos de gestão quando necessário e em tempo útil não é possível quando o nível local é apenas operacional e desprovido de recursos.

## CAPÍTULO 7: INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Os instrumentos que determinam ou influenciam a forma como os utilizadores da área protegida interagem com a componente ecológica do sistema (ver ponto 1.3.2) constituem outra parte importante do (sub)sistema de governança.

Aspectos como a diversidade e o tipo de instrumentos, a sua capacidade de permitir/promover inovação e aprendizagem e de manterem a sua própria função face a novas condições podem ser determinantes para a resiliência das áreas protegidas.

Neste capítulo, após uma reflexão sobre a importância e o tipo de instrumentos de gestão, procede-se à análise da evolução dos principais instrumentos destinados às áreas protegidas em Portugal. Foca-se ainda a dinâmica permitida aos instrumentos de ordenamento, no sentido de se adaptarem à alteração das condições. A percepção dos peritos nacionais sobre os instrumentos de ordenamento, a sua (in)flexibilidade e outras necessidades de gestão é posteriormente apresentada. Por fim são expostas as particularidades de cada caso de estudo, bem como as perspetivas dos respetivos *stakeholders*.

### 7.1 A importância da gestão e tipos de instrumentos

A classificação de uma área protegida, por si só, dificilmente consegue contrariar as ameaças sobre a biodiversidade, sendo necessária uma intervenção apropriada dentro dos seus limites (Kearney, Adams, Fuller, Possingham, & Watson, 2018). A própria definição de área protegida apresentada pela IUCN (ver capítulo 3) enfatiza a importância da sua adequada gestão (Visconti, Stuart, & Brooks, 2019). De forma genérica, o cumprimento dos objetivos de conservação exigirá medidas e ações para, por um lado, controlar ou prevenir os fatores de ameaça (e/ou suas forças motrizes) e, por outro, recuperar e/ou manter o estado favorável dos valores naturais que se pretende proteger. Em certa medida, estas duas dimensões encontram correspondência no regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade em Portugal<sup>116</sup>, que distingue ações de conservação ativa (dirigidas ao maneiro direto

---

<sup>116</sup> DL n.º 142/2008, de 24 de julho, com a redação conferida pelo DL n.º 242/2015, de 15 de outubro.

de espécies, habitats, ecossistemas e geossítios) e ações de suporte (que incluem a regulamentação, ordenamento, monitorização, fiscalização e comunicação, entre outras).

O planeamento das medidas e ações, materializado no chamado plano de gestão, é encarado como um elemento crucial para o sucesso das áreas protegidas (Ervin et al., 2010). Idealmente, o plano documenta o que se pretende atingir e o racional por detrás das decisões tomadas durante o processo de planeamento, orientando a gestão e permitindo que esta seja consistente ao longo do tempo (Alexander, 2008).

Thomas & Middleton (2003) referem que o planeamento da gestão (*management planning*) é aplicado em áreas protegidas desde meados do século XX, estando atualmente difundido mas com diferentes graus de sucesso. Os passos do processo de planeamento e os conteúdos do documento final podem ser bastante diversos, consoante o contexto geográfico e as tradições de planeamento. O plano de gestão pode também ser complementado por outros planos ou documentos (formais ou informais), que dele derivam ou o suportam, tais como planos operacionais, planos de negócios e planos de zonamento ou ordenamento (entre outros).

A identificação de zonas dentro da área protegida, nas quais as ações de gestão e as regras de acesso e utilização são distintas, é também uma prática frequente (Thede, Haider, & Rutherford, 2014). Considerando que as atividades humanas constituem importantes ameaças à manutenção de diversas espécies e habitats, o ordenamento dessas atividades no espaço da área protegida é uma forma de tentar controlar os seus efeitos adversos. O ordenamento do território é particularmente importante para as áreas protegidas com maior presença humana, tendo a difícil tarefa de (tentar) compatibilizar os diferentes usos e atividades das populações com a proteção da biodiversidade (Geneletti & van Duren, 2008). Na maioria dos casos, esse ordenamento traduz-se num conjunto de restrições e condicionalismos legais ao uso, ocupação e transformação do solo ou ao desenvolvimento de atividades.

Para atingir os objetivos da área protegida podem ainda ser utilizados outros instrumentos, desenhados para fomentar ou contrariar determinados comportamentos, nomeadamente incentivos e desincentivos fiscais (por exemplo,

subsídios ou taxas), sociais (por exemplo, atribuição de prémios) ou programas de educação e sensibilização ambiental (Borrini-Feyerabend et al., 2013; Selman, 2009). No entanto, enquanto o plano de gestão e o plano de ordenamento são específicos da área protegida em questão, estes outros instrumentos podem estar integrados em políticas ambientais de nível nacional, não estando obrigatoriamente sob o controlo da entidade gestora da área.

Para que estes instrumentos de gestão sejam implementados é necessária uma adequada dotação de recursos humanos e financeiros. No caso das restrições impostas à ação humana, a fiscalização e a aplicação de coimas em caso de incumprimento são essenciais. Outros elementos importantes para a gestão das áreas protegidas são a existência de uma base de informação robusta sobre os valores que se pretende proteger e a sua monitorização ao longo do tempo. A própria implementação dos instrumentos de gestão dever ser monitorizada e avaliada.

As necessidades de cada área protegida em termos de gestão dependerão do seu contexto e características específicas e, consequentemente, alguns instrumentos poderão revelar-se mais preponderantes do que outros para o seu sucesso.

## 7.2 Instrumentos de gestão de áreas protegidas em Portugal

O primeiro diploma legal a enquadrar a classificação de áreas protegidas em Portugal<sup>117</sup> referia apenas que estas áreas estariam sujeitas a regime florestal obrigatório (total ou parcial) e que os bens incluídos no seu perímetro poderiam ser objeto de servidões ou restrições administrativas (resultantes da utilidade pública que lhe era reconhecida). Não existe no documento qualquer referência a instrumentos dedicados à gestão destas áreas. No entanto, em 1971, o diploma de criação da primeira área protegida (o Parque Nacional da Peneda-Gerês) mencionava que a comissão administrativa iria elaborar “(...) *o plano director do Parque, do qual deverão constar, além do mais, os trabalhos de estrutura e valorização a realizar*” (art.º 30.º do Decreto n.º 187/71, de 8 de maio). O plano foi elaborado e incluía os objetivos

---

<sup>117</sup> Lei n.º 9/70, de 19 de junho.

fundamentais, planta de ordenamento, condicionamentos por classe de zonamento e quadro de ações a desenvolver, mas não chegou a ser publicado (Portugal, 2002).

Também em 1971, o diploma de criação da Reserva da Serra da Arrábida<sup>118</sup> previa um plano de ordenamento da reserva que, pelas referências existentes, seria equivalente ao plano diretor do Parque Nacional.

Nesta época o ordenamento do território ia ganhando alguma expressão no contexto nacional. Campos & Ferrão (2015) referem que, com a alteração da chefia política do regime em 1968, começou a notar-se alguma influência da política regional francesa (*aménagement du territoire*) com uma racionalidade supra-urbana. Na prática, no entanto, a legislação<sup>119</sup> previa instrumentos de ordenamento focados sobretudo nos aglomerados urbanos, visando aspetos socioeconómicos, estéticos, de higiene e viação.

Uma visão mais abrangente é introduzida pelo ‘regime de proteção à natureza’ de 1976 que destacava a necessidade de “(...) *completar a intervenção no ordenamento biofísico do território com a introdução de conceitos e de critérios de salvaguarda, e racional gestão de recursos naturais, alargando as intenções da conservação da natureza e da protecção das paisagens ao planeamento básico*” (Preâmbulo do DL n.º 613/76, de 27 de julho). No entanto, embora os parques naturais fossem definidos como áreas do território devidamente ordenadas, o diploma não fazia referência a planos de ordenamento ou a outro tipo de instrumento. Apesar disso existiam algumas regras (nomeadamente a necessidade de autorização ou licença) para o desenvolvimento de atividades nos terrenos classificados, impostas pelos decretos de criação das áreas protegidas.

Só em 1978, com a definição da orgânica dos parques naturais, reservas e património paisagístico<sup>120</sup>, se assumiu que as áreas classificadas deveriam dispor de planos de ordenamento e de regulamentos. Nos anos seguintes foram publicados regulamentos, muito focados na orgânica de funcionamento de cada área protegida.

---

<sup>118</sup> Decreto n.º 355/71, de 16 de agosto.

<sup>119</sup> DL n.º 560/71, de 17 de dezembro.

<sup>120</sup> Decreto n.º 4/78, de 11 de janeiro.

No entanto, os regulamentos do Parque Natural da Serra da Estrela<sup>121</sup> e do Parque Natural da Arrábida<sup>122</sup> eram suportados em planos preliminares de ordenamento, de carácter provisório, que definiam zonas<sup>123</sup> dentro do parque.

Por esta altura, os planos de ordenamento eram ainda raros. As figuras de plano diretor municipal (PDM) e de plano regional de ordenamento do território (PROT) foram regulamentadas em 1982<sup>124</sup> e 1983<sup>125</sup>, respetivamente, e os primeiros planos apenas aprovados na década seguinte. Em certa medida, a figura de PROT pretendia corrigir problemas ambientais resultantes da inadequada exploração de recursos e ocupação do território e a primeira geração destes planos procurou, sobretudo, conter a edificação e urbanização (Campos & Ferrão, 2015).

A Lei de Bases do Ambiente veio enfatizar a importância do ordenamento do território na política de ambiente, definindo-o como “*o processo integrado da organização do espaço biofísico, tendo como objectivo o uso e a transformação do território, de acordo com as suas capacidades e vocações, e a permanência dos valores de equilíbrio biológico e de estabilidade geológica (...)*” (alínea b), n.º 2 do art.º 5.º da Lei n.º 11/87, de 7 de abril).

Em 1988 foi aprovado o primeiro plano de ordenamento de uma área protegida mais detalhado, o do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, que se assumia como o “*instrumento orientador de gestão*” do Parque (art.º 2.º da Portaria n.º 21/88, de 12 de janeiro) e determinava as formas de utilização preferencial do território, estabelecendo normas para cada zona definida. Seguiram-se os planos de ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela<sup>126</sup> e do Parque Natural da Ria Formosa<sup>127</sup>. Em 1993<sup>128</sup>, este instrumento passou a ser obrigatório para as áreas

---

<sup>121</sup> Portaria n.º 409/79, de 8 de agosto.

<sup>122</sup> Portaria n.º 26-F/80, de 9 de janeiro.

<sup>123</sup> De reserva integral ou parcial, paisagem protegida, agrícola, etc., diferindo nos dois casos.

<sup>124</sup> DL n.º 208/82, de 26 de maio.

<sup>125</sup> DL n.º 338/83, de 20 de julho.

<sup>126</sup> Portaria n.º 583/90, de 25 de julho.

<sup>127</sup> DR n.º 2/91, de 24 de janeiro.

<sup>128</sup> DL n.º 19/93, de 23 de janeiro.

classificadas como parque nacional, reserva natural ou parque natural<sup>129</sup> mas, durante essa década, foram publicados apenas mais três planos de ordenamento<sup>130</sup>.

A produção legislativa em matéria de ordenamento do território verificada nesse período, embora importante, pode ter contribuído para o lento progresso na preparação dos planos. Em 1995<sup>131</sup> foi introduzida a figura de planos especiais de ordenamento do território (PEOT), onde se incluíam os das áreas protegidas, e definidas as normas para a sua elaboração e aprovação. Posteriormente foram publicados a Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e Urbanismo<sup>132</sup> e o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT)<sup>133</sup>. Neste novo quadro os PEOT eram reconhecidos como um meio supletivo de intervenção do Governo para a prossecução de objetivos de interesse nacional, particularmente a salvaguarda de recursos e valores naturais. Assim, através do PEOT, eram determinados os “*usos e o regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território*” (art.º 44.º do DL n.º 380/99, de 22 de setembro). Estes instrumentos prevaleciam sobre os planos municipais de ordenamento do território (PMOT) e vinculavam diretamente os particulares.

Apesar de o processo de elaboração e aprovação dos planos de ordenamento de área protegida (POAP) se encontrar então normalizado, no final do ano 2000 existiam 16 áreas classificadas como parque ou reserva natural sem plano aprovado.

Entretanto, a crescente prática de atividades de desporto de natureza em áreas protegidas levou à regulamentação das mesmas em 1999<sup>134</sup>, estabelecendo a necessidade de um instrumento específico, a Carta de Desporto de Natureza (CDN), que deveria conter as regras e orientações para o desenvolvimento das modalidades

<sup>129</sup> Apesar de o diploma prever também um plano de ordenamento para as áreas de paisagem protegida, este distingua-se dos restantes por ser equiparado a um plano de pormenor (art.º 28.º do DL n.º 19/93, de 23 de janeiro). Relembre-se que esta tipologia era, na altura, reservada ao âmbito regional e local. No entanto, esta diferenciação entre os planos viria a ser anulada pelo DL n.º 151/95, de 24 de junho.

<sup>130</sup> Parque Natural de Sintra-Cascais (DR n.º 9/94, de 11 de março), Parque Nacional da Peneda-Gerês (RCM n.º 134/95, de 11 novembro) e Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (DR n.º 33/95, de 11 de dezembro).

<sup>131</sup> DL n.º 151/95, de 24 de junho.

<sup>132</sup> Lei n.º 48/98, de 11 de agosto.

<sup>133</sup> DL n.º 380/99, de 22 de setembro.

<sup>134</sup> DR n.º 18/99, de 27 de agosto.

em cada área. No entanto, este instrumento não chegou a afirmar-se e foram publicadas somente duas CDN<sup>135</sup>.

Em 2001, a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB) reconheceu o ordenamento do território como “(...) *um instrumento fundamental para a conservação da Natureza e da biodiversidade, na medida em que a disciplina da ocupação do espaço deve atender à distribuição geográfica dos valores naturais e compatibilizar a sua salvaguarda, bem como a protecção da paisagem, com as propostas de utilização do solo*” (ponto 25 da RCM n.º 152/2001, de 11 de outubro). Assim, a ENCNB realçou a importância não só dos PEOT mas também dos PMOT.

O papel dos planos de ordenamento na conservação de habitats e espécies foi igualmente salientado pela regulamentação da Rede Natura 2000 em Portugal<sup>136</sup>, onde a figura de plano de gestão surge como medida complementar de conservação. Neste contexto, o primeiro exemplo foi o plano de gestão da ZPE do Estuário do Tejo<sup>137</sup> aprovado em 1999. No entanto, e perante a ausência de plano de ordenamento para a Reserva Natural do Estuário do Tejo<sup>138</sup> (com a qual a ZPE é parcialmente coincidente), o plano consistiu essencialmente num exercício de ordenamento, com o estabelecimento de zonas e respetivos atos e atividades interditos e condicionados.

No âmbito da Rede Natura 2000 estava também previsto um plano setorial, com orientações para a gestão territorial e as medidas de conservação para cada área. O documento, aprovado em 2008<sup>139</sup>, considerava fundamental que todos os Sítios e ZPE se encontrassem munidos de “*instrumentos de gestão operacional adequados*”, realçando o papel dos PEOT para assegurar os objetivos de conservação nas áreas coincidentes, total ou parcialmente, com a RNAP.

Todas as áreas classificadas como parque nacional, parque natural, reserva natural ou paisagem protegida de âmbito nacional passaram a estar cobertas com

---

<sup>135</sup> Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (Portaria n.º 1465/2004, de 17 de dezembro) e Parque Natural de Sintra-Cascais (Portaria n.º 53/2008, de 18 de janeiro).

<sup>136</sup> DL n.º 140/99, de 24 de abril, na redação conferida pelo DL n.º 49/2005, de 24 de fevereiro.

<sup>137</sup> Portaria n.º 670-A/99 (2<sup>a</sup> Série- 2<sup>º</sup> Suplemento), de 30 de junho

<sup>138</sup> Este viria a ser publicado através da RCM n.º 177/2008, de 24 de novembro.

<sup>139</sup> RCM n.º 115-A/2008, de 21 de julho.

POAP em 2008, data em que foram publicados 11 planos. Nesse mesmo ano, o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade<sup>140</sup> introduziu a possibilidade de as (novas) reservas naturais e as paisagens protegidas de âmbito nacional serem dispensadas de plano de ordenamento, mantendo a sua obrigatoriedade para as tipologias parque nacional e parque natural. Para além disso, e em consonância com a regulamentação da Rede Natura 2000, o diploma refere que as áreas classificadas podem dispor também de planos de gestão, mas sem especificar os seus objetivos ou conteúdos.

A ausência de um enquadramento consolidado para os planos de gestão talvez contribua para a sua escassez no panorama nacional. Os poucos planos de gestão publicamente disponíveis são, em geral, resultado de projetos financiados por programas europeus<sup>141</sup> e consistem em caracterizações exaustivas dos territórios em questão e na definição de objetivos e ações. Por sua vez, o “*Plano de Gestão da Área Protegida Privada Faia Brava 2009-2019*”<sup>142</sup> constitui um caso especial visto que a entidade gestora é particular.

Alguns POAP<sup>143</sup> fazem referência a um “*plano operacional de gestão*” como um dos seus elementos constituintes mas que, não se encontrando disponível, se supõe equivalente ao “*programa de execução*” que acompanha a maioria dos restantes planos especiais. Este elemento geralmente contém o escalonamento temporal e as estimativas de custo das intervenções previstas no plano de ordenamento<sup>144</sup>.

O quadro jurídico respeitante ao ordenamento do território sofreu mudanças em 2014<sup>145</sup> e 2015<sup>146</sup>, com importantes consequências para as áreas protegidas ao substituir os planos especiais por programas especiais. Esta nova figura estabelece “(...)

<sup>140</sup> DL n.º 142/2008, de 24 de julho.

<sup>141</sup> Plano de gestão do vale do Guadiana – Parque Natural do Vale do Guadiana e ZPE do Vale do Guadiana (Projeto FAUNATRANS 2 SP4.E136/03); Plano de gestão da ZPE Pico da Vara/ Ribeira do Guilherme (S. Miguel, Açores) (Projeto LIFE Priolo).

<sup>142</sup> <http://www2.icnf.pt/portal/ap/amb-priv/resource/doc/plano-gestao-faia-brava>.

<sup>143</sup> Por exemplo, o plano de ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais (DR n.º 9/94, de 11 de março) e o plano de ordenamento do Parque Natural do Vale do Guadiana (RCM n.º 161/2004, de 10 de novembro).

<sup>144</sup> Já o DL n.º 151/95, de 24 de junho, relativo aos planos especiais de ordenamento do território, o indicava como elemento complementar dos planos.

<sup>145</sup> Lei n.º 31/2014, de 30 de maio.

<sup>146</sup> DL n.º 80/2015, de 14 de maio.

*exclusivamente regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais, através de medidas que estabeleçam ações permitidas, condicionadas e interditas (...)" (n.º 4 do art.º 40.º da Lei n.º 31/2014, de 30 de maio).* O uso do solo é, portanto, definido apenas pelos planos territoriais, respeitando as orientações fornecidas pelos programas que sobre eles prevalecem. A nova legislação pretende, em certa medida, explorar a complementaridade entre instrumentos, contrariando a sobreposição anteriormente verificada em que ambos procediam à classificação do uso e ocupação do solo<sup>147</sup> (Barroso, 2015).

Por outro lado, os planos territoriais, em particular os PDM, assumem maior relevância uma vez que são os únicos instrumentos do sistema de gestão territorial a vincular diretamente os particulares. Assim, as normas estabelecidas pelos programas especiais que “(...) condicionem a ocupação, uso e transformação do solo são obrigatoriamente integradas nos planos territoriais” (n.º 5 do art.º 3.º do DL n.º 80/2015, de 14 de maio). Neto et al. (2016, p. 83) argumentam que esta reforma procurou garantir uma visão integrada do território, através da compatibilização das normas dos diferentes instrumentos num único nível, o municipal, “*mais próximo do cidadão*”.

No entanto, os programas especiais podem incluir também normas de gestão, relacionadas com atividades humanas que não afetam o uso ou a ocupação do solo (por exemplo atividades desportivas) e que, consequentemente, não se enquadram no âmbito do PDM. Essas normas podem ser desenvolvidas em regulamento próprio que, no caso das áreas protegidas, se designa “*regulamento de gestão das áreas protegidas*” (n.º 7 do art.º 23.º do DL n.º 242/2015, de 15 de outubro).

Em suma, as normas constantes num programa especial de área protegida serão posteriormente concretizadas nos planos territoriais abrangidos ou no regulamento de gestão (que toma a forma de regulamento administrativo), tornando-se desta forma vinculativas para os particulares.

---

<sup>147</sup> O DL n.º 316/2007, de 19 de setembro, que procede à quinta alteração ao DL n.º 380/99, de 22 de setembro, tinha já eliminado do conteúdo material dos planos especiais a fixação de usos (art.º 44.º).

Com a integração da figura de programa especial no regime jurídico da conservação da natureza<sup>148</sup>, este instrumento passou a ser obrigatório para os parques nacionais, parques naturais, reservas naturais e paisagens protegidas de âmbito nacional. O processo de recondução dos POAP existentes em programas especiais está a decorrer, nos termos estabelecidos pela legislação, sem que tenha sido concluído para nenhuma área protegida até outubro de 2019. De facto, nesta data, encontram-se publicados apenas dois programas especiais, referentes à orla costeira<sup>149</sup>.

No âmbito do modelo de cogestão definido para as áreas protegidas em 2019, encontra-se previsto um novo instrumento, o plano de cogestão da área protegida, que “(...) *determina a estratégia a implementar com vista a valorizar e promover o território, sensibilizar as populações locais e melhorar a comunicação com todos os interlocutores e utilizadores, devendo integrar um programa de medidas e ações que concretizam essa estratégia*” (n.º 1 do art.º 12.º do DL n.º 116/2019, de 21 de agosto). Este plano não substitui os instrumentos de gestão territorial (com os quais se deve articular), estando antes desenhado para estimular a utilização sustentável da área protegida e a relação das populações e dos atores chave com a mesma. Para esse efeito, o plano de cogestão prevê projetos, medidas e ações para a divulgação, interpretação e sensibilização sobre os recursos naturais existentes, bem como para a promoção de atividades económicas e de bens produzidos em harmonia com os objetivos de conservação.

Resumindo, a gestão das áreas protegidas em Portugal tem-se focado predominantemente no controlo das atividades humanas com impacto (real ou potencial) sobre os valores naturais. O plano de ordenamento de área protegida foi, durante muito tempo, o instrumento central dessa gestão. As restantes medidas e ações que (eventualmente) são implementadas não se encontram reunidas num

---

<sup>148</sup> Através do DL n.º 242/2015, de 15 de outubro, que procede à primeira alteração ao DL n.º 142/2008, de 24 de julho.

<sup>149</sup> Programa de Orla Costeira de Ovar-Marinha Grande (RCM n.º 112/2017, de 10 de agosto) e Programa da Orla Costeira de Alcobaça-Cabo Espichel (RCM n.º 66/2019, de 11 de abril).

documento integrador, com uma visão de médio ou longo prazo e que resulte de um processo de planeamento participado.

### **7.3 Dinâmica dos planos de ordenamento**

As medidas e ações de gestão devem abordar de forma apropriada as pressões e forças motrizes existentes em cada momento. Respostas desadequadas não só são ineficazes como podem desencadear novas ameaças sobre o sistema. Considerando que o próprio sistema é dinâmico, a combinação de forças motrizes e pressões pode alterar-se ao longo do tempo, requerendo a adaptação das medidas e ações a implementar, segundo a lógica da gestão adaptativa (ver capítulo 5).

Os planos de ordenamento não são exceção e devem manter-se ajustados ao território sobre o qual incidem. Determinadas regras constantes no plano podem revelar-se desadequadas perante alterações biofísicas, socioeconómicas ou políticas. A manutenção dessas normas em vigor pode originar conflitos com as populações, que percecionam as alterações no território sem observar a correspondente alteração no plano.

Por outro lado, determinadas ações de gestão requerem algum tempo para que os seus resultados se manifestem. Seguindo esta lógica, a maior parte dos planos baseia-se numa perspetiva de médio-longo prazo. No caso particular dos planos de ordenamento acresce que estes devem fornecer estabilidade e segurança aos *stakeholders*, por forma a garantir alguma previsibilidade no resultado das suas ações (nomeadamente nas questões relacionadas com investimento) (Pena, 2005; Tasan-Kok, 2008), não sendo desejável que estejam a ser constantemente alterados.

Os POAP publicados entre 1988 e 1995 continham disposições específicas sobre a sua revisão que, na maioria dos casos, deveria acontecer num prazo de 5 anos (o que não se verificou). De acordo com o regime jurídico dos PEOT de 1995 a revisão dos planos visava a sua atualização, não sendo indicados quaisquer prazos para a sua ocorrência. O RJIGT de 1999 determinava que os PEOT e os PMOT só poderiam ser revistos decorridos 3 anos da sua entrada em vigor. O diploma estabelecia ainda a obrigatoriedade de revisão após 10 anos mas apenas para os PMOT. Para além da

revisão, foi introduzida a possibilidade de alteração dos planos, nomeadamente para alterações de natureza técnica como correções de erros materiais.

Apesar de o quadro jurídico prever esta dinâmica, os processos de alteração/revisão dos planos de ordenamento têm sido criticados pela sua morosidade e complexidade, pouco diferindo dos procedimentos de elaboração (Grave & Pereira, 2016; Pena, 2005). Um caso representativo nas áreas protegidas é o do Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, originalmente publicado em 1988<sup>150</sup>. Em 1996 foi desencadeado o processo de revisão que se estendeu até 2010<sup>151</sup>, tendo passado por dois procedimentos de discussão pública. No total, foram revistos seis POAP<sup>152</sup> e verificaram-se alterações em apenas dois<sup>153</sup>. Quase todos os POAP presentemente em vigor têm, pelo menos, 10 anos, sendo natural que necessitem de atualizações.

O novo quadro legal relativo aos instrumentos de gestão territorial trouxe o desafio da conversão dos planos especiais em programas especiais, a concretizar num período de tempo limitado. No caso particular das áreas protegidas o processo em curso resume-se à adaptação dos planos de ordenamento vigentes (processo também designado como recondução), sem reapreciação dos pressupostos de base, do modelo territorial ou dos regimes de salvaguarda.

Em termos de dinâmica, os programas poderão depois “*ser objeto de alteração, de correção material, de revisão, de suspensão e revogação*” (n.º 1 do art.º 115.º do DL n.º 80/2015, de 14 de maio). A necessidade de revisão, ou seja, de uma reconsideração de caráter estrutural ou essencial das opções do programa, deve ser fundamentada no relatório sobre o estado do ordenamento do território e só poderá ter lugar três anos após a entrada em vigor do diploma<sup>154</sup>. Por outro lado, a “*evolução das condições ambientais, económicas, sociais e culturais subjacentes e que fundamentam as opções definidas no programa (...)*” podem justificar a alteração do mesmo em termos de

<sup>150</sup> Portaria n.º 21/88, de 12 de janeiro.

<sup>151</sup> RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto.

<sup>152</sup> Parque Natural de Sintra-Cascais, Parque Natural da Ria Formosa, Parque Natural da Serra da Estrela, Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, Parque Nacional da Peneda-Gerês e Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (por ordem cronológica).

<sup>153</sup> Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina e Parque Natural do Tejo Internacional.

<sup>154</sup> De acordo com os artigos 115.º, 124.º e 189.º do DL n.º 80/2015, de 14 de maio.

normativo ou numa parte da área de intervenção (n.º 2 do art.º 115.º do DL n.º 80/2015, de 14 de maio).

A relação imposta entre os programas especiais e os planos territoriais (resumida no ponto 7.2) implica também outra dinâmica aos PDM, que terão de ser alterados sempre que um programa especial entre em vigor, por forma a transpor o conteúdo que tenha implicações na ocupação, uso e transformação do solo (e que por este meio se torna vinculativo para os particulares). Embora o regime jurídico introduza uma forma simplificada para este procedimento (alteração por adaptação), esta obrigação pode ser especialmente exigente para os municípios abrangidos por diversos programas especiais.

#### **7.4 Parques naturais em Portugal: planos de ordenamento e outras necessidades de gestão**

Considerando que os parques naturais são áreas com presença humana significativa é compreensível que, para a concretização dos objetivos estabelecidos, seja necessário ordenar a ocupação do espaço e estabelecer regras para as atividades que aí decorrem. As primeiras áreas protegidas com plano de ordenamento foram parques naturais (Serras de Aire e Candeeiros, Serra da Estrela e Ria Formosa) cujos territórios sofriam já diversas pressões (nomeadamente extração de inertes, pressão turística e urbanística) e não se encontravam ainda abrangidos por PDM<sup>155</sup>.

A existência, durante vários anos, de um sistema de gestão territorial incompleto nestes territórios poderá ter contribuído para que, por um lado, a entidade gestora dos parques naturais tenha assumido competências marginais ou exteriores à sua esfera de atuação (nomeadamente nas questões urbanísticas) e, por outro, que as populações sentissem que a sua qualidade de vida não era devidamente tratada. Mesmo após a entrada em vigor dos PDM, o facto de os PEOT prevalecerem sobre estes e regularem a ação dos particulares consolidou a percepção acerca da

---

<sup>155</sup> Os PDM dos municípios abrangidos por estes parques naturais foram todos publicados em data posterior aos planos de ordenamento da área protegida.

sobreposição de competências com os municípios e da penalização das populações locais.

Queirós (2002) refere diversos registo que atestam a desconfiança e ceticismo da população face aos parques naturais, sentimentos suportados na convicção de que estes não são compatíveis com o desenvolvimento do território. A autora argumenta ainda que parte do problema reside no défice crónico de comunicação e na falta de presença e envolvimento das instituições do Estado.

De facto, a ação regulamentar deve ser complementar da intervenção no território e esta, bem como os seus resultados, devem ser comunicados às populações. No entanto, as (eventuais) medidas de gestão para além do plano de ordenamento não são publicamente discutidas nem divulgadas, o que reforça a atenção na dimensão restritiva da gestão das áreas protegidas, que afeta diretamente os interesses particulares. Para além disso, tal foco no plano de ordenamento pode contribuir para que se depositem sobre este instrumento expectativas que não se enquadram na sua vocação.

A sensibilização das comunidades locais para a importância dos valores naturais existentes e a sua consciencialização sobre as regras aplicáveis e respetiva necessidade são fatores que influenciam o cumprimento dessas mesmas regras (Winter & May, 2001). A percepção de que as normas não se ajustam à realidade territorial existente pode, pelo contrário, conduzir à sua desconsideração.

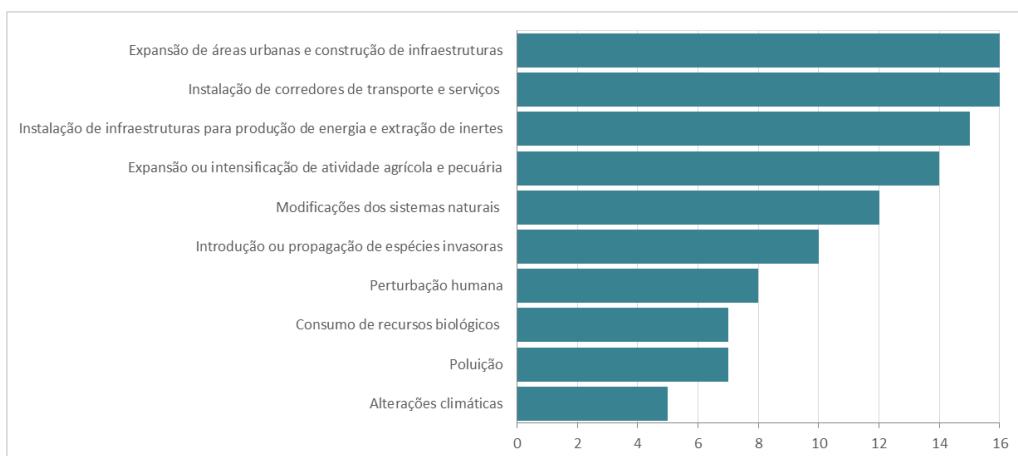
A opinião dos peritos do painel nacional sobre a importância, adequação e (in)flexibilidade dos planos de ordenamento nos parques naturais em Portugal, bem como a existência de outras necessidades de gestão nestas áreas é seguidamente apresentada.

#### **7.4.1 Percepção dos peritos**

As perguntas do questionário (MR6, capítulo 2) utilizadas para coligir a percepção dos peritos sobre os tópicos em discussão neste capítulo foram de escolha múltipla ou utilizando escala do tipo *Likert* (descrita com maior detalhe no ponto 5.6). À semelhança do que acontece nos restantes capítulos, a sequência de exposição dos

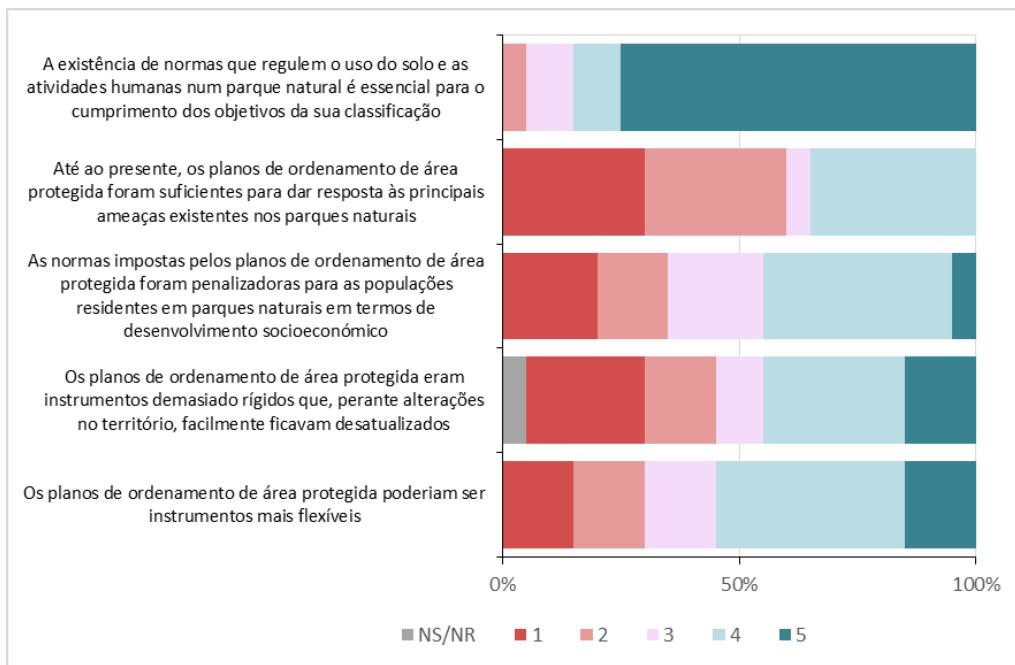
resultados difere daquela pela qual as perguntas foram apresentadas no questionário (ver Anexo III) por forma a facilitar a discussão.

Começando pelas normas de uso e ocupação do solo, a maioria dos peritos considera que estas são mais relevantes para prevenir ou dar resposta às pressões relacionadas com a construção/instalação de infraestruturas e a expansão/intensificação da atividade agrícola (Figura 77). Esta escolha é compreensível visto que, em grande parte dos casos, estas atividades implicam a destruição dos elementos naturais existentes nas áreas de implantação. Pelo menos metade do painel nacional indica ainda as modificações dos sistemas naturais e a introdução/propagação de espécies invasoras como ameaças para as quais as normas podem também ser importantes.



**Figura 77.** Frequência de respostas do painel nacional relativa às ameaças para as quais as normas de uso e ocupação do solo podem ser mais relevantes (n.º de respondentes=20).

A existência de normas para a regulação do uso do solo e das atividades humanas num parque natural é encarada como essencial para o cumprimento dos seus objetivos por 75% dos elementos do painel (Figura 78). No entanto, a maioria dos peritos considera que o principal instrumento existente até agora, o POAP, não foi suficiente para dar respostas às ameaças existentes nos parques naturais (Figura 78).

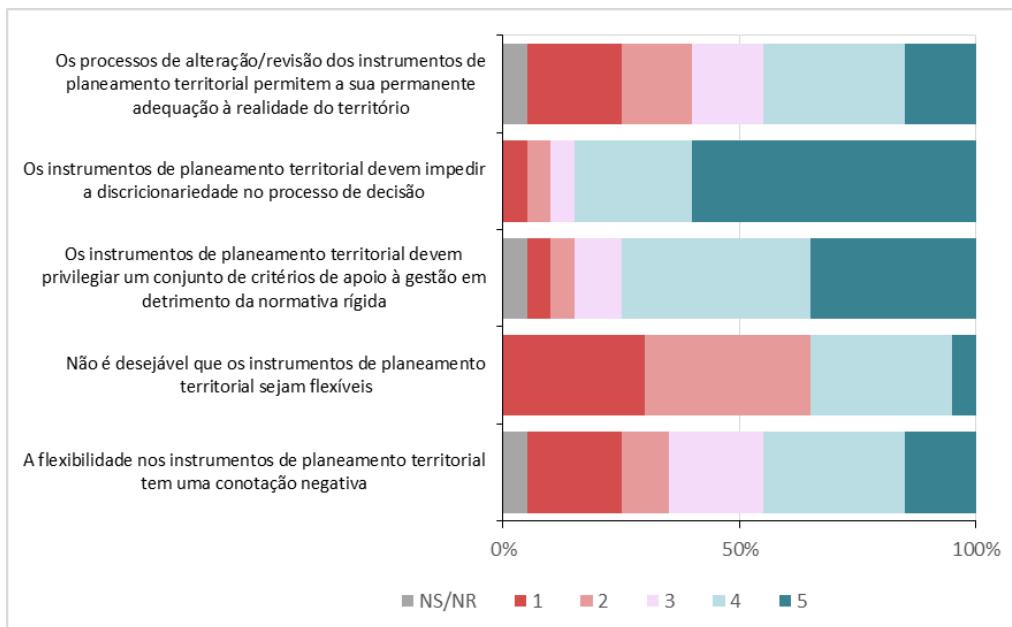


**Figura 78.** Grau de concordância do painel nacional com afirmações sobre a importância e adequação dos planos de ordenamento de área protegida nos parques naturais (n.º de respondentes=20) (NS/NR - não sei/não respondo; 1 - discordo plenamente; 2 - discordo parcialmente; 3 - não discordo nem concordo; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo plenamente).

A percepção relativa ao efeito penalizador dos POAP sobre o desenvolvimento socioeconómico das populações locais é muito diversa (Figura 78), sendo de destacar que 20% dos peritos não concorda nem discorda com a afirmação (seja porque não tem opinião formada ou porque considera a questão pouco pertinente).

As opiniões dividem-se igualmente quanto à rigidez destes planos e à possibilidade de maior flexibilidade, com uma ligeira preponderância das opiniões concordantes (Figura 78).

A apreciação sobre a capacidade dos processos de alteração/revisão dos instrumentos de planeamento territorial em os manterem ajustados ao território sobre o qual incidem é também heterogénea (Figura 79).



**Figura 79.** Grau de concordância do painel nacional com afirmações relacionadas com a flexibilidade nos instrumentos de gestão territorial (n.º de respondentes=20) (NS/NR - não sei/ não respondo; 1 - discordo plenamente; 2 - discordo parcialmente; 3 - não discordo nem concordo; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo plenamente).

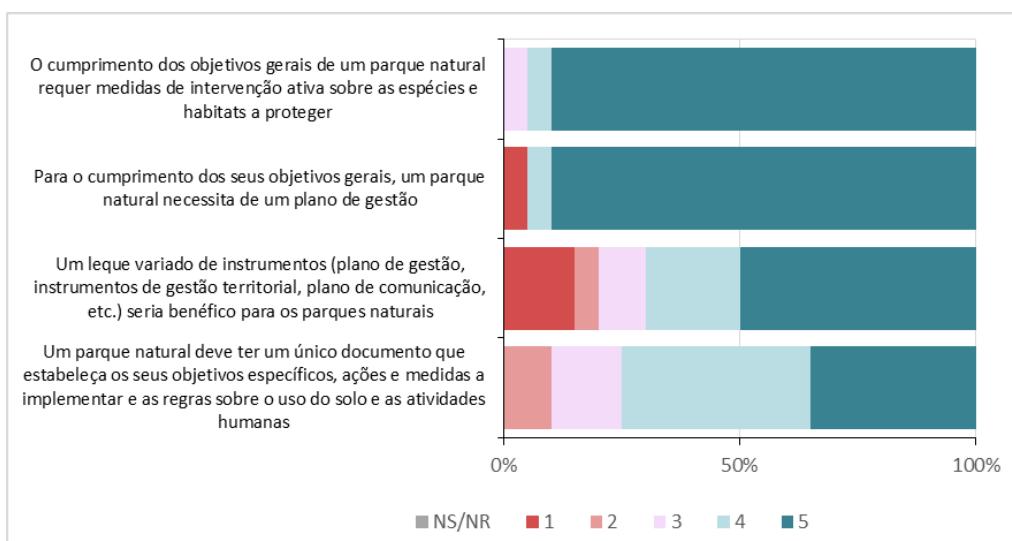
A maioria do painel nacional concorda (60% plenamente e 25% parcialmente) que os instrumentos de planeamento territorial devem impedir a discricionariedade no processo de decisão.

Quanto às questões relacionadas com a rigidez/flexibilidade dos instrumentos, a opinião predominante é a de que os instrumentos de planeamento territorial devem privilegiar critérios de apoio à gestão em detrimento de uma normativa rígida (Figura 79). Apenas 35% dos peritos concorda (30% parcialmente e 5% plenamente) que a flexibilidade destes instrumentos não é desejável e 45% reconhece que a flexibilidade neste contexto tem uma conotação negativa (Figura 79).

Quando questionados sobre a necessidade de intervenção ativa sobre espécies e habitats, 90% dos peritos consultados concorda plenamente (Figura 80), sendo de salientar a ausência de opinião discordante. Quanto à necessidade de um plano de gestão, a apreciação é muito semelhante, apesar de neste caso um dos peritos discordar plenamente (Figura 80).

Merece destaque o facto de a necessidade de intervenção ativa e de um plano de gestão reunir maior consenso entre os peritos do que a necessidade de normas para a regulação do uso do solo e das atividades humanas (Figura 78).

A maioria do painel concorda (50% concorda plenamente) que um leque variado de instrumentos (incluindo instrumentos de gestão territorial e plano de gestão) seria benéfico para os parques naturais, enquanto 15% discorda plenamente (Figura 80). Por outro lado, a maioria concorda (40% parcialmente e 35% plenamente) que um parque natural deve ter um único documento que estabeleça os objetivos, ações e medidas e regras sobre o uso do solo e as atividades humanas (Figura 80).



**Figura 80.** Grau de concordância do painel nacional com afirmações sobre a necessidade de intervenção ativa, planos de gestão e outros instrumentos nos parques naturais (n.º de respondentes=20) (NS/NR - não sei/não respondo; 1 - discordo plenamente; 2 - discordo parcialmente; 3 - não discordo nem concordo; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo plenamente).

Embora as duas afirmações tenham sido pensadas como alternativas, os resultados indicam que essa não foi a interpretação dos respondentes. Do ponto de vista teórico, seria possível integrar diferentes instrumentos num único documento.

Foi ainda solicitado aos peritos que indicassem os cinco elementos mais importantes para o cumprimento dos objetivos de um parque natural e os recursos financeiros destacam-se claramente, seguidos dos recursos humanos, da fiscalização e dos instrumentos de gestão territorial (Figura 81).

Curiosamente, apesar de dezoito respondentes concordarem plenamente com a necessidade de um plano de gestão (Figura 80), quando confrontados com a lista de elementos e a escolha limitada a cinco, apenas oito selecionaram o plano de gestão (Figura 81), sugerindo que existem necessidades mais prioritárias.

Para além dos elementos listados, foram indicados pelos participantes *“conhecimento e inteligência de gestão”*, *“valorização social dos residentes”* e *“assimilação das medidas e partilha de financiamento pelas várias políticas setoriais”*. O único elemento não selecionado por nenhum respondente foi o ‘plano de marketing’.



**Figura 81.** Frequência de respostas do painel nacional relativas aos elementos mais importantes para o cumprimento dos objetivos de um parque natural (n.º de respondentes=15).

## 7.5 PNSE

### 7.5.1 Planos de ordenamento de área protegida

Como já foi referido, o Regulamento Geral do PNSE publicado em 1979 era baseado num plano preliminar de ordenamento. No entanto, o diploma assumia que o plano era provisório e que tinha sido desenvolvido como requisito para a entrada em funcionamento dos órgãos regulamentares<sup>156</sup>. Com o ordenamento pretendia-se “(...) *uma melhor distribuição das actividades económicas, recreativas e de conservação da*

<sup>156</sup> Numa interpretação do Decreto n.º 4/78, 11 de janeiro.

*Natureza em toda a serra da Estrela*" (n.º 2 do art.º 2.º da Portaria n.º 409/79, de 8 de agosto). Eram definidos quatro tipos de zonas (*reservas naturais integrais, reservas naturais parciais, paisagem protegida e zona agrícola especial*) e regras gerais para cada.

Este primeiro exercício de zonamento foi posteriormente desenvolvido, dando origem ao Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela (POPNSE), aprovado em 1990, numa altura em que os municípios abrangidos ainda não dispunham de PDM aprovados<sup>157</sup>. Eram elencados como objetivos fundamentais do POPNSE "*a conservação dos valores naturais*", "*o desenvolvimento rural*", "*a salvaguarda do património arquitectónico e cultural*", "*a animação sócio-cultural*" e "*a promoção do repouso e do recreio ao ar livre*" (art.º 1.º da Portaria nº 583/90, de 25 de julho). O Plano, elaborado à escala de 1:50.000, diferenciou o território em 11 tipos de zonas<sup>158</sup>, com base no uso e ocupação do solo. Para cada espaço eram estabelecidas regras e orientações para a sua utilização.

Embora fosse declarado no diploma que o POPNSE deveria ser revisto de cinco em cinco anos, a versão revista do Plano foi publicada apenas em 2009, quase 20 anos depois. O novo POPNSE foi elaborado à escala de 1:25.000 e, para além do regulamento e da planta de síntese, era acompanhado por diversos elementos, nomeadamente o programa de execução.

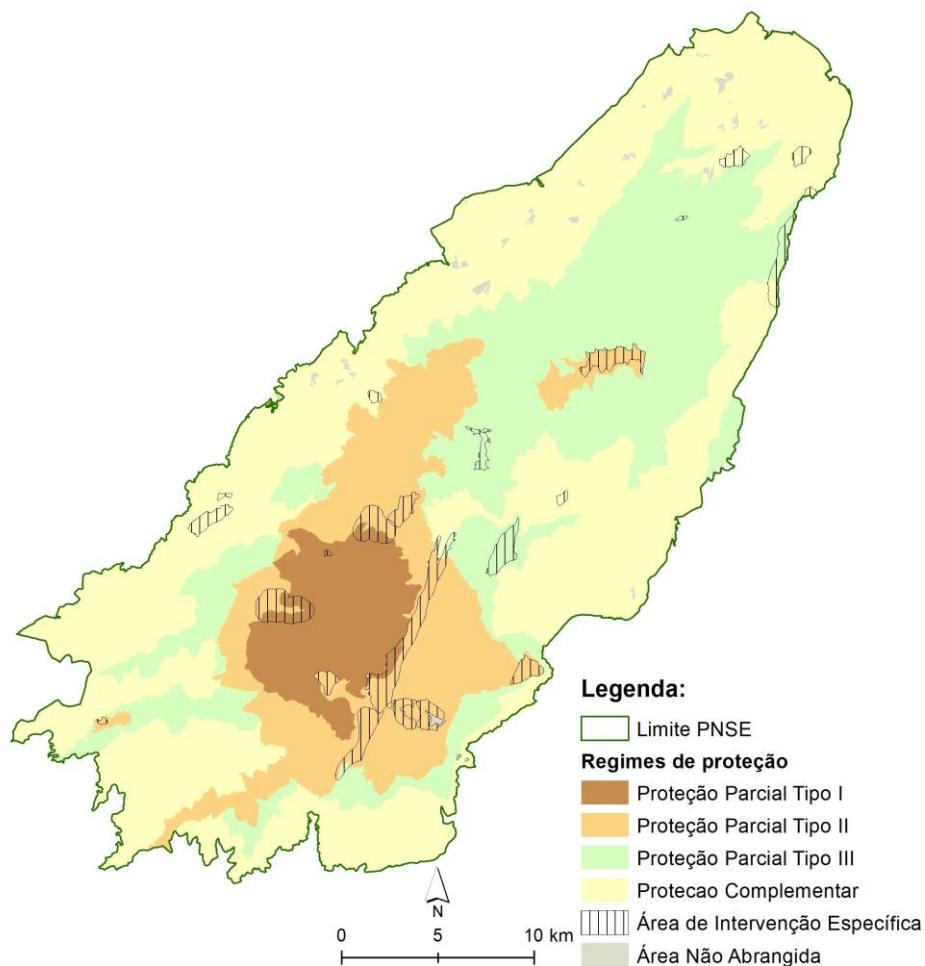
O POPNSE de 2009 tem como objetivos gerais "*assegurar a protecção e a promoção dos valores naturais, paisagísticos e culturais*", "*corresponder aos imperativos de conservação dos habitats naturais, da fauna e da flora selvagens protegidos* [no âmbito da Diretiva Habitats]", "*enquadrar as actividades humanas*" e "*assegurar a participação activa de todas as entidades públicas e privadas*" (art.º 2.º da RCM n.º 83/2009, de 9 de setembro). Com um enquadramento (jurídico mas não

---

<sup>157</sup> Diplomas de ratificação dos respetivos PDM: Manteigas (RCM n.º 54/93, de 14 de agosto), Guarda (RCM n.º 55/94, de 20 de julho), Celorico da Beira (RCM n.º 86/95, de 9 de setembro), Gouveia (RCM n.º 108/95, de 18 de outubro), Seia (RCM n.º 121/97, de 24 de julho) e Covilhã (RCM n.º 124/99, de 23 de outubro).

<sup>158</sup> *De transição, agrícolas, de fomento pascícola, mosaicos silvo-pastoris e agro-silvo-pastoris, florestais de produção, florestais de protecção e uso múltiplo, de fomento apícola e cinegético, zonas de protecção paisagística, reservas botânicas, núcleo de recreio, aglomerados urbanos* (art.º 3.º da Portaria n.º 583/90, de 25 de julho).

só) diferente do existente na sua primeira versão, o Plano declara maior foco na conservação dos elementos naturais. Tal encontra também reflexo no zonamento estabelecido, que desta vez expressa diferentes regimes de proteção (Figura 82).



**Figura 82.** Planta de síntese do POPNSE 2009 com as diferentes áreas sujeitas a regime de proteção (dados ICNF).

Procurando perceber em que medida os dois regulamentos abordam as principais ameaças sobre os elementos naturais (em particular a biodiversidade), os diplomas foram examinados recorrendo às técnicas de análise de conteúdo (MT2, capítulo 2), com base nas tipologias de pressões apresentadas no capítulo 4. Em suma, foram assinaladas as normas dirigidas para, de alguma forma, conter ou prevenir cada uma das pressões. Os resultados desta análise são sintetizados na Tabela 21.

**Tabela 21.** Identificação dos artigos, em cada versão do regulamento do POPNSE, relacionados com as diferentes tipologias de pressão.

Pressão	POPNSE 1990	POPNSE 2009
<b>Desenvolvimento residencial e comercial</b>	Art.º 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10º, 11º, 13º, 14º, 24º, 29º	Art.º 7º, 8º, 12º, 14º, 16º, 18º, 25º, 30º, 31º
<b>Agricultura e aquacultura</b>	Art.º 5º, 8º, 9º, 10º, 11º, 22º	Art.º 8º, 12º, 14º, 16º, 18º
<b>Produção de energia e mineração</b>	Art.º 17º, 23º	Art.º 8º, 12º, 14º, 16º, 18º
<b>Corredores de transporte e serviços</b>	Art.º 11º, 18º	Art.º 8º, 12º, 14º, 34º
<b>Uso de recursos biológicos</b>	Art.º 11º, 12º, 20º, 21º	Art.º 7º, 8º, 12º, 14º, 16º, 18º, 32º, 33º, 36º
<b>Intrusão e perturbação humana</b>	Art.º 19º, 25º	7º, 8º, 34º, 36º
<b>Modificações dos sistemas naturais</b>	Art.º 5º, 7º, 11º, 15º, 16º	Art.º 7º, 8º, 12º, 14º, 16º, 18º, 27º, 28º, 34º
<b>Poluição</b>	Art.º 22º, 26º	Art.º 7º, 16º
<b>Espécies invasoras</b>	-	Art.º 7º, 12º, 14º, 16º, 18º, 29º, 33º

Embora o regulamento de 2009 não seja muito mais extenso que o de 1990 em número de artigos (tem apenas mais dois), é substancialmente mais denso e detalhado. Para além disso, enquanto o documento de 1990 se encontra estruturado de acordo com o tipo de utilização em cada zona, o de 2009 apresenta disposições comuns para a totalidade da área do PNSE e normas para cada regime de proteção. O aumento do número de artigos que aborda uma pressão resulta em parte desta diferença na organização dos diplomas (por exemplo, enquanto o regulamento de 1990 tinha artigos dedicados às energias renováveis ou à extração de inertes, no de 2009 existem disposições sobre estas atividades em cada regime de proteção).

No caso das normas relativas ao desenvolvimento residencial e comercial (maioritariamente relacionadas com construção para habitação e instalação de empreendimentos turísticos e comerciais), o número de artigos não difere mas o regulamento de 2009 apresenta critérios mais detalhados para a sua autorização.

Merece destaque a maior atenção do POPNSE de 2009 às modificações dos sistemas naturais (condicionando ou interditando, por exemplo, a instalação de aproveitamentos hídricos, a realização de queimadas e a limpeza e desobstrução das linhas de água) e a inclusão de normas para prevenir a introdução de espécies exóticas (que estavam totalmente ausentes do regulamento de 1990).

Vale a pena recordar que as pressões identificadas por um maior número de *stakeholders* para este território foram ‘incêndios’, ‘excesso de visitação’ e ‘poluição’ (Figura 26, capítulo 4). Relativamente aos incêndios, para além da interdição de queimadas em algumas áreas, o POPNSE de 2009 refere que devem ser promovidas “*medidas de prevenção e redução do risco de incêndios florestais*” (alínea f) do art.º 6.º da RCM n.º 83/2009, de 9 de setembro) e determina que “*áreas percorridas por incêndios devem ser objecto de programas de recuperação e minimização dos efeitos do fogo*” (n.º 11 do art.º 29.º da RCM n.º 83/2009, de 9 de setembro).

Quanto às questões da visitação, embora existam normas sobre atividades recreativas e desportivas no POPNSE, não há um objetivo claro de condicionar o número de visitantes, nem nas áreas com regime de proteção mais restritivo. Na altura em que o Plano foi revisto possivelmente havia expectativa de que fosse elaborada a CDN, que deveria abordar estas questões. Por outro lado, não se encontram dados disponíveis sobre a taxa de visitação da área da Torre (ou do planalto central) nem estudos sobre a sua capacidade de carga, elementos essenciais para fundamentar qualquer medida de gestão da visitação.

No que se refere à poluição, o POPNSE apresenta disposições sobre a descarga de efluentes, a deposição de resíduos e a utilização de fertilizantes e pesticidas. No entanto, os problemas de poluição referidos pelos *stakeholders* parecem estar relacionados, em parte, com o excesso de visitação (Figura 28, capítulo 4).

### **7.5.2 Perceção dos *stakeholders***

A visão dos *stakeholders* do painel do PNSE sobre a importância, adequação e (in)flexibilidade do Plano de Ordenamento, bem como a existência de outras necessidades de gestão nesta área foi recolhida através do questionário (como já descrito para o painel nacional no ponto 7.4.1). As percepções assim coligidas são complementadas pelas opiniões dos entrevistados (MR5, capítulo 2).

Quase todos os *stakeholders* que responderam ao questionário (17 de 19) consideram que as normas de uso e ocupação são relevantes para prevenir ou dar resposta a modificações dos sistemas naturais (Figura 83). As outras pressões para as

quais este tipo de normas pode ser mais importante são, de acordo com os *stakeholders*, a introdução/propagação de espécies invasoras, a poluição, a expansão de áreas urbanas e a instalação de infraestruturas.

Embora as tipologias de pressão tenham sido apresentadas aos respondentes sem uma explicação detalhada, é curioso que nas opções com maior frequência de resposta nesta pergunta se incluam duas das pressões mais referidas pelos *stakeholders* do PNSE (incêndios e poluição, tal como já referido e analisado no capítulo 4). Emerge assim a dúvida se os *stakeholders* consideram que as normas de uso e ocupação do solo são realmente úteis para combater estas pressões ou se esse seria o seu desejo, tendo em conta a importância que atribuem às pressões.



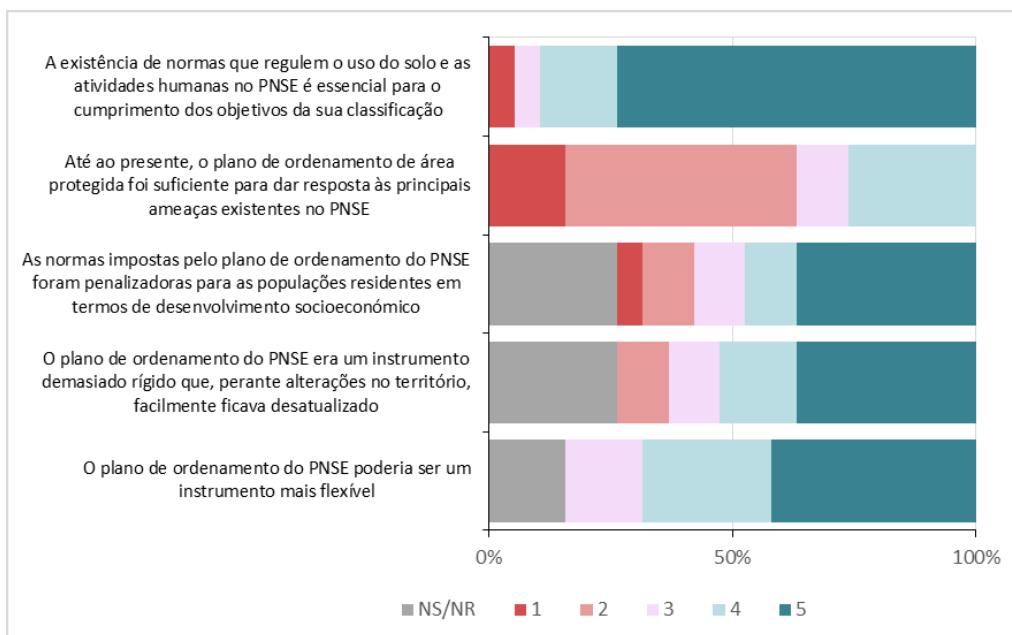
**Figura 83.** Frequência de respostas do painel PNSE relativa às ameaças para as quais as normas de uso e ocupação do solo podem ser mais relevantes (n.º de respondentes=19).

Merece ainda destaque a baixa frequência de respostas que incluíram a opção 'expansão ou intensificação de atividade agrícola e pecuária' que, mais uma vez, pode ser explicada pela realidade particular deste território em que se verifica um abandono da atividade agrícola.

A importância das normas para o cumprimento dos objetivos do PNSE praticamente não é contestada (apenas um respondente discorda plenamente e outro não concorda nem discorda) (Figura 84) o que, em certa medida, é surpreendente considerando a ideia generalizada de que os *stakeholders* têm dificuldade em aceitar este tipo de regras. Com base nessa mesma ideia, seria expectável que o número de

*stakeholders* a considerar as normas como penalizadoras para as populações residentes fosse superior. Apesar de quase 50% do painel concordar de alguma forma com a afirmação, é de realçar a elevada percentagem de respondentes que optou pela não resposta (Figura 84).

Embora exista um aparente reconhecimento quanto à importância das normas, a apreciação que os *stakeholders* fazem do Plano de Ordenamento na resposta às principais ameaças existentes no PNSE é maioritariamente negativa e apenas 25% dos respondentes concorda parcialmente que o instrumento tem sido suficiente (Figura 84).



**Figura 84.** Grau de concordância do painel PNSE com afirmações sobre a importância e adequação do Plano de Ordenamento (n.º de respondentes=19) (NS/NR - não sei/não respondo; 1 - discordo plenamente; 2 - discordo parcialmente; 3 - não discordo nem concordo; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo plenamente).

Vale a pena referir que a apreciação que é feita ao Plano pode estar condicionada, em parte, pelas expectativas que os *stakeholders* colocam sobre o instrumento. O propósito e objetivos do Plano nem sempre são claros para as populações abrangidas que, naturalmente, esperam que o seu desenvolvimento socioeconómico seja considerado (tal como expresso nos excertos das entrevistas apresentados na Caixa de texto 11).

**Caixa de texto 11.** Excertos das entrevistas (municípios PNSE) sobre o propósito do POPNSE.

*«O plano de ordenamento serve para tudo e não serve para nada...»*

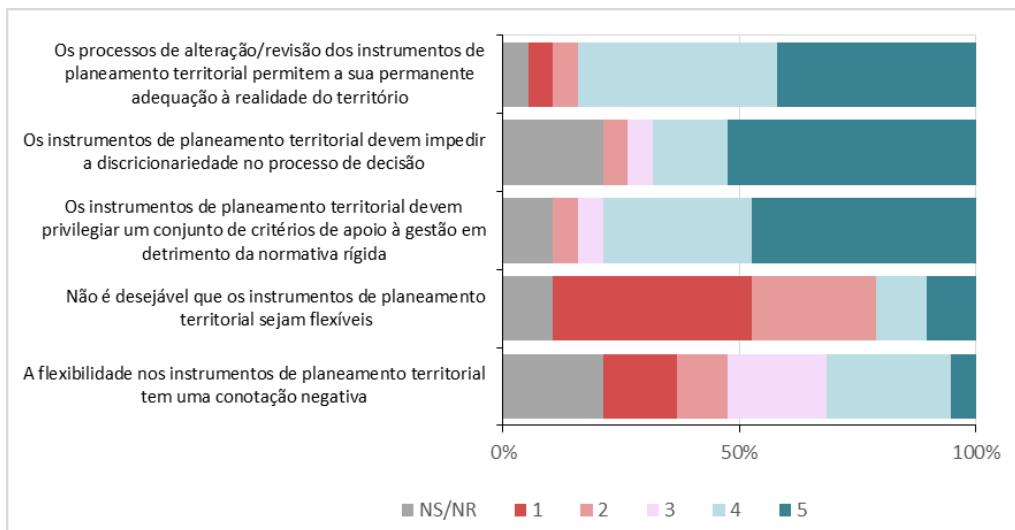
*«Os planos deviam funcionar como um fator (...) para acabar com as assimetrias, promover algum desenvolvimento... devia ser um país mais equilibrado.»*

*«(...) o plano não é só para conservação da biodiversidade e da paisagem, também é para potenciar a qualidade de vida das populações que cá vivem e para o desenvolvimento económico sustentável das populações.»*

Cerca de 50% dos respondentes concorda de alguma forma que o POPNSE era um instrumento demasiado rígido que, perante alterações no território, facilmente ficava desatualizado, sendo também significativa a percentagem de não respostas (Figura 84). Perante a ideia de o POPNSE ser um instrumento mais flexível, quase 70% do painel concorda e não se verificam opiniões discordantes (Figura 84).

Apesar disso, cerca de 80% dos *stakeholders* que responderam ao questionário consideram (40% plenamente e 40% parcialmente) que os processos de alteração/revisão dos instrumentos de planeamento territorial permitem a sua adequação à realidade do território (Figura 85). No entanto, a opinião dos técnicos entrevistados sobre o processo de revisão do POPNSE enfatiza a morosidade do processo e o distanciamento entre o resultado final e as expetativas das Câmaras Municipais envolvidas (Caixa de texto 12). De facto, com algumas exceções, a maioria dos entrevistados tem dificuldade em indicar alterações concretas e significativas entre as duas versões do POPNSE (Caixa de texto 13).

Quando questionados sobre os principais problemas/desadequações do atual POPNSE, os entrevistados referem a não consideração dos perímetros urbanos (em casos específicos) e a falta de clareza e objetividade (Caixa de texto 14).



**Figura 85.** Grau de concordância do painel PNSE com afirmações relacionadas com a flexibilidade nos instrumentos de gestão territorial (n.º de respondentes=19) (NS/NR - não sei/não respondo; 1 - discordo plenamente; 2 - discordo parcialmente; 3 - não discordo nem concordo; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo plenamente).

**Caixa de texto 12.** Excertos das entrevistas (municípios PNSE) sobre o processo de revisão do POPNSE.

«*Foi um processo tão arrastado que depois íamos para as reuniões e já não sabíamos o que tinha sido a anterior...*»

«*No processo de elaboração desta última versão do plano nós fizemos várias tentativas de sugestões que envolvessem os perímetros urbanos e nenhuma delas foi aceite.»*

«*(...) o processo foi transparente mas depois no final houve uma mudança muito grande e foi imposto um plano que pouco teve a ver com a discussão (...).»*

**Caixa de texto 13.** Excertos das entrevistas (municípios PNSE) sobre as principais diferenças entre as versões do POPNSE.

«*A alteração das coimas foi a mudança mais significativa.»*

«*O anterior não deixava que os perímetros urbanos aumentassem agora este permite, mediante determinadas condições.»*

«*O aumento das restrições.»*

«*Do ponto de vista do modelo de zonamento o POPNSE de 1990 funcionava genericamente como um PDM com classificação e qualificação do solo. O POPNSE de 2009 assume sobretudo regimes de proteção “escalonados” em função da vulnerabilidade e impactes das intervenções sobre os ecossistemas nos vários patamares altimétricos da Serra.»*

**Caixa de texto 14.** Excertos das entrevistas (municípios PNSE) sobre os principais problemas do POPNSE em vigor.

«(...) continua a não querer reconhecer os perímetros urbanos (...).»

«O plano de ordenamento tem falta de objetividade nos objetivos e ações, o que conduz a uma falta de eficácia na fiscalização.»

«As regras de edificabilidade são confusas e subjetivas.»

Voltando à percepção dos *stakeholders* que responderam ao questionário, mais de metade concorda plenamente que os instrumentos de planeamento territorial devem impedir a discricionariedade no processo de decisão (Figura 85). A maioria concorda também que estes instrumentos devem privilegiar um conjunto de critérios de apoio à gestão em detrimento da normativa rígida (Figura 85).

Apenas 20% dos respondentes concorda (10% plenamente e 10% parcialmente) que não é deseável que os instrumentos de planeamento territorial sejam flexíveis e não existe uma percepção dominante de que a flexibilidade neste contexto tenha uma conotação negativa (Figura 85). No entanto, a conotação menos positiva é referida nas entrevistas (Caixa de texto 15).

Alguns entrevistados realçam a necessidade de flexibilidade no POPNSE para gerir situações pré-existentes. Por outro lado, são sugeridas algumas formas de concretização dessa flexibilidade, nomeadamente através de intervalos de variação e valores indicativos que poderiam ser ajustados (Caixa de texto 15), quase sempre visando os critérios para construção.

**Caixa de texto 15.** Excertos das entrevistas (municípios PNSE) sobre a flexibilidade do POPNSE.

«O plano não tem esta flexibilidade de permitir gerir os espaços já criados, porque criaram manchas que são cegas sobre o território (...).»

«A palavra flexível tem uma conotação menos positiva....»

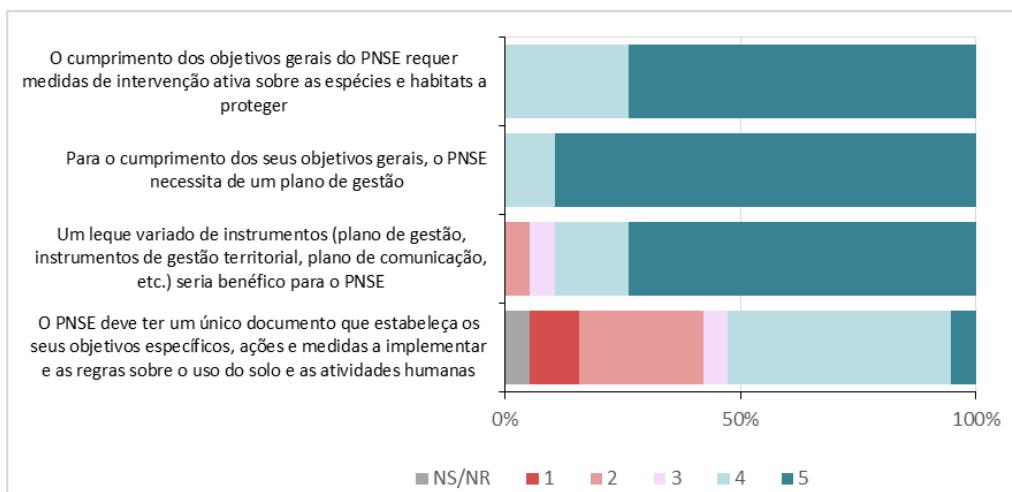
«(...) podia-se criar um limite, uma baliza que seria indicativa e depois, em função da inserção na paisagem, podia-se desconstruir, digamos assim... ou haver a possibilidade de, caso a caso, [haver] uma inserção na paisagem mais feliz (...).»

«[Alguma flexibilidade] poderia ser conseguida através de intervalos de variação.»

«[Para alterar um plano] se calhar já nem é o quadro legal que é assim complicado ou assim tão difícil, ainda são as pessoas (...).»

Um dos entrevistados sugere que a dificuldade de adequação do plano não está no instrumento ou no quadro legal mas na resistência dos envolvidos no processo de decisão.

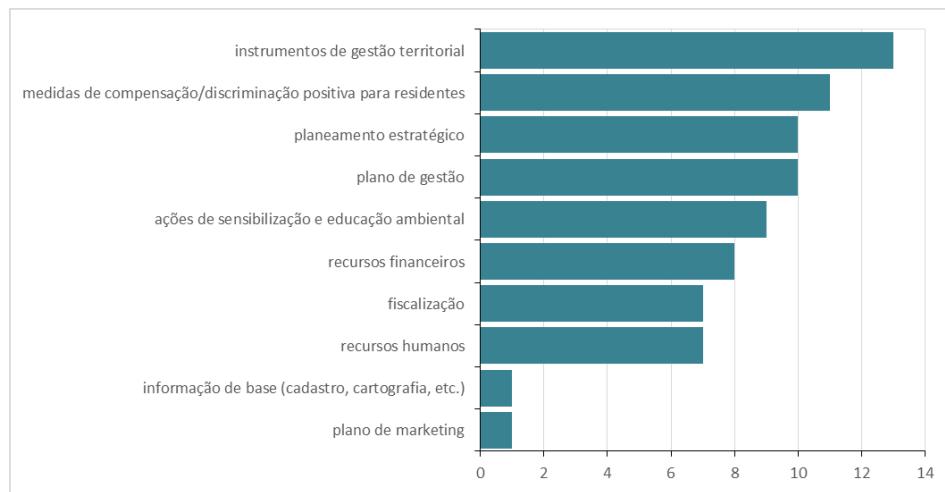
Todos os respondentes ao questionário concordam que são necessárias medidas de intervenção ativa sobre as espécies e habitats e que o PNSE precisa de um plano de gestão (Figura 86). A maioria concorda também que um leque variado de instrumentos seria benéfico. Por outro lado, cerca de metade do painel concorda parcialmente que o PNSE deve ter um único documento que estabeleça os objetivos, ações e medidas e regras sobre o uso do solo e as atividades humanas (Figura 86). Se encarados como alternativas, poderá dizer-se que é maior o número de *stakeholders* que defende um conjunto de instrumentos do que um instrumento único e integrador.



**Figura 86.** Grau de concordância do painel PNSE com afirmações sobre a necessidade de intervenção ativa, plano de gestão e outros instrumentos (n.º de respondentes=19) (NS/NR - não sei/não respondo; 1 - discordo plenamente; 2 - discordo parcialmente; 3 - não discordo nem concordo; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo plenamente).

Quanto aos cinco elementos mais importantes para o cumprimento dos objetivos do PNSE, as opções com maior frequência de resposta são os instrumentos de gestão territorial, medidas de compensação/discriminação positiva para residentes, planeamento estratégico, plano de gestão e ações de sensibilização e educação ambiental (Figura 87). Destaque-se que nem todos os respondentes que concordaram plenamente com a necessidade de um plano de gestão (Figura 86) selecionaram este instrumento como prioritário, à semelhança do que se passou com o painel nacional. No entanto, os elementos com maior frequência de resposta no painel nacional

(recursos financeiros, recursos humanos e fiscalização (Figura 81)) parecem ter menor importância relativa para os *stakeholders* do PNSE.



**Figura 87.** Frequência de respostas do painel PNSE relativas aos elementos mais importantes para o cumprimento dos objetivos PNSE (n.º de respondentes=16).

Contudo, os recursos humanos limitados que existem no ICNF foram mencionados durante as entrevistas. Foram também referidas outras necessidades de gestão no PNSE, nomeadamente fiscalização, regulação das atividades recreativas, cadastro da propriedade e medidas de discriminação positiva para os residentes, sendo reconhecido que nem todas as ações necessárias são do âmbito do ordenamento do território (Caixa de texto 16).

**Caixa de texto 16.** Excertos das entrevistas (municípios PNSE) sobre outras necessidades de gestão no PNSE.

«*Grande parte da proteção da natureza passa pela fiscalização, não vale a pena termos planos no papel se ninguém fiscalizar aquilo.*»

«*A gestão do PNSE e outras áreas protegidas exige regulamentos para as atividades desportivas, turísticas e de lazer.*»

«*Sem cadastro nada disso funciona bem, é essencial que exista cadastro da propriedade.*»

«*Existem ações que não são do âmbito do ordenamento...*»

«*Uma das formas de condicionar é (...) as pessoas, para obterem o licenciamento, pagam uma taxa.*»

«*(...) deveríamos ser uma zona que devia ser discriminada pela positiva e não pela negativa... devia ser como nos outros países, incentivos para as pessoas manterem as coisas como estão, se calhar não deviam pagar IMI sobre as propriedades dentro da zona do Parque.*»

## 7.6 PNSC

### 7.6.1 Planos de ordenamento de área protegida

O diploma de criação da Área de Paisagem Protegida de Sintra-Cascais definiu à partida três zonas no seu interior: a reserva natural parcial do litoral de Sintra-Cascais, a área florestal especial da serra de Sintra e a área agrícola especial da Várzea de Colares (art.º 4.º do DL n.º 292/81, de 15 de outubro).

Quando a área foi reclassificada como parque natural, em 1994, passou a dispor de plano de ordenamento, que era então obrigatório para essa tipologia de área protegida. O Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais (POPNSC) tinha como objetivos: “*defender as zonas únicas, as zonas sensíveis e os valores históricos e paisagísticos dos impactes resultantes das actividades humanas*”; “*racionalizar a utilização dos recursos naturais*”, e; “*assegurar a participação activa de todas as entidades públicas e privadas*” (art.º 1.º do anexo ao DR n.º 9/94, de 11 de março).

O POPNSC reconhecia a existência de “*fortes pressões urbanísticas*” que geravam a degradação da área, especialmente em termos paisagísticos (preâmbulo do DR n.º 9/94, de 11 de março), numa altura em que não existiam ainda PDM aprovados nos municípios abrangidos<sup>159</sup>. O POPNSC é, provavelmente, um dos POAP com maior foco nas questões urbanísticas, determinando um conjunto de parâmetros de construção.

Embora as zonas definidas pelo POPNSC de 1994 sejam designadas áreas de proteção, a sua diferenciação tem na base o uso e a ocupação do solo<sup>160</sup>. O POPNSC foi elaborado à escala 1:25.000 e para além do regulamento, anexos e respetivo mapa, é ainda referido o plano operacional de gestão que “*constitui o conjunto quantificado e calendarizado de ações, projectos e actividades a concretizar no período de vigência do Plano de Ordenamento*” (art.º 4.º do anexo ao DR n.º 9/94, de 11 de março). A revisão do POPNSC deveria ocorrer num prazo máximo de 5 anos, no entanto a mesma foi

<sup>159</sup> Diplomas de ratificação dos respetivos PDM: Cascais (RCM n.º 96/97, de 19 de junho) e Sintra (RCM n.º 116/99, de 4 de outubro).

<sup>160</sup> Áreas prioritárias para a conservação da natureza, áreas de ambiente rural, áreas de ambiente urbano e áreas preferenciais para turismo (art.º 8.º do anexo ao DR n.º 9/94, de 11 de março).

determinada em 2000<sup>161</sup> e concluída em 2004. O POPNSC foi assim o primeiro POAP a ser revisto.

O POPNSC de 2004 refere que a ocorrência de “*transformações na área protegida resultantes da evolução demográfica e sócio-económica e a dinâmica natural de resposta dos sistemas naturais*” conduziu à necessidade de revisão do Plano, que já estaria pouco adequado (preâmbulo da RCM n.º 1-A/2004, de 8 de janeiro).

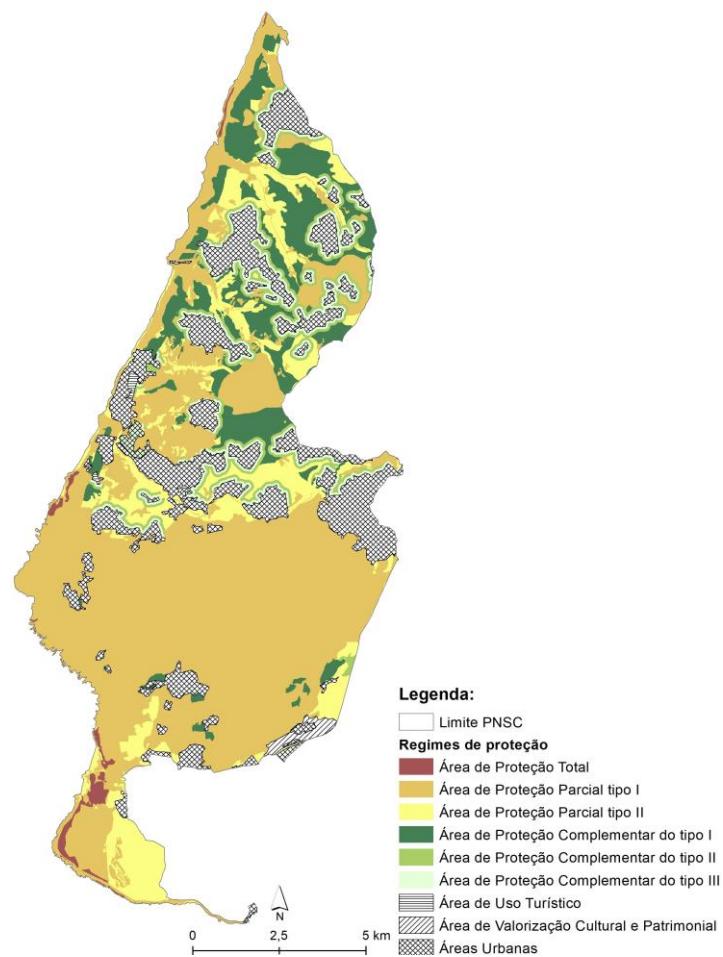
A preservação da paisagem e a contenção da construção continuam a deter grande relevância no POPNSC, que entre os seus numerosos objetivos procura “*evitar a proliferação de construções dispersas no meio rural, impedindo o fraccionamento de propriedades e potenciando as acções de emparcelamento*” (alínea *j*), n.º 2 do art.º 2.º do regulamento) e “*assegurar a integração da construção na paisagem*” (alínea *f*), n.º 3 do art.º 2.º do regulamento). Estas preocupações são, em parte, explicadas pela classificação, em 1995, de uma parte da área do PNSC como Paisagem Cultural Património Mundial da UNESCO e a necessidade de preservar as suas características únicas.

O POPNSC de 2004 segue a prática que entretanto se instituiu para os POAP e estabelece diferentes tipologias de áreas sujeitas a regime de proteção (Figura 88). O Plano apresenta a sua planta de síntese à escala de 1:10.000 e o plano operacional de gestão continua a ser um dos elementos que o acompanha. O regulamento é significativamente mais extenso (mais 20 artigos do que o regulamento anterior) e detalhado. É ainda seguido por três anexos, um dos quais determina um conjunto vasto de normas para a apresentação de projetos de arquitetura paisagística, obrigatórios para as obras a realizar nas áreas sujeitas a regime de proteção.

À semelhança do que foi realizado para o PNSE (descrito no ponto 7.5.1), o corpo de ambos os regulamentos (1994 e 2004) foi analisado para tentar perceber de que forma abordam as principais ameaças sobre os elementos naturais (em particular a biodiversidade). O resumo dos resultados encontra-se na Tabela 22.

---

<sup>161</sup> RCM n.º 46/2000, de 5 de junho.



**Figura 88.** Planta de síntese do POPNSC 2004 com as diferentes áreas sujeitas a regime de proteção (dados ICNF).

**Tabela 22.** Identificação dos artigos, em cada versão do regulamento do POPNSC, relacionados com as diferentes tipologias de pressão.

Ameaça	POPNSC 1994	POPNSC 2004
<b>Desenvolvimento residencial e comercial</b>	Art.º 3º, 4º, 7º, 10º, 11º, 13º, 14º, 15º, 18º, 20º, 21º, 22º, 23º	Art.º 8º, 9º, 14º, 15º, 17º, 18º, 20º, 22º, 24º, 30º, 36º, 38º, 43º
<b>Agricultura e aquacultura</b>	Art.º 4º, 5º, 10º, 11º, 14º	Art.º 9º, 15º, 17º, 20º, 22º, 24º, 32º
<b>Produção de energia e mineração</b>	Art.º 3º, 6º	Art.º 8º, 9º, 15º, 17º, 34º
<b>Corredores de transporte e serviços</b>	Art.º 4º, 11º, 19º	Art.º 9º, 15º, 17º, 20º
<b>Uso de recursos biológicos</b>	Art.º 11º	Art.º 8º, 9º, 33º
<b>Intrusão e perturbação humana</b>	Art.º 3º, 4º, 10º	Art.º 8º, 9º, 15º, 17º, 37º
<b>Modificações dos sistemas naturais</b>	Art.º 3º, 4º, 7º, 10º, 11º	Art.º 8º, 9º, 15º, 16º, 17º, 20º, 22º, 24º, 35º, 36º
<b>Poluição</b>	Art.º 3º, 4º	Art.º 8º, 15º, 17º, 22º, 24º, 30º, 32º, 35º
<b>Espécies invasoras</b>	Art.º 3º, 4º	Art.º 8º, 15º, 17º, 35º

Como já foi referido, o POPNSC de 2004 é mais detalhado do que a versão anterior. Por exemplo, o número de atividades interditas e condicionadas na área de intervenção é substancialmente superior na versão mais recente. Por outro lado, o zonamento inclui mais tipologias de áreas e para cada uma são estabelecidas disposições específicas. Isto quer dizer que a mesma norma pode ser repetida em diferentes regimes de proteção, o que explica, em parte, que quase todas as pressões sejam abordadas por um maior número de artigos no POPNSC de 2004.

Em qualquer dos diplomas as normas destinadas a controlar o desenvolvimento residencial e comercial são dominantes. Recorde-se que a ‘expansão urbana’ foi a pressão indicada por um maior número de *stakeholders* consultados (Figura 45, capítulo 4).

No POPNSC de 2004 verifica-se um aumento de preocupações com as modificações dos sistemas naturais, passando a incluir normas sobre intervenções na rede hídrica, por exemplo. A referência a parques eólicos é outra das novidades do POPNSC de 2004 (na tipologia produção de energia e mineração). Observa-se também um aumento de disposições direcionadas para as atividades desportivas e recreativas (em vigor até à publicação da CDN em 2008<sup>162</sup>), procurando dar resposta ao crescimento dessas atividades na área do PNSC.

Vale a pena realçar que o POPNSC de 1994 foi o POAP revisto no período mais curto, cumprindo a vigência prevista no próprio diploma. No entanto, o POPNSC de 2004 já se encontra em vigor há 15 anos quando a sua revisão estava estipulada dentro do prazo máximo de 10 anos.

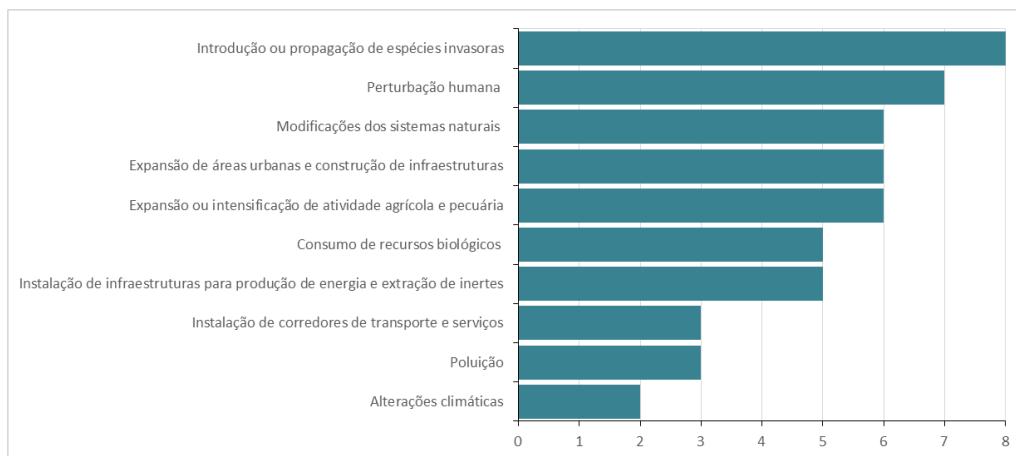
### **7.6.2 Perceção dos *stakeholders***

Tal como exposto para o PNSE (ponto 7.5.2), a percepção dos *stakeholders* apresentada neste ponto combina os resultados de algumas perguntas do questionário com as opiniões recolhidas durante as entrevistas.

---

<sup>162</sup> Portaria n.º 53/2008, 18 de janeiro.

As pressões para as quais a maioria dos *stakeholders* considera que as normas de uso e ocupação são mais relevantes incluem a introdução/propagação de espécies invasoras, a perturbação humana, as modificações dos sistemas naturais, a expansão de áreas urbanas e de atividade agrícola e pecuária (Figura 89). Curiosamente, as duas tipologias com maior frequência de resposta não correspondem às mais reconhecidas como pressões pelos mesmos *stakeholders* (Figura 45, capítulo 4) nem às mais abordadas pelo POPNSC (Tabela 22).



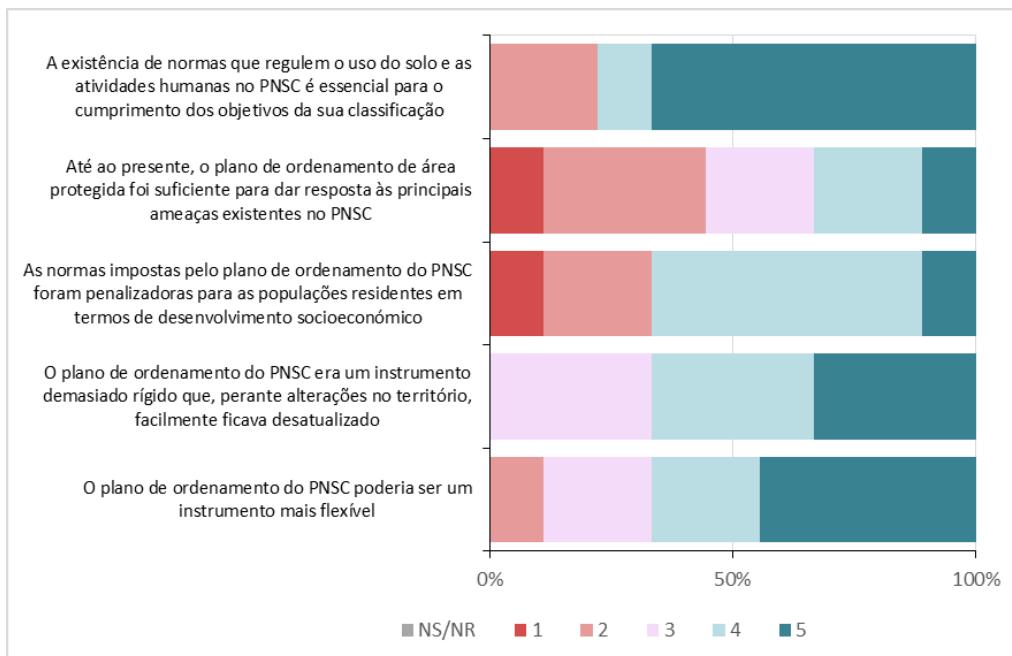
**Figura 89.** Frequência de respostas do painel PNSC relativa às ameaças para as quais as normas de uso e ocupação do solo podem ser mais relevantes (n.º de respondentes=9).

A maioria dos respondentes concorda plenamente que a existência deste tipo de normas é essencial para o cumprimento dos objetivos do PNSC mas dois participantes discordam parcialmente (Figura 90). No entanto, a opinião sobre a resposta do POPNSC às pressões existentes no território é heterogénea, com uma ligeira predominância daqueles que a consideram insuficiente (Figura 90). A perspetiva dos técnicos das Câmaras Municipais que foram entrevistados é a de que o Plano não é adequado aos objetivos do Parque (e do próprio tipo de plano) uma vez que está (demasiado) focado na regulamentação da construção (Caixa de texto 17).

Mais de metade do painel concorda de alguma forma que as normas do POPNSC foram penalizadoras para as populações residentes em termos de desenvolvimento (Figura 90).

Nenhum dos *stakeholders* que respondeu ao questionário discorda com a afirmação de que o POPNSC era um instrumento demasiado rígido, que facilmente

ficava desatualizado e apenas um discordava parcialmente que o instrumento poderia ser mais flexível (Figura 90).



**Figura 90.** Grau de concordância do painel PNSC com afirmações sobre a importância e adequação do Plano de Ordenamento (n.º de respondentes=9) (NS/NR - não sei/não respondo; 1 - discordo plenamente; 2 - discordo parcialmente; 3 - não discordo nem concordo; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo plenamente).

**Caixa de texto 17.** Excertos das entrevistas (municípios PNSC) sobre o propósito e adequação do POPNSC.

«É um plano destinado a regular a construção, ora no Parque Natural não é isso que se pretende...»

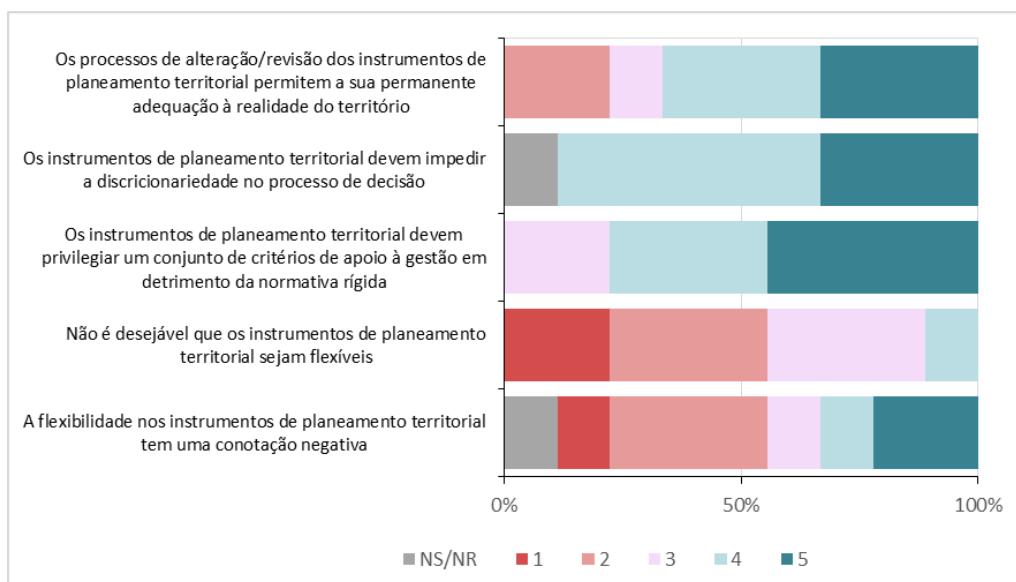
«Não tem quaisquer medidas de gestão (...), é um plano com parâmetros construtivos, mais nada (...).»

«Os planos especiais (...) devem dar as grandes linhas de orientação estratégica, do ponto de vista daquilo que entendem promover, e depois (...) devem dar as regras para salvaguardar aquilo que entendem proteger, ponto.»

No entanto, apenas dois participantes discordam parcialmente que os processos de alteração/revisão dos instrumentos de planeamento territorial permitem a sua adequação à realidade do território (Figura 91).

Nenhum dos respondentes discorda que os instrumentos de planeamento territorial devem impedir a discricionariedade no processo de decisão ou que esses instrumentos devem privilegiar um conjunto de critérios de apoio à gestão em detrimento da normativa rígida (Figura 91).

Apesar de apenas um respondente concordar parcialmente que não é desejável que os instrumentos de planeamento territorial sejam flexíveis, um terço do painel reconhece que o termo flexibilidade tem, em certa medida, uma conotação negativa neste contexto (Figura 91). Essa conotação foi também mencionada por um dos técnicos das Câmaras Municipais (Caixa de texto 18) e pelos técnicos do DCNF LVT entrevistados. No entanto, foi também referido que o principal problema não reside na (in)flexibilidade do instrumento, estando mais relacionado com a ‘cultura’ da entidade gestora (Caixa de texto 18).



**Figura 91.** Grau de concordância do painel PNSC com afirmações relacionadas com a flexibilidade nos instrumentos de gestão territorial (n.º de respondentes=9) (NS/NR - não sei/não respondo; 1 - discordo plenamente; 2 - discordo parcialmente; 3 - não discordo nem concordo; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo plenamente).

**Caixa de texto 18.** Excertos das entrevistas (municípios PNSC) sobre a flexibilidade do POPNSC.

«A expressão flexibilidade está automaticamente associada à expressão abuso e não queria de maneira nenhuma ir por aí... eu não sei sequer se é uma questão do plano...»

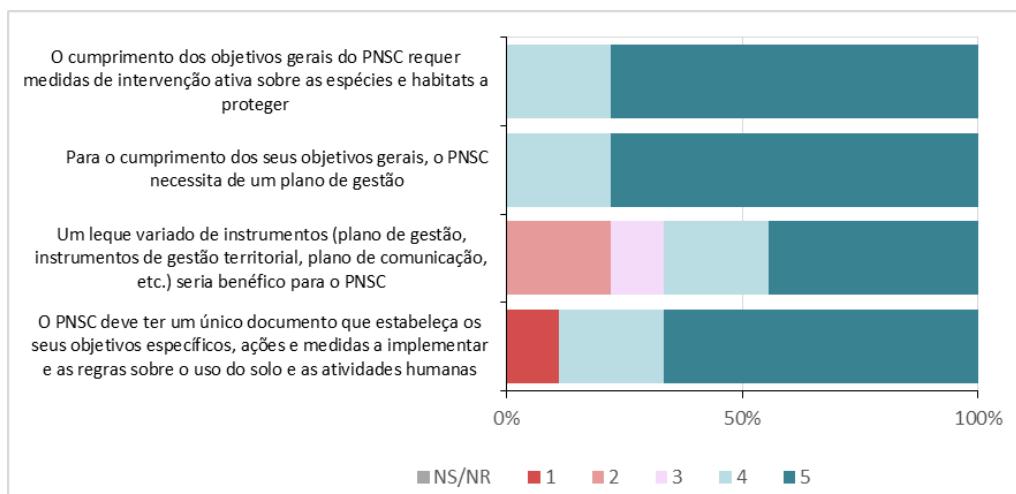
«Não interessa fazer planos flexíveis ou não, não é isso que está em causa, acho que é essencialmente uma questão de cultura e pró-atividade.»

«Não é só o plano ser flexível (...), a instituição também tem que ter essa cultura de [perceber] que o processo de planeamento é um processo contínuo (...).»

Já na perspetiva dos técnicos da entidade gestora, alguma flexibilidade poderia ser útil para responder a processos dinâmicos mas reconhece-se a dificuldade em estabelecer os critérios e limiares para a sua concretização.

Quanto a outros instrumentos para além do plano de ordenamento, todos os respondentes ao questionário concordam que o cumprimento dos objetivos do PNSC requer medidas de intervenção ativa sobre as espécies e habitats e um plano de gestão (Figura 92).

Embora as opiniões sejam maioritariamente concordantes tanto para os benefícios de um leque variado de instrumentos como para as vantagens de um documento único, existe maior predominância nesta última opção (Figura 92).



**Figura 92.** Grau de concordância do painel PNSC com afirmações sobre a necessidade de intervenção ativa, plano de gestão e outros instrumentos (n.º de respondentes=9) (NS/NR - não sei/não respondo; 1 - discordo plenamente; 2 - discordo parcialmente; 3 - não discordo nem concordo; 4 - concordo parcialmente; 5 - concordo plenamente).

Quando questionados sobre os elementos mais importantes para o cumprimento dos objetivos do PNSC, as opções indicadas por um maior número de respondentes foram recursos financeiros, recursos humanos e fiscalização (Figura 93), as mesmas apontadas pelo painel nacional. Tal como nos restantes painéis, o plano de gestão não foi selecionado por todos os respondentes que concordaram com a sua necessidade (Figura 92).

As necessidades referidas pelos entrevistados incluem o plano de gestão, recursos humanos e ações de comunicação e sensibilização (Caixa de texto 19). As ações de sensibilização e os recursos humanos (qualificados) são também indicados pelos técnicos do DCNF LVT, a par de um maior conhecimento sobre o estado dos valores naturais, monitorização e avaliação.



**Figura 93.** Frequência de respostas do painel PNSC relativas aos elementos mais importantes para o cumprimento dos objetivos PNSC (n.º de respondentes=8).

**Caixa de texto 19.** Excertos das entrevistas (municípios PNSC) sobre outras necessidades de gestão no PNSC.

«Precisa sobretudo de um plano de gestão. E de uma gestão eficaz, efetiva.»

«Acho que devia envolver de forma muito mais presente a comunicação e a intervenção ao nível do espaço físico, no sentido de valorizar aquilo que de facto é de salvaguardar naquele território.»

«As pessoas olham para estas manchas como olham para um PDM, não sabem o que é que acontece por trás, não sabem o que é que motiva, só sabe quem nos vem perguntar.»

«(...) penso que eles [ICNF] têm muito poucos técnicos (...).»

## 7.7 Discussão

A existência de normas para a regulação do uso do solo e das atividades humanas é vista como essencial pela maioria dos peritos e *stakeholders* consultados. Na realidade, o ordenamento do território tem sido uma questão central na gestão das áreas protegidas em Portugal, sendo mesmo assumido como um dos objetivos da classificação em alguns casos (ver capítulo 3 e Anexo VI). A ausência de plano de ordenamento na maioria das áreas protegidas foi, durante muito tempo, apontada como uma ameaça ao seu estatuto de proteção e um entrave à aplicação de medidas de conservação (Queirós, 2012).

De acordo com os resultados dos questionários, este tipo de normas é encarado como especialmente relevante para fazer face a pressões como as ‘modificações dos sistemas naturais’, a ‘introdução e propagação de espécies invasoras’ ou a ‘expansão urbana’. De facto, a contenção da expansão urbana tem sido

um dos principais focos dos POAP, como indiciado pela análise efetuada ao POPNSE e ao POPNSC. No entanto, tal incidência nesse domínio é contestada pelas câmaras municipais, sobretudo no atual quadro legal.

Por outro lado, a opinião maioritária é a de que os POAP não têm sido suficientes para dar resposta às principais ameaças existentes nos parques naturais. Para além de eventuais falhas do instrumento (tanto na elaboração como na implementação), esta apreciação pode sugerir que é preciso atuar para lá da dimensão do ordenamento do território. A necessidade de medidas de intervenção ativa e de um plano de gestão é praticamente consensual entre os peritos e *stakeholders* consultados.

A nível internacional, o plano de gestão é assumido como o principal instrumento das áreas protegidas e o zonamento e as regras de utilização constituem apenas uma parte das ações e medidas previstas (Thomas & Middleton, 2003). Em Portugal, a elaboração de instrumentos formais foi tardia e centrou-se no ordenamento do território. O tipo de pressões e a predominância de propriedade privada nos territórios classificados (ao contrário do que acontece noutras partes do mundo) pode ajudar a explicar a primazia atribuída aos instrumentos de ordenamento, que permitem ao Estado estabelecer regras sobre o uso e ocupação do solo. Por outro lado, condicionar comportamentos através do estabelecimento de regras (cujo incumprimento é verificável e sancionável) é teoricamente mais fácil e menos dispendioso do que o estabelecimento de acordos e a atribuição de incentivos (embora possua maior potencial de contestação e conflito).

No entanto, a concentração da atenção (e investimento) nos planos de ordenamento impediu que as dimensões e necessidades de gestão das áreas protegidas fossem consideradas de forma integrada. As eventuais ações de conservação ativa que são implementadas não se encontram enquadradas, discutidas e divulgadas e as ações de suporte (onde se inclui o ordenamento) acabam por ser dominantes.

Quanto à eventual rigidez dos planos de ordenamento, embora alguns peritos e *stakeholders* concordem que estes ficavam facilmente desatualizados perante alterações no território, a maioria considera que os processos de alteração/revisão

permitem a adequação do instrumento (sobretudo os *stakeholders* dos casos de estudo). Apesar disso, a opinião maioritária é a de que os instrumentos de planeamento territorial poderiam ser mais flexíveis e devem privilegiar critérios de apoio à decisão, em detrimento da normativa rígida. Contudo, é reconhecido que a flexibilidade pode ter uma conotação negativa neste contexto, associada à possibilidade de discricionariedade.

Todavia, para a maioria dos entrevistados, que lidam mais diretamente com este tipo de instrumento, a questão da (in)flexibilidade do plano de ordenamento não é assim tão relevante, sendo mais valorizada a atuação e postura da entidade gestora. As desadequações dos POAP em vigor indicadas nas entrevistas não derivam tanto de alterações entretanto ocorridas no território, mas sim de problemas durante a elaboração do plano. O principal problema parece residir no relacionamento entre as entidades e na forma como as preocupações e intenções das câmaras municipais (e dos seus municípios) são consideradas no processo de planeamento.

Apesar do reconhecimento geral da importância de um plano de gestão para o cumprimento dos objetivos de conservação, a maioria dos peritos e *stakeholders* atribui maior prioridade a outros elementos, nomeadamente aos instrumentos de gestão territorial. Entre as outras necessidades destacam-se os recursos humanos e financeiros e a fiscalização. As medidas de compensação/discriminação positiva para residentes e as ações de sensibilização e educação ambiental são também referidas, sendo obviamente necessária disponibilidade financeira para o efeito.

Embora o plano de ordenamento assuma claramente função de destaque na gestão da área protegida (não só para a entidade gestora como para os *stakeholders*), existem necessidades que este instrumento não pode suprir. O desenvolvimento de um plano de gestão poderia constituir uma oportunidade para construir uma visão partilhada para o território, determinar o estado desejável do sistema, estabelecer objetivos específicos e articular as ações e medidas de gestão, complementando o ordenamento do território. O plano de gestão serviria assim para orientar a atuação da entidade gestora e, ao mesmo tempo, informar e envolver os *stakeholders*.

Para além disso, o plano de gestão, não requerendo uma base legal rígida, permitiria implementar uma lógica mais adaptativa. Acresce que, em teoria, a

diversidade de instrumentos poderia também contribuir para uma maior resiliência do sistema. Claro que seriam necessários recursos financeiros adequados, não só para a elaboração do plano como para a implementação e monitorização das suas medidas.

Embora a figura de programa especial, pela sua dimensão (teoricamente) mais estratégica, possa acomodar alguns dos aspetos mencionados, permanece um instrumento de gestão territorial. Para além disso, a opção de recondução dos POAP existentes em programas especiais não deixa espaço para a necessária análise mais abrangente. Esta nova figura e as implicações das alterações ao quadro jurídico relativo ao ordenamento do território foram apenas levemente abordadas nesta investigação porque, por um lado, a legislação foi publicada após o início das tarefas e, por outro, não se revelaram significativas no quadro geral dos resultados.

De facto, as percepções recolhidas durante esta investigação desviam a atenção dos instrumentos para a focarem na entidade gestora, não só na falta de recursos, mas sobretudo na incapacidade de atuação e na ausência de relações de confiança.

## CAPÍTULO 8: CONCLUSÕES

A importância do sistema de governança para a resiliência e o sucesso geral das áreas protegidas é realçada nos diversos capítulos deste trabalho. A existência de diferentes níveis de governança, de um capital social diverso e participativo, e de processos de inovação e aprendizagem são indicados pela literatura especializada como atributos dos sistemas resilientes (capítulo 5). A análise documental realizada e a percepção dos peritos e *stakeholders* consultados demonstram que o sistema de governança atualmente existente nos parques naturais (e nas restantes áreas protegidas) em Portugal não cumpre esses requisitos. Para além disso, a ineficácia ou desadequação do sistema de governança são indicadas como estando na origem de diversas ameaças ao cumprimento dos objetivos de conservação da natureza (capítulo 4).

Do ponto de vista da resiliência, pode dizer-se que o distanciamento da entidade gestora da área protegida, que atualmente não apresenta estruturas locais com poder de decisão (capítulo 6), é a fragilidade central do sistema de governança. Em primeiro lugar, a escala de atuação não está ajustada à escala do SSE e dos seus problemas. O distanciamento conduz ao desconhecimento e este, por sua vez, pode conduzir a medidas de gestão desadequadas, seja por insuficiência ou por excesso de zelo. Por outro lado, o desconhecimento das particularidades do sistema não permite que sejam desenvolvidas soluções inovadoras e baseadas em processos de aprendizagem. A adequada monitorização da área e a correção das medidas de gestão em tempo útil só podem ser feitas ao nível local. Ou seja, não se encontram reunidas condições para a implementação de modelos de gestão adaptativa.

A ausência de proximidade também dificulta o relacionamento com os *stakeholders* e a sua participação na governança da área protegida. A desconfiança entre os atores dificulta a sua mobilização para a concretização dos objetivos da área protegida e a aceitação das ações e medidas de gestão, sobretudo as que impõe restrições a usos e atividades. Embora o anterior modelo organizacional do ICNF não fosse enaltecido pela qualidade das relações com os *stakeholders* (pelo menos na última década em que vigorou), esta deteriorou-se em resultado da eliminação das

comissões diretivas, pelo menos nos dois casos de estudo analisados (capítulo 6 e Anexo IX).

A existência de um interlocutor direto, detentor de conhecimento aprofundado sobre o território e com poderes de decisão, parece ser essencial para o relacionamento com os *stakeholders* (sobretudo em termos de reconhecimento de legitimidade, responsabilização e prestação de contas). A capacidade de liderança desse mesmo interlocutor será determinante para a formação de capital social mobilizado para agir de forma colaborativa (essencial para a resiliência da área protegida face a mudanças sociopolíticas). O estabelecimento de relações de confiança entre os diversos *stakeholders* não impede que surjam conflitos e contestação, mas facilita a procura de soluções.

O modelo atualmente existente no país contraria as tendências internacionais e as recomendações de diversas fontes (capítulo 6), sendo inevitável relacionar esta opção com a crónica falta de investimento nas áreas protegidas e na conservação da natureza em Portugal. A necessidade de recursos humanos e financeiros é apontada como prioritária pela maioria dos peritos e *stakeholders* consultados e, de facto, sem recursos as nossas áreas protegidas pouco mais são do que uma mera formalidade e (boa) intenção.

A ausência de recursos ajuda também a explicar o limitado conhecimento que existe sobre os valores naturais e a sua evolução. A monitorização das condições do sistema, das pressões e respetivas forças motrizes, e do resultado das ações de gestão é essencial para a implementação de um modelo de gestão adaptativa, defendido como o mais adequado para sistemas complexos e dinâmicos (capítulo 5). A necessidade de monitorização é, aliás, apontada em diferentes capítulos deste trabalho.

Para além da carência de monitorização, a escassez de recursos restringe a capacidade de intervenção ativa para a recuperação e manutenção da biodiversidade, justificando, em certa medida, que a gestão se foque em tentar conter as principais pressões através da regulação de usos e atividades. A importância dos instrumentos de ordenamento na gestão das áreas protegidas é reconhecida pelos peritos e *stakeholders* consultados (capítulo 7) e demonstrada, em parte, pelas principais

pressões identificadas (capítulo 4). A maioria dessas pressões é pouco provável de provocar efeitos abruptos e imprevistos no território que tornem os instrumentos de ordenamento subitamente desajustados. Algumas exceções podem estar relacionadas com as modificações dos sistemas naturais (como os incêndios, que podem alterar de forma irreversível a composição de espécies em determinadas áreas, que deixa assim de justificar algumas restrições) e os efeitos das alterações climáticas. Por outro lado, podem surgir pressões que não estavam previstas. Em qualquer dos casos, a percepção geral é a de que os mecanismos de alteração/revisão dos instrumentos permitem a adaptação dos instrumentos a novas condições. Como exposto no capítulo 5, o ciclo de planeamento e o ciclo da gestão adaptativa apresentam uma lógica semelhante mas a ausência de monitorização e avaliação e a morosidade dos processos de alteração/revisão podem impedir uma correção atempada dos desajustes.

A introdução de uma certa flexibilidade nos instrumentos de planeamento territorial, embora vista como desejável para dar resposta a situações não previstas, não é encarada como uma necessidade absoluta pelos *stakeholders*, sendo-lhe até reconhecida uma conotação negativa, associada a alguma arbitrariedade.

O problema da inflexibilidade é atribuído mais à postura da entidade gestora do que aos instrumentos de ordenamento em si: uma das principais críticas é a de que o ICNF se limita a verificar a conformidade das pretensões e ações dos *stakeholders* com a lei (onde se inclui o próprio POAP). Uma atitude mais proactiva, de procura de alternativas e soluções inovadoras, nomeadamente em parceria com os *stakeholders*, é defendida por todos e será promotora da resiliência da área protegida. No entanto, requer que a entidade gestora detenha poder de decisão ao nível local. Por outro lado, acarreta o risco de alguma discricionariedade na procura de soluções ajustadas às especificidades de cada caso, exigindo capacidade técnica, transparência e mecanismos de participação e prestação de contas que permitam legitimar as decisões.

No presente, a legitimidade da atuação da entidade gestora, nomeadamente da aplicação de restrições aos usos e atividades, é questionada pela sua incapacidade de intervenção ativa (e de visibilidade dessa intervenção). Este é, muitas vezes, o argumento para a discussão da eventual transferência da competência de gestão das

áreas protegidas para os municípios, mais próximos do território e das comunidades locais. No entanto, a proteção de valores naturais cuja importância é reconhecida (através da classificação) como de interesse nacional, não pode (nem deve) ser garantida pelo poder local mas sim pelo governo da nação. A diversidade de territórios e de interesses em jogo justificam que a governação da conservação da natureza e das áreas protegidas seja multinível, com atuação a nível local e coordenação a nível regional e nacional. Acresce que os problemas que afetam os territórios em questão podem requerer atuação a diferentes escalas (por exemplo, algumas forças motrizes identificadas estão relacionadas com fatores demográficos e económicos cuja eventual resposta necessita de uma coordenação e integração de esforços). Uma governação multinível poderá ser promotora de uma governança que ocorra também ela em múltiplos níveis, com o envolvimento dos *stakeholders* nos processos de decisão à escala mais adequada.

O cumprimento dos objetivos estabelecidos para as áreas protegidas em geral, e os parques naturais em particular, não depende apenas da aplicação de restrições e condicionalismos que visam conter ou controlar as principais pressões. O ordenamento do território, apesar de importante, deveria ser um entre vários instrumentos utilizados. É necessário mitigar os efeitos negativos sobre a biodiversidade, com ações de recuperação de espécies e habitats, e tentar contrariar forças motrizes geradoras de pressões, nomeadamente através de ações de educação e sensibilização ambiental. O plano de gestão poderia ser o instrumento integrador e orientador da ação, tanto da entidade gestora como dos *stakeholders*, e adotar os princípios da gestão adaptativa. O próprio processo de planeamento poderia funcionar como plataforma para incrementar a resiliência da área protegida, ao promover um melhor conhecimento do sistema, aprendizagem e inovação, e o envolvimento dos *stakeholders*.

A resiliência das áreas protegidas, ou seja, a capacidade de manterem a sua função de conservação da natureza num ambiente dinâmico de mudança, pode ser fomentada por um sistema de governança cujos atributos permitem adaptação a novas condições. Com base na investigação desenvolvida é possível sistematizar as

seguintes recomendações para a promoção de áreas protegidas mais resilientes em Portugal:

- Implementar um modelo organizacional da entidade gestora com nível de gestão mais próximo do território, através de uma comissão diretiva e respetivo diretor (com poderes de decisão) em cada área protegida. Esta medida contribuiria para uma governança multinível e para a construção de capital social;
- Elaborar e implementar um plano de gestão em cada área protegida, baseado num modelo de gestão adaptativa. Esta medida contribuiria para a existência de diversidade de instrumentos de gestão (diversidade de respostas) e para a criação de mecanismos de inovação e aprendizagem. O processo de planeamento seria uma oportunidade de estimular a participação ativa dos *stakeholders*, concorrendo para a geração de capital social;
- Implementar mecanismos de monitorização e avaliação do estado dos valores naturais, das pressões e forças motrizes e do resultado das ações de gestão. Esta medida permitiria a adaptação das ações sempre que necessário e a incorporação de inovação e aprendizagem.

Além das medidas dirigidas ao sistema de governança, para implementar a perspetiva da resiliência às áreas protegidas seria necessário:

- Definir (através de um processo participado) o estado desejável destes territórios e priorizar os objetivos de gestão;
- Determinar as principais variáveis e os níveis de pressão ou perturbação que o sistema suporta (*thresholds*) para se manter no estado desejável.

Por outro lado, uma gestão orientada para a resiliência deverá ser capaz de promover diversidade dentro da própria área protegida (diversidade de espécies, mosaico de habitats e paisagens, diversidade de oportunidades económicas baseadas

na valorização dos elementos naturais, etc.) e de aceitar a variabilidade ecológica existente.

A implementação das recomendações apresentadas enfrenta enormes desafios, sobejamente conhecidos, começando pela persistente ausência de uma política pública forte em matéria de conservação da natureza, que se reflete na (cada vez mais problemática) falta de investimento nas áreas protegidas. De facto, muitas das ameaças aos objetivos de conservação são atribuídas à opção política (capítulo 4). O interesse público e nacional que justificou a classificação das áreas protegidas tem sido (na prática) sucessivamente desprezado do ponto de vista político.

A fraca valorização que a sociedade confere às questões da conservação da natureza constitui outro desafio, intrinsecamente relacionado com o problema anterior. Apesar da crescente consciência ambiental registada nas últimas décadas, em parte resultado do aumento da escolarização e da qualidade de vida das populações, as preocupações com a preservação da biodiversidade e a manutenção dos bens e serviços dos ecossistemas estão longe de ser encaradas como prioritárias. Dificilmente é reconhecido que as áreas protegidas geram benefícios a diferentes níveis e que, em simultâneo, as populações locais veem algumas oportunidades limitadas em favor da defesa de interesses de âmbito nacional. Por consequência, a discussão sobre as questões de justiça espacial e a necessidade de medidas de compensação/discriminação positiva para residentes em áreas protegidas é praticamente inexistente.

Apesar disso e dos conflitos de interesses que tendem a existir nos territórios classificados como parque natural, o objetivo de preservação da biodiversidade é reconhecido como o mais importante pela maioria dos peritos e *stakeholders* consultados (capítulo 3), o que é um passo relevante para o seu sucesso. Em sentido oposto, a deterioração das relações entre os *stakeholders* e a entidade gestora ao longo das últimas décadas constitui um obstáculo para a compatibilização de interesses e objetivos.

Outro desafio importante à perspetiva da resiliência reside na própria filosofia dominante na conservação da natureza, que permanece focada na proteção de determinadas espécies e habitats, procurando manter condições muito particulares. A

conservação parece ter adotado a lógica da eficiência, tentando contrariar a dinâmica e a variabilidade. É cada vez mais evidente que determinados processos, como o despovoamento e o abandono de algumas atividades tradicionais, serão inevitáveis em algumas áreas e a manutenção de certos habitats impossível (ou demasiado exigente em termos de investimento).

Os problemas aqui expostos são sobretudo estruturais e a sua resolução complexa e demorada. No entanto, a inação apenas irá contribuir para o seu agravamento, com consequências irreversíveis. Que as nossas áreas protegidas, considerando o seu contexto, consigam de alguma forma desempenhar a sua função de conservação da natureza não deixa de ser admirável.

Embora as recomendações apresentadas sejam resultado da aplicação da perspetiva da resiliência e da gestão adaptativa às áreas protegidas, reconhece-se que dificilmente podem ser encaradas como novas ou originais. De facto, a investigação desenvolvida, suportada no quadro teórico-conceitual dos SSE e da resiliência e na percepção de diferentes peritos e *stakeholders*, vem sobretudo confirmar problemas conhecidos e acrescentar fundamentação a necessidades já identificadas.

A abordagem aplicada tem o mérito de explicitar a complexidade das áreas protegidas, em especial dos parques naturais, quanto SSE e evidenciar a importância do sistema de governança para o seu sucesso. A perspetiva da resiliência destaca a necessidade de modelos de gestão que permitam considerar processos dinâmicos e incorporar mecanismos de adaptação. Porém, ao defender a diversidade e até alguma redundância de elementos, coloca o difícil desafio de contrariar a procura pela eficiência.

Para além disso, aplicar o conceito de resiliência às áreas protegidas demonstra a necessidade de se esclarecer o que se pretende para estes espaços e verificar se o seu estado atual corresponde ao estado desejável. Tal tarefa exigirá um melhor conhecimento sobre o sistema e a construção de uma visão partilhada.

A investigação desenvolvida suporta-se na opinião de diferentes peritos e *stakeholders*, procurando validar hipóteses e impressões suscitadas no campo teórico e analítico. De facto, a forma como os *stakeholders* percecionam a área protegida, os

seus objetivos e as ações de gestão é outro fator determinante do seu sucesso, sendo necessária a sua devida consideração. No entanto, os resultados dependem da disponibilidade e vontade dos peritos e *stakeholders* consultados e, para além disso, a opinião transmitida por cada respondente é influenciada por diversos fatores, nomeadamente as suas experiências pessoais. A identificação das pressões e forças motrizes a partir das percepções (capítulo 4), sendo valiosa, apresenta certamente lacunas.

Por outro lado, o foco na tipologia parque natural e o recurso a dois casos de estudo implica alguma cautela em termos de generalização das evidências encontradas às restantes áreas protegidas. A seleção de dois casos contrastados procurou abranger diferentes características e dinâmicas territoriais (sobretudo útil na tipificação de pressões e identificação de forças motrizes) mas não permite considerar todas as situações. É possível que existam áreas protegidas com características particulares que não se enquadram nas conclusões expostas. Porém, considera-se que as recomendações apresentadas poderão ser relevantes para as áreas classificadas como parque natural, parque nacional e reserva natural, ainda que com eventuais adaptações.

Por último, reconhece-se a dificuldade em respeitar a distinção entre as dimensões da governança e da gestão apresentada no capítulo 1, seja porque existe uma certa sobreposição natural entre as duas dimensões ou devido à impossibilidade de interpretar o significado pretendido pelos diversos autores na aplicação dos termos. Todavia, considera-se que o conceito de governança no contexto das áreas protegidas requer mais atenção e análise.

Com base na investigação desenvolvida e nas referidas limitações é possível identificar diversas oportunidades para futura investigação, desde logo o estudo mais aprofundado das pressões (existentes e potenciais) que ameaçam os objetivos de conservação e as respetivas forças motrizes. Tal estudo deve procurar basear-se em dados e informação mais objetivos (recorrendo, por exemplo, a modelação), que permita complementar a visão subjetiva dos *stakeholders*, e desenvolver indicadores que possibilitem a monitorização.

Esse tipo de estudo poderá melhorar a compreensão do sistema socio-ecológico e do seu funcionamento. Neste âmbito, deverá investir-se também na identificação das principais variáveis do sistema e os limiares que determinam cada estado estável. Conceitos como capacidade de carga e *limits of acceptable change* podem ser explorados neste contexto.

Para apoiar a implementação de modelos de gestão adaptativa podem/devem ser desenvolvidas metodologias para avaliação dos resultados das ações, suportadas, por exemplo, na teoria de mudança.

Outra linha de investigação que merece atenção está relacionada com as formas mais eficazes de envolvimento dos *stakeholders* no processo de governança, nomeadamente o desenvolvimento de novas metodologias de participação, de tratamento da informação recolhida e de incorporação no processo de tomada de decisão.

É inegável que a governança e a gestão das áreas protegidas em Portugal requerem muito mais investimento, não só em termos de investigação, mas principalmente em termos de operacionalização.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alagador, D., Cerdeira, J. O., & Araújo, M. B. (2014). Shifting protected areas: Scheduling spatial priorities under climate change. *Journal of Applied Ecology*, 51, 703–713. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12230>
- Alexander, M. (2008). *Management Planning for Nature Conservation: A Theoretical Basis & Practical Guide*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Allen, C. R., Fontaine, J. J., Pope, K. L., & Garmestani, A. S. (2011). Adaptive management for a turbulent future. *Journal of Environmental Management*, 92(5), 1339–1345. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.11.019>
- Allen, C. R., & Gunderson, L. (2011). Pathology and failure in the design and implementation of adaptive management. *Journal of Environmental Management*, 92(5), 1379–1384. <https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2010.10.063>
- Allmendinger, P. (2009). *Planning Theory* (2nd ed.). Basingstoke, Hampshire, England: Palgrave Macmillan.
- Arponen, A. (2012). Prioritizing species for conservation planning. *Biodiversity and Conservation*, 21(4), 875–893. <https://doi.org/10.1007/s10531-012-0242-1>
- Baltazar, L., & Martins, C. (2005). *Atlas do Parque Natural de Sintra-Cascais*. (M. Marcelino, Ed.). Estoril, Portugal: Junta de Freguesia da Costa do Estoril / Parque Natural de Sintra-Cascais. Retrieved from <http://www2.icnf.pt/portal/ap/resource/ap/pnsc/atlas-pnsc>
- Ban, N. C., Mills, M., Tam, J., Hicks, C. C., Klain, S., Stoeckl, N., ... Chan, K. M. A. (2013). A social-ecological approach to conservation planning: Embedding social considerations. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 11(4), 194–202. <https://doi.org/10.1890/110205>
- Barber, C. V, Miller, K. R., & Boness, M. (Eds.). (2004). *Securing Protected Areas in the Face of Global Change Issues and Strategies*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. Retrieved from <https://www.iucn.org/es/content/securing-protected-areas-face-global-change-issues-and-strategies-1>

- Barbosa, C. (2005). Segunda residência e cidade difusa. In *X Colóquio Ibérico da Geografia. A Geografia ibérica no contexto europeu* (pp. 1–21). Évora, Portugal. Retrieved from [http://apgeo.pt/files/docs/CD\\_X\\_Coloquio\\_Iberico\\_Geografia/pdfs/069.pdf](http://apgeo.pt/files/docs/CD_X_Coloquio_Iberico_Geografia/pdfs/069.pdf)
- Bardin, L. (2004). *Análise de Conteúdo* (3<sup>a</sup> edição). Lisboa, Portugal: EDIÇÕES 70.
- Barroso, S. (2015). No Title. In *Intervenção na Sessão de Debate “Programas Especiais e Planos Diretores Municipais: novos desafios no planeamento e gestão territorial.”* Lisboa, Portugal: não publicado.
- Becken, S., & Job, H. (2014). Protected Areas in an era of global–local change. *Journal of Sustainable Tourism*, 22(4), 507–527. <https://doi.org/10.1080/09669582.2013.877913>
- Beger, M., McGowan, J., Treml, E. A., Green, A. L., White, A. T., Wolff, N. H., ... Possingham, H. P. (2015). Integrating regional conservation priorities for multiple objectives into national policy. *Nature Communications*, 6, 8208 [online]. <https://doi.org/10.1038/ncomms9208>
- Bensusan, N. (2006). *Conservação da biodiversidade em áreas protegidas*. Rio de Janeiro, Brasil: Editora FGV.
- Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (2003). Introduction. In F. Berkes, J. Colding, & C. Folke (Eds.), *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change* (pp. 1–29). Cambridge; United Kingdom: Cambridge University Press.
- Bernard, H. R. (2018). *Research Methods in Anthropology: Qualitative and Quantitative Approaches* (6th ed.). Lanham, Maryland, USA: Rowman & Littlefield.
- Biggs, R., Rhode, C., Archibald, S., Kunene, L. M., Mutanga, S. S., Nkuna, N., ... Phadima, L. J. (2015). Strategies for managing complex social-ecological systems in the face of uncertainty: Examples from South Africa and beyond. *Ecology and Society*, 20(1), 52 [online]. <https://doi.org/10.5751/ES-07380-200152>
- Biggs, R., Schlüter, M., Biggs, D., Bohensky, E. L., BurnSilver, S., Cundill, G., ... West, P. C. (2012). Toward Principles for Enhancing the Resilience of Ecosystem Services.

*Annual Review of Environment and Resources*, 37, 421–448.

<https://doi.org/10.1146/annurev-environ-051211-123836>

Borja, Á., Galparsoro, I., Solaun, O., Muxika, I., Tello, E. M., Uriarte, A., & Valencia, V.

(2006). The European Water Framework Directive and the DPSIR, a methodological approach to assess the risk of failing to achieve good ecological status. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 66(1–2), 84–96.

<https://doi.org/10.1016/J.ECSS.2005.07.021>

Borrini-Feyerabend, G., Dudley, N., Jaeger, T., Lassen, B., Pathak Broome, N., Phillips, A., & Sandwith, T. (2013). *Governance of Protected Areas: From understanding to action. Best Practice Protected Area Guideline Series No. 20*. Gland, Switzerland: IUCN. Retrieved from

<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAG-020.pdf>

Borrini-Feyerabend, G., Pimbert, M., Farvar, M. T., Kothari, A., & Renard, Y. (2004).

*Sharing Power: Learning-by-Doing in Co-Management of Natural Resources throughout the World*. Cenesta, Tehran: IIED and IUCN/CEESP/CMWG. Retrieved from <https://portals.iucn.org/library/node/8547>

Bradley, P., & Yee, S. (2015). *Using the DPSIR Framework to Develop a Conceptual Model: Technical Support Document*. EPA/600/R-15/154. Narragansett, Rhode Island, USA. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1870.7608>

Brunetta, G. (2016). The resilience concept and spatial panning in European protected areas development - Facing the challenges of change. In T. Hammer, I. Mose, D. Siegrist, & N. Weixlbaumer (Eds.), *Parks of the Future - Protected Areas in Europe Challenging Regional and Global Change* (pp. 25–36). Munchen, Germany: oekom.

Caetano, M., Igreja, C., Marcelino, F., & Costa, H. (2017). *Estatísticas e dinâmicas territoriais multiescala de Portugal Continental 1995-2007-2010 com base na Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS). Relatório Técnico*. Lisboa, Portugal. Retrieved from

[http://www.dgterritorio.pt/cartografia\\_e\\_geodesia/cartografia/cartografia\\_tematica/cartografia\\_de\\_uso\\_e\\_ocupacao\\_do\\_solo\\_\\_cos\\_clc\\_e\\_copernicus\\_/](http://www.dgterritorio.pt/cartografia_e_geodesia/cartografia/cartografia_tematica/cartografia_de_uso_e_ocupacao_do_solo__cos_clc_e_copernicus_/)

- Campos, V., & Ferrão, J. (2015). *O ordenamento do território em Portugal: uma perspetiva genealógica* (ICS Working papers No. 1). Lisboa, Portugal. Retrieved from <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/20716>
- Cardim Ribeiro, J. (Ed.). (1998). *Sintra: Património da Humanidade*. Sintra, Portugal: Câmara Municipal de Sintra.
- Carpenter, S. R., Arrow, K. J., Barrett, S., Biggs, R., Brock, W. a., Crépin, A. S., ... de Zeeuw, A. (2012). General resilience to cope with extreme events. *Sustainability*, 4, 3248–3259. <https://doi.org/10.3390/su4123248>
- Carpenter, S. R., & Gunderson, L. (2001). Coping with Collapse: Ecological and Social Dynamics in Ecosystem Management. *BioScience*, 51(6), 451–457. Retrieved from [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2001\)051\[0451:CWCEAS\]2.0.CO](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2001)051[0451:CWCEAS]2.0.CO)
- Cazalis, V., & Prévot, A.-C. (2019). Are protected areas effective in conserving human connection with nature and enhancing pro-environmental behaviours? *Biological Conservation*, 236, 548–555. <https://doi.org/10.1016/J.BIOCON.2019.03.012>
- CBD. (1998). *Report of the Workshop on the Ecosystem Approach (UNEP/CBD/COP/4/Inf.9)*. Lilongwe, Malawi. Retrieved from <https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-04/information/cop-04-inf-09-en.pdf>
- Chaffin, B. C., Gosnell, H., & Cosens, B. A. (2014). A Decade of Adaptive Governance Scholarship: Synthesis and Future Directions. *Ecology and Society*, 19(3), 56 [online]. <https://doi.org/10.5751/ES-06824-190356>
- Chape, S., Spalding, M., & Jenkins, M. (2008). *The world's protected areas: status, values and prospects in the 21st century*. (UNEP-WCMC, Ed.). Berkeley, USA: University of California Press. Retrieved from <http://www.archive.org/details/worldsprotecteda08chap>
- Colding, J., & Barthel, S. (2019). Exploring the social-ecological systems discourse 20 years later. *Ecology and Society*, 24(1), 2[online]. <https://doi.org/10.5751/ES-10598-240102>
- Conde, J., Silva, A., Fonseca, A., Pires, D., & Tavares, A. O. (2012). *Rotas e Percursos da Serra da Estrela - Planalto Superior*. (A. O. Tavares, Ed.). Seia, Portugal: CISE -

Município de Seia.

- Convertino, M., Muñoz-Carpena, R., Kiker, G. A., & Perz, S. G. (2015). Design of optimal ecosystem monitoring networks: hotspot detection and biodiversity patterns. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 29(4), 1085–1101.  
<https://doi.org/10.1007/s00477-014-0999-8>
- Cooper, P. (2013). Socio-ecological accounting: DPSWR, a modified DPSIR framework, and its application to marine ecosystems. *Ecological Economics*, 94, 106–115.  
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.07.010>
- Cornwall, A. (2008). Unpacking “Participation” Models, meanings and practices. *Community Development Journal*, 43(3), 269–283.  
<https://doi.org/10.1093/cdj/bsn010>
- Creswell, J. W. (2014). The Selection of a Research Approach. In *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed., pp. 3–22). Thousand Oaks, CA, USA: SAGE Publications, Inc. Retrieved from [https://us.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/55588\\_Chapter\\_1\\_Sample\\_Creswell\\_Research\\_Design\\_4e.pdf](https://us.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/55588_Chapter_1_Sample_Creswell_Research_Design_4e.pdf)
- Crofts, R. (2014). The European Natura 2000 Protected Area Approach: a Practitioner’s perspective. *Parks*, 20, 79–90. Retrieved from [https://cmsdata.iucn.org/downloads/parks\\_20\\_1\\_crofts.pdf](https://cmsdata.iucn.org/downloads/parks_20_1_crofts.pdf)
- Cumming, G. S. (2016). The relevance and resilience of protected areas in the Anthropocene. *Anthropocene*, 13, 46–56.  
<https://doi.org/10.1016/j.ancene.2016.03.003>
- Cumming, G. S., & Allen, C. R. (2017). Protected areas as social-ecological systems: Perspectives from resilience and social-ecological systems theory. *Ecological Applications*, 27(6), 1709–1717. <https://doi.org/10.1002/eap.1584>
- Cumming, G. S., Allen, C. R., Ban, N. C., Biggs, D., Biggs, H., Cumming, D. H. M., ... Schoon, M. (2015). Understanding Protected Area Resilience: a Multi-Scale, Social-Ecological Approach. *Ecological Applications*, 25(2), 299–319.  
<https://doi.org/10.1890/13-2113.1>

Davoudi, S. (2012). Resilience: A Bridging Concept or a Dead End? *Planning Theory & Practice*, 13(2), 299–307. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/14649357.2012.677124>

de Bruijn, K., Buurman, J., Mens, M., Dahm, R., & Klijn, F. (2017). Resilience in practice: Five principles to enable societies to cope with extreme weather events. *Environmental Science & Policy*, 70, 21–30. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.02.001>

de Groot, R. S., Alkemade, R., Braat, L., Hein, L., & Willemen, L. (2010). Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making. *Ecological Complexity*, 7(3), 260–272. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecocom.2009.10.006>

Dearden, P., Bennett, M., & Johnston, J. (2005). Trends in global protected area governance, 1992–2002. *Environmental Management*, 36(1), 89–100. <https://doi.org/10.1007/s00267-004-0131-9>

du Toit, J. (2015). Research Design. In E. A. Silva, P. Healey, N. Harris, & P. Van de Broeck (Eds.), *The Routledge Handbook of Planning Research and Methods* (pp. 61–73). New York, USA: Routledge.

Duarte, B. A. M. (2016). *Descentralização Administrativa: Novos Caminhos, Novas Realidades*. (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa). Retrieved from [https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/32178/1/ulfd132897\\_tese.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/32178/1/ulfd132897_tese.pdf)

Dudley, N. (Ed.). (2008). *Guidelines for Applying Protected Area Management Categories*. Gland, Switzerland: IUCN. Retrieved from [https://cmsdata.iucn.org/downloads/guidelines\\_for\\_applying\\_protected\\_area\\_management\\_categories.pdf](https://cmsdata.iucn.org/downloads/guidelines_for_applying_protected_area_management_categories.pdf)

Dudley, N. (2009). Why is Biodiversity Conservation Important in Protected Landscapes? *The George Wright Forum*, 26(2), 31–38. Retrieved from <http://www.georgewright.org/262dudley.pdf>

Dudley, N., Phillips, A., Amend, T., Brown, J., & Stolton, S. (2016). Evidence for Biodiversity Conservation in Protected Landscapes. *Land*, 5(4), 38.

<https://doi.org/10.3390/land5040038>

Durham, E., Baker, H., Smith, M., Moore, E., & Morgan, V. (2014). *The BiodivERsA Stakeholder Engagement Handbook*. Paris, France: BiodivERsA. Retrieved from <https://www.biodiversa.org/706/download>

Eagles, P. (2008). Governance models for parks, recreation, and tourism. In K. S. Hanna, D. A. Clark, & D. S. Slocombe (Eds.), *Transforming Parks and Protected Areas: Policy and Governance in a Changing World* (pp. 39–61). New York, USA: Routledge.

EEA. (2007). *Halting the loss of biodiversity by 2010: proposal for a first set of indicators to monitor progress in Europe. EEA Technical report No 11/2007*. Copenhagen, Denmark. Retrieved from [http://www.eea.europa.eu/publications/technical\\_report\\_2007\\_11/at\\_download/file](http://www.eea.europa.eu/publications/technical_report_2007_11/at_download/file)

Egner, H., & Jungmeier, M. (2018). Non-Territorial Nature Conservation? On Protected Areas in the Anthropocene. *Annals of the Austrian Geographical Society*, 160, 115–142. <https://doi.org/10.1553/moegg160s115>

ERM Portugal Lda, & Hidrorumo Projecto e Gestão SA. (2009). *Revisão do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela. Relatório Fase 1 - Caracterização*. Lisboa, Portugal. Retrieved from <http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/ordgest/poap/popnse/popnse-doc>

Ervin, J., Sekhwan, N., Dinu, A., Gidda, S., Vergeichik, M., & Mee, J. (2010). *Protected Areas for the 21st Century: Lessons from UNDP/GEF's Portfolio*. New York, USA and Montreal, Canada: UNDP/CBD. Retrieved from [https://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment\\_and\\_Energy/biodiversity/PA\\_21Century.pdf](https://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment_and_Energy/biodiversity/PA_21Century.pdf)

European Environment Agency. (2012). *Protected areas in Europe - an overview (EEA Report No 5/2012)*. Copenhagen, Denmark: European Environment Agency. <https://doi.org/10.2800/55955>

Fedreheim, G. E., & Blanco, E. (2017). Co-management of protected areas to alleviate conservation conflicts: Experiences in Norway. *International Journal of the*

*Commons, 11(2), 754–773. <https://doi.org/10.18352/ijc.749>*

Fernandes, A. C., Guerra, M. D., Ribeiro, R., & Rodrigues, S. (2018). *Relatório de Estado do Ambiente 2018*. Lisboa, Portugal: Agência Portuguesa do Ambiente. Retrieved from <https://sniambgeoviewer.apambiente.pt/GeoDocs/geoportaldocs/rea/REA2018/REA2018.pdf>

Fernandes, G. (2008). *Dinâmicas Territoriais e Políticas de Ordenamento em Espaços de Montanha. O sector oeste da Cordilheira Central Ibérica*. (Tese de Doutoramento, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, UNL). Retrieved from <https://run.unl.pt/handle/10362/84678>

Fernandes, L., Green, A., Tanzer, J., White, A., Alino, P. M., Jompa, J., ... KilarSKI, S. (2012). *Biophysical principles for designing resilient networks of marine protected areas to integrate fisheries, biodiversity and climate change objectives in the Coral Triangle*. Retrieved from [www.uscti.orgwww.usctsp.org](http://www.uscti.orgwww.usctsp.org)

Ferrão, J. (2011). *O ordenamento do território como política pública*. Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian.

Ferrão, J. (2013). Governança, governo e ordenamento do território em contextos metropolitanos. In A. Ferreira, A. C. Pinheiro da Silva, G. J. Marafon, & J. Rua (Eds.), *Metropolização do espaço: Gestão territorial e relações urbano-rurais* (pp. 257–284). Rio de Janeiro, Brasil: Editora Consequência. Retrieved from [https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/10853/1/ICS\\_JFerrao\\_Governanca\\_CLI.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/10853/1/ICS_JFerrao_Governanca_CLI.pdf)

Ferrão, J. (2018). Despovoamento em áreas rurais: entre a inevitabilidade e a capacidade de transformação. *CULTIVAR - Cadernos de Análise e Prospetiva, 11, 13–19*. Retrieved from [https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/33338/1/ICS\\_JFerrao\\_Despovoamento\\_em\\_areas\\_rurais\\_ART.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/33338/1/ICS_JFerrao_Despovoamento_em_areas_rurais_ART.pdf)

Ferreira, M. A. (2016). *Evaluating Performance of Portuguese Marine Spatial Planning*. nto, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, UNL). Retrieved from [https://run.unl.pt/bitstream/10362/20611/1/Tese\\_Ferreira\\_2016.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/20611/1/Tese_Ferreira_2016.pdf)

- Figueiredo, E. (2007). A Periferia das Periferias - Áreas protegidas em espaços rurais. In T. Dentinho & O. Rodrigues (Eds.), *Periferias e Espaços Rurais* (pp. 151–171). Estoril, Portugal: Principia. Retrieved from [http://www.sper.pt/oldsite/IICER/pdfs/Tema1/E\\_Figueiredo.pdf](http://www.sper.pt/oldsite/IICER/pdfs/Tema1/E_Figueiredo.pdf)
- Flowerdew, R., & Martin, D. (Eds.). (1997). *Methods in Human Geography: a guide for students doing a research project*. Harlow, Essex, England: Longman.
- Flyvbjerg, B. (2006). Five Misunderstandings About Case-Study Research. *Qualitative Inquiry*, 12(2), 219–245. <https://doi.org/10.1177/1077800405284363>
- Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16(3), 253–267. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002>
- Folke, C., Olsson, P., Norberg, J., & Hahn, T. (2005). Adaptive Governance of Social-Ecological Systems. *Annual Review of Environment and Resources*, 30, 441–473. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144511>
- Freitas, H. (2012). A Europa e a política de ambiente em Portugal. *Debater a Europa*, (nº7 Julho/Dezembro de 2012), 78–88. Retrieved from <http://ftp.infoeuropa.eurocid.pt/database/000050001-000051000/000050411.pdf>
- Fuller, R. A., Ladle, R. J., Whittaker, R. J., & Possingham, H. P. (2011). Planning for persistence in a changing world. In R. J. Ladle & R. K. Whittaker (Eds.), *Conservation Biogeography* (pp. 163–243). Chichester, UK: Wiley-Blackwell.
- Galvão, S. (2010). Repensar o planeamento local: que soluções para a rigidez das normas dos planos municipais? In DGOTDU (Ed.), *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* (pp. 281–295). Lisboa, Portugal.
- Garmestani, A. S., Allen, C. R., & Cabezas, H. (2008). Panarchy , Adaptive Management and Governance : Policy Options for Building Resilience. *Nebraska Law Review*, 87(4), 1036–1054. Retrieved from <https://digitalcommons.unl.edu/nlr/vol87/iss4/5/>

- Garmestani, A. S., Allen, C. R., Ruhl, J. B., & Holling, C. S. (2014). The Integration of Social- Ecological Resilience and Law. In A. S. Garmestani & C. R. Allen (Eds.), *Social-Ecological Resilience and Law* (pp. 365–382). New York, USA: Columbia University Press. Retrieved from [digitalcommons.unl.edu/ncfwrustaff/144](https://digitalcommons.unl.edu/ncfwrustaff/144)
- Geneletti, D., & van Duren, I. (2008). Protected area zoning for conservation and use: A combination of spatial multicriteria and multiobjective evaluation. *Landscape and Urban Planning*, 85, 97–110. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.10.004>
- Geraldes, H. (2011). *O Homem da Mala de Estocolmo: José Correia da Cunha e a Génese da Política de Ambiente em Portugal (1969-1974)*. Lisboa, Portugal: Esfera do Caos Editores e Fundação Calouste Gulbenkian.
- Gibbs, M. T. (2009). Resilience: What is it and what does it mean for marine policymakers? *Marine Policy*, 33, 322–331. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2008.08.001>
- Gielen, D. M., & Tasan-Kok, T. (2010). Flexibility in Planning and the Consequences for Public-value Capturing in UK, Spain and the Netherlands. *European Planning Studies*, 18(7), 1097–1131. <https://doi.org/10.1080/09654311003744191>
- Gil, A., Fonseca, C., & Benedicto-Royuela, J. (2018). Land Cover Trade-offs in Small Oceanic Islands: A Temporal Analysis of Pico Island, Azores. *Land Degradation & Development*, 29(2), 349–360. <https://doi.org/10.1002/ldr.2770>
- Gil, A., Fonseca, C., Lobo, A., & Calado, H. (2012). Linking GMES Space Component to the development of land policies in outermost regions - The Azores (Portugal) case-study. *European Journal of Remote Sensing*, 45(1), 263–281. <https://doi.org/10.5721/EuJRS20124524>
- Gillson, L. (2015). *Biodiversity Conservation and Environmental Change. Using palaeoecology to manage dynamic landscapes in the Anthropocene*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Gillson, L., Ladle, R. J., & Araújo, M. B. (2011). Baselines, patterns and process. In R. J. Ladle & R. K. Whittaker (Eds.), *Conservation Biogeography* (pp. 31–44). Chichester, UK: Wiley-Blackwell.

- Gobin, A., Jones, R., Kirkby, M., Campling, P., Govers, G., Kosmas, C., & Gentile, A. R. (2004). Indicators for pan-European assessment and monitoring of soil erosion by water. *Environmental Science and Policy*, 7(1), 25–38.  
<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2003.09.004>
- Godet, M. (1996). *Manual de prospectiva estratégica : da antecipaçāo à acçāo*. Lisboa, Portugal: Círculo de Leitores.
- Graça, L. L., & Simões, S. C. M. (2007). Montanha e Baldios : da florestação ao PNPG num estudo caso, A Gavieira. In Tomaz Dentinho & O. Rodrigues (Eds.), *Periferias e espaços rurais : comunicações apresentadas ao II Congresso de Estudos Rurais* (pp. 172–188). Estoril, Portugal: Princípia.
- Graham, J., Amos, B., & Plumptre, T. (2003). *Governance Principles for Protected Areas in the 21st Century. Prepared for The Fifth World Parks Congress Durban, South Africa*. Retrieved from [https://www.files.ethz.ch/isn/122197/pa\\_governance2.pdf](https://www.files.ethz.ch/isn/122197/pa_governance2.pdf)
- Grave, L. S., & Pereira, M. (2016). (In)Eficiência do processo de planeamento territorial: a revisão dos Planos Diretores Municipais da Área Metropolitana de Lisboa. *Revista de Geografia e Ordenamento Do Território*, 10(dezembro), 133–157.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17127/got/2016.10.007>.
- Gregory, A. J., Atkins, J. P., Burdon, D., & Elliott, M. (2013). A problem structuring method for ecosystem-based management: The DPSIR modelling process. *European Journal of Operational Research*, 227(3), 558–569.  
<https://doi.org/10.1016/j.ejor.2012.11.020>
- Gunderson, L., & Holling, C. S. (2002). *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. (L. Gunderson & C. S. Holling, Eds.). Washington, D.C., USA: Island Press.
- Haines-Young, R. (2009). Land use and biodiversity relationships. *Land Use Policy*, 26(SUPPL. 1), 178–186. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2009.08.009>
- Hammer, T. (2007). Protected Areas and Regional Development: Conflicts and Opportunities. In I. Mose (Ed.), *Protected Areas and Regional Development in Europe: Towards a New Model for the 21st Century* (pp. 21–36). Farnham, UK: Ashgate.

- Harrington, R., Anton, C., Dawson, T. P., de Bello, F., Feld, C. K., Haslett, J. R., ...  
Harrison, P. A. (2010). Ecosystem services and biodiversity conservation: concepts and a glossary. *Biodiversity and Conservation*, 19(10), 2773–2790.  
<https://doi.org/10.1007/s10531-010-9834-9>
- Harrison, H., Birks, M., Franklin, R., & Mills, J. (2017). Case Study Research: Foundations and Methodological Orientations. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 18(1), Art. 19. <https://doi.org/10.17169/fqs-18.1.2655>
- Heagney, E. C., Rose, J. M., Ardestiri, A., & Kovač, M. (2018). Optimising recreation services from protected areas – Understanding the role of natural values, built infrastructure and contextual factors. *Ecosystem Services*, 31, 358–370.  
<https://doi.org/10.1016/J.ECOSER.2017.10.007>
- Hinkel, J., Cox, M. E., Schlüter, M., Binder, C. R., & Falk, T. (2015). A diagnostic procedure for applying the social-ecological systems framework in diverse cases. *Ecology and Society*, 20(1), 32[online]. <https://doi.org/10.5751/ES-07023-200132>
- Holling, C. S. (1973). Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4(1), 1–23.  
<https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>
- Holling, C. S. (Ed.). (1978). *Adaptive environmental assessment and management*. Chichester, UK: Wiley.
- Hou, Y., Zhou, S., Burkhard, B., & Müller, F. (2014). Science of the Total Environment Socioeconomic influences on biodiversity, ecosystem services and human well-being : A quantitative application of the DPSIR model in Jiangsu , China. *Science of The Total Environment*, 490, 1012–1028.  
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.05.071>
- Hsu, C., & Sandford, B. A. (2007). The Delphi Technique: Making Sense of Consensus. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 12(10), 1–8. Retrieved from <https://pareonline.net/pdf/v12n10.pdf>
- ICN. (2003). *Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais*. Lisboa, Portugal. Retrieved from

<http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/ordgest/poap/popnsc/popnsc-doc>

ICN. (2006a). *Plano Sectorial da Rede Natura 2000 - Ficha Sítio Serra da Estrela (PTCON014)*. Lisboa, Portugal. Retrieved from  
<http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/resource/doc/sic-cont/serra-da-estrela>

ICN. (2006b). *Plano Sectorial da Rede Natura 2000 - Ficha Sítio Sintra/Cascais (PTCON008)*. Lisboa, Portugal. Retrieved from  
<http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/resource/doc/sic-cont/sintra-cascais>

ICNF. (n.d.-a). Flora do Parque Natural da Serra da Estrela. Retrieved November 6, 2018, from <http://www2.icnf.pt/portal/ap/p-nat/pnse/flora>

ICNF. (n.d.-b). Parque Natural de Sintra-Cascais. Retrieved November 8, 2018, from  
<http://www2.icnf.pt/portal/ap/p-nat/pnsc>

ICNF. (2013a). *Incêndios florestais na Rede Nacional de Áreas Protegidas em 2013*. Lisboa, Portugal. Retrieved from  
<http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/ordgest/gest-fogo-ar-class>

ICNF. (2013b). *Quadro de Ações Prioritárias da Rede Natura 2000 (PAF) do Continente para o Período Financeiro Plurianual 2014 - 2020*. Lisboa, Portugal. Retrieved from  
<http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/financiamento-2014-2010>

ICNF. (2016). *Avaliação do Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais. Relatório Final da Avaliação do POPNSC*. Lisboa, Portugal. Retrieved from  
<http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/ordgest/poap/avaliacao-po-pnsc-pna>

INE. (2011). *Recenseamento Agrícola 2009 - Análise dos principais resultados*. Lisboa, Portugal. Retrieved from  
[https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=119564579&PUBLICACOESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=119564579&PUBLICACOESmodo=2)

INE. (2012). *A População Estrangeira em Portugal - 2011*. Lisboa, Portugal. Retrieved from

[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwjP7pr3suHiAhWi1uAKHYaBCJUQFjAAegQIABAC&url=https%3A%2F%2Fwww.ine.pt%2Fngt\\_server%2Fattachfileu.jsp%3Flook\\_parentBoui%3D150133806%26att\\_display%3Dn%26att\\_download%3Dy&usg=AOvVaw2e6l](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwjP7pr3suHiAhWi1uAKHYaBCJUQFjAAegQIABAC&url=https%3A%2F%2Fwww.ine.pt%2Fngt_server%2Fattachfileu.jsp%3Flook_parentBoui%3D150133806%26att_display%3Dn%26att_download%3Dy&usg=AOvVaw2e6l)

IUCN-WCPA. (2008). *Establishing Resilient Marine Protected Area Networks-Making It Happen*. Washington, D.C., USA: IUCN-WCPA, National Oceanic and Atmospheric Administration and The Nature Conservancy. Retrieved from [www.iucn.org](http://www.iucn.org)

IUCN. (1979). *The Biosphere Reserve and its Relationship to other Protected Areas*. Retrieved from

<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/1979-004.pdf>

IUCN. (2004). *An Introduction to the African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources. IUCN Environmental Policy and Law Paper No.56*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK. Retrieved from <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/EPLP-056.pdf>

IUCN, & CMP. (2012). *Unified Classification of Direct Threats*. Gland, Switzerland. Retrieved from [http://s3.amazonaws.com/iucnredlist-newcms/staging/public/attachments/3127/dec\\_2012\\_guidance\\_threats\\_classification\\_scheme.pdf](http://s3.amazonaws.com/iucnredlist-newcms/staging/public/attachments/3127/dec_2012_guidance_threats_classification_scheme.pdf)

IUCN France. (2013). *Protected Areas in France: a diversity of tools for the conservation of biodiversity*. Paris, France: IUCN. Retrieved from <https://www.iucn.org/lo/node/21235>

Jepson, P., & Whittaker, R. J. (2002). Histories of Protected Areas: Internationalisation of Conservationist Values and their Adoption in the Netherlands Indies (Indonesia). *Environment and History*, 8, 129–172. Retrieved from <https://www.eci.ox.ac.uk/publications/downloads/jepson02-histories.pdf>

JNCC. (2003). *Common Standards Monitoring - Introduction to the Guidance Manual*. Peterborough, UK. Retrieved from <http://jncc.defra.gov.uk/page-2201#download>

Jones-Walters, L., & Čivić, K. (2013). European protected areas: Past, present and future. *Journal for Nature Conservation*, 21(2), 122–124. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2012.11.006>

- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., Pal, D. K., Chandel, S., & Pal, D. K. (2015). Likert Scale: Explored and Explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(4), 396–403. <https://doi.org/10.9734/BJAST/2015/14975>
- Kalamandeen, M., & Gillson, L. (2007). Demything “wilderness”: Implications for protected area designation and management. *Biodiversity and Conservation*, 16(1), 165–182. <https://doi.org/10.1007/s10531-006-9122-x>
- Kamal, S., Grodzińska-Jurczak, M., & Brown, G. (2015). Conservation on private land: a review of global strategies with a proposed classification system. *Journal of Environmental Planning and Management*, 58(4), 576–597. <https://doi.org/10.1080/09640568.2013.875463>
- Karkkainen, B. C. (2005). Panarchy and Adaptive Change: Around the Loop and Back Again. *Minnesota Journal of Law, Science & Technology*, 7(1), 59–77. Retrieved from <https://scholarship.law.umn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1289&context=mjls>
- Karpouzoglou, T., Dewulf, A., & Clark, J. (2016). Advancing adaptive governance of social-ecological systems through theoretical multiplicity. *Environmental Science and Policy*, 57, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2015.11.011>
- Kearney, S. G., Adams, V. M., Fuller, R. A., Possingham, H. P., & Watson, J. E. M. (2018). Estimating the benefit of well-managed protected areas for threatened species conservation. *Oryx*, 1–9. <https://doi.org/DOI: 10.1017/S0030605317001739>
- Kerner, D., & Thomas, J. (2014). Resilience Attributes of Social-Ecological Systems: Framing Metrics for Management. *Resources*, 3, 672–702. <https://doi.org/10.3390/resources3040672>
- Klein, C. J., Ban, N. C., Halpern, B. S., Beger, M., Game, E. T., Grantham, H. S., ... Possingham, H. (2010). Prioritizing Land and Sea Conservation Investments to Protect Coral Reefs. *PLOS ONE*, 5(8), 12431 [online]. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0012431>
- Köster, U., & Denkinger, K. (2017). *Living landscapes. Europe's Nature, Regional, and Landscape Parks - model regions for the sustainable development of rural areas*.

- Bonn, Germany: Verband Deutscher Naturparke. Retrieved from [http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/medijsko\\_sredisce/2017/06\\_junij/22\\_Europe\\_s\\_Regional\\_nature\\_parks/Living\\_Landscapes\\_neu.pdf](http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/medijsko_sredisce/2017/06_junij/22_Europe_s_Regional_nature_parks/Living_Landscapes_neu.pdf)
- Kotir, J. H., Brown, G., Marshall, N., & Johnstone, R. (2017). Drivers of Change and Sustainability in Linked Social-Ecological Systems: An Analysis in the Volta River Basin of Ghana, West Africa. *Society & Natural Resources*, 30(10), 1229–1245. <https://doi.org/10.1080/08941920.2017.1290182>
- Kovac, M., Hladnik, D., & Kutnar, L. (2018). Biodiversity in (the Natura 2000) forest habitats is not static: its conservation calls for an active management approach. *Journal for Nature Conservation*, 43, 250–260. <https://doi.org/10.1016/J.JNC.2017.07.004>
- Kuldna, P., Peterson, K., Poltimäe, H., & Luig, J. (2009). An application of DPSIR framework to identify issues of pollinator loss. *Ecological Economics*, 69(1), 32–42. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2009.01.005>
- Ladle, R. J., Jepson, P., & Gillson, L. (2011). Social values and conservation biogeography. In R. J. Ladle & R. J. Whittaker (Eds.), *Conservation Biogeography* (1st ed., pp. 13–30). Chichester, UK: Wiley-Blackwell.
- Landres, P. B., Morgan, P., & Swanson, F. J. (1999). Overview of the use of natural variability concepts in managing ecological systems. *Ecological Applications*, 9(4), 1179–1188. [https://doi.org/10.1890/1051-0761\(1999\)009\[1179:OOTUON\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/1051-0761(1999)009[1179:OOTUON]2.0.CO;2)
- Leverington, F., Costa, K. L., Courrau, J., Pavese, H., Nolte, C., Marr, M., ... Hockings, M. (2010). *Management effectiveness evaluation in protected areas – a global study* (2nd ed.). Brisbane, Australia: The University of Queensland. Retrieved from <https://www.iucn.org/content/management-effectiveness-evaluation-protected-areas-a-global-study-second-edition-2010>
- Lewison, R. L., Rudd, M. A., Al-Hayek, W., Baldwin, C., Beger, M., Lieske, S. N., ... Hines, E. (2016). How the DPSIR framework can be used for structuring problems and facilitating empirical research in coastal systems. *Environmental Science and Policy*, 56, 110–119. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2015.11.001>

- Li, S., & Li, X. (2017). Global understanding of farmland abandonment: A review and prospects. *Journal of Geographical Sciences*, 27(9), 1123–1150. <https://doi.org/10.1007/s11442-017-1426-0>
- Lloyd, M. G., Peel, D., & Duck, R. W. (2013). Towards a social-ecological resilience framework for coastal planning. *Land Use Policy*, 30(1), 925–933. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2012.06.012>
- Lobel, O. (2004). The Renew Deal: The Fall of Regulation and the Rise of Governance in Contemporary Legal Thought. *Minnesota Law Review*, 663, 342–470. Retrieved from <https://scholarship.law.umn.edu/mlrhttps://scholarship.law.umn.edu/mlr/663>
- Lopoukhine, N., Crawhall, N., Dudley, N., Figgis, P., Karibuhoye, C., Laffoley, D., ... Sandwith, T. (2012). Protected areas: providing natural solutions to 21st Century challenges. *S.A.P.I.E.N.S*, 5(2), online. Retrieved from <http://sapiens.revues.org/1254>
- Margoluis, R., Stem, C., Swaminathan, V., Brown, M., Johnson, A., Placci, G., ... Tilders, I. (2013). Results Chains: a Tool for Conservation Action Design, Management, and Evaluation. *Ecology and Society*, 18(3), 22 [online]. <https://doi.org/10.5751/ES-05610-180322>
- Margules, C. R., & Pressey, R. L. (2000). Systematic conservation planning. *Nature*, 405(6783), 243–253. Retrieved from <https://www.nature.com/articles/35012251>
- Marques e Castro, J. P. (2015). *Princípios da Boa Administração, Eficiência e Economicidade*. (Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho). Retrieved from <https://repository.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/41167/1/João%20Pedro%20Marques%20e%20Castro.pdf>
- Martín-López, B., Palomo, I., García-Llorente, M., Iniesta-Arandia, I., Castro, A. J., García Del Amo, D., ... Montes, C. (2017). Delineating boundaries of social-ecological systems for landscape planning: A comprehensive spatial approach. *Land Use Policy*, 66, 90–104. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.04.040>
- Martin, T. G., Burgman, M. A., Fidler, F., Kuhnert, P. M., Low-Choy, S., McBride, M., & Mengersen, K. (2012). Eliciting Expert Knowledge in Conservation Science.

*Conservation Biology*, 26(1), 29–38. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2011.01806.x>

Matias, J. O. (2009). *Análise Comparativa de Modelos de Gestão de Áreas Protegidas em Países da União Europeia*. (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa). Retrieved from [https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/1438/1/20826\\_ulfc080642\\_tm.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/1438/1/20826_ulfc080642_tm.pdf)

Mauz, I. (2007). Regional Development and the French National Parks: The Case of the Vanoise National Park. In I. Mose (Ed.), *Development in Europe: Towards a New Model for the 21st Century* (pp. 115–139). Farnham, UK: Ashgate.

Maxim, L., Spangenberg, J. H., & O'Connor, M. (2009). An analysis of risks for biodiversity under the DPSIR framework. *Ecological Economics*, 69(1), 12–23. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.03.017>

Mayring, P. (2014). *Qualitative Content Analysis: Theoretical Foundation, Basic Procedures and Software Solution*. Klagenfurt, Austria. Retrieved from [http://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/39517/ssoar-2014-mayring-Qualitative\\_content\\_analysis\\_theoretical\\_foundation.pdf](http://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/39517/ssoar-2014-mayring-Qualitative_content_analysis_theoretical_foundation.pdf)

McGinnis, M. D., & Ostrom, E. (2014). Social-ecological system framework: Initial changes and continuing challenges. *Ecology and Society*, 19(2), 30[online]. <https://doi.org/10.5751/ES-06387-190230>

Meho, L. I. (2006). E-Mail Interviewing in Qualitative Research: A Methodological Discussion. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(10), 1284–1295. <https://doi.org/10.1002/asi.20416>

Meyer, M. A., & Booker, J. M. (2001). *Eliciting and Analyzing Expert Judgment: A Practical Guide*. Philadelphia, USA: SIAM.

Mills, M., Weeks, R., Pressey, R. L., Gleason, M. G., Eisma-Osorio, R. L., Lombard, A. T., ... Morrison, T. H. (2015). Real-world progress in overcoming the challenges of adaptive spatial planning in marine protected areas. *Biological Conservation*, 181, 54–63. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2014.10.028>

Ministério do Ambiente (Ed.). (2017). *Estratégia Nacional de Conservação da Natureza*

e Biodiversidade 2025. Lisboa, Portugal. Retrieved from  
<http://participa.pt/consulta.jsp?loadP=1884>

Mitrofanenko, T., Snajdr, J., Muhar, A., Penker, M., & Schauppenlehner-Kloyber, E. (2018). Biosphere Reserve for All: Potentials for Involving Underrepresented Age Groups in the Development of a Biosphere Reserve through Intergenerational Practice. *Environmental Management*, 62(3), 429–445.  
<https://doi.org/10.1007/s00267-018-1059-9>

Monteiro, S., & Horta, A. (2018). *Governança Multinível em Portugal: Fundamentos Teórico-concetuais* (Coleção Políticas e Territórios No. 3). Lisboa, Portugal.  
Retrieved from <http://www.adcoesao.pt/content/estudos-e-working-papers>

Monzón, J., Moyer-Horner, L., & Palamar, M. B. (2011). Climate Change and Species Range Dynamics in Protected Areas. *BioScience*, 61(10), 752–761.  
<https://doi.org/10.1525/bio.2011.61.10.5>

Morandi, F., Niccolini, F., & Sargolini, M. (2012). *Parks and Territory: New Perspectives in Planning and Organization*. Trento, Italy: LIST Lab.

Mose, I., & Weixlbaumer, N. (2007). A New Paradigm for Protected Areas in Europe? In I. Mose (Ed.), *Protected Areas and Regional Development in Europe: Towards a New Model for the 21st Century* (pp. 3–19). Farnham, UK: Ashgate.

Moura, M. da P. (2006). *Diacronia e memória de uma paisagem: análise visual da paisagem do planalto superior da Serra da Estrela*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra).

Nelson, G. C., Bennett, E., Berhe, A. a., Cassman, K. G., DeFries, R., Dietz, T., ... Zurek, M. (2006). Drivers of Change in Ecosystem Condition and Services. In R. Hassan, R. Scholes, & N. Ash (Eds.), *Ecosystems and Human Well-Being: Scenarios - Volume 2* (pp. 175–222). Washington, DC, USA: Island Press. Retrieved from <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.331.aspx.pdf>

Neto, M. de C., Cartaxo, T. de M., Salvador, M. G., Ferreira, T. M., Rego, J. S., & Pais, S. C. (2016). Reforma da política de ordenamento do território. *Public Policy Portuguese Journal*, 1(1), 77–93. Retrieved from <https://www.portugal2020.pt/Portal2020/Media/Default/Docs/NOTICIAS2020/Pu>

blic Policy Portuguese Journal\_Volume 1\_Number 1\_2016.pdf#page=78

- O'Hare, P., & White, I. (2013). Deconstructing Resilience: Lessons from Planning Practice. *Planning Practice and Research*, 28(3), 275–279.  
<https://doi.org/10.1080/02697459.2013.787721>
- O'Neill, R. V., & Kahn, J. R. (2000). Homo economus as a Keystone Species. *BioScience*, 50(4), 333–337. Retrieved from <https://academic.oup.com/bioscience/article-abstract/50/4/333/270746>
- Oesterwind, D., Rau, A., & Zaiko, A. (2016). Drivers and pressures – Untangling the terms commonly used in marine science and policy. *Journal of Environmental Management*, 181, 8–15. <https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2016.05.058>
- Ojeda-Martínez, C., Giménez Casalduero, F., Bayle-Sempere, J. T., Barbera Cebrián, C., Valle, C., Luis Sanchez-Lizaso, J., ... Brito, A. (2009). A conceptual framework for the integral management of marine protected areas. *Ocean & Coastal Management*, 52(2), 89–101.  
<https://doi.org/10.1016/J.OCECOAMAN.2008.10.004>
- Okoli, C., & Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & Management*, 42(1), 15–29. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.11.002>
- Olander, L., Mason, S., Warnell, K., & Tallis, H. (2018). *Building Ecosystem Services Conceptual Models* (National Ecosystem Services Partnership Conceptual Model Series. No. No. 1). Durham, North Carolina, USA. Retrieved from <https://nicholasinstitute.duke.edu/conceptual-model-series> .
- Ostrom, E. (2007). A diagnostic approach for going beyond panaceas. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(39), 15181–15187.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.0702288104>
- Ostrom, E. (2009). A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. *Science*, 325(5939), 419–422.  
<https://doi.org/10.1126/science.1172133>
- Ostrom, E. (2010). Polycentric systems for coping with collective action and global

environmental change. *Global Environmental Change*, 20(4), 550–557.

<https://doi.org/10.1016/J.GLOENVCHA.2010.07.004>

Palomo, I., Montes, C., Martín-López, B., González, J. A., García-Llorente, M., Alcorlo, P., & Mora, M. R. G. (2014). Incorporating the social-ecological approach in protected areas in the anthropocene. *BioScience*, 64(3), 181–191.

<https://doi.org/10.1093/biosci/bit033>

Parfitt, J. (1997). Questionnaire design and sampling. In R. Flowerdew & D. Martin (Eds.), *Methods in Human Geography: A guide for students doing a research project* (pp. 76–108). Harlow, Essex, England: Longman.

Pelling, M. (2011). *Adaptation to Climate Change: from resilience to transformation*. London and New York: Routledge.

Pena, E. (2005). *Planos Municipais de Ordenamento do Território: a problemática da execução, os instrumentos legais e a acção da Administração*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro). Retrieved from <https://ria.ua.pt/handle/10773/3353>

Pereira da Silva, C. (2000). Áreas Protegidas em Portugal: Que papel? Conservação versus desenvolvimento. *Revista Geoinova*, (2), 27–44. Retrieved from <http://fcsh.unl.pt/geoinova/revistas/files/n2-2.pdf>

Pereira, H. M., & Navarro, L. M. (2015). Towards a European Policy for Rewilding. In H. M. Pereira & L. M. Navarro (Eds.), *Rewilding European Landscapes* (pp. 205–227). Springer International Publishing. Retrieved from <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-12039-3>

Pinheiro, E. C. (2016). Breve contextualização histórica da indústria de lanifícios da Beira Interior. In P. Ortúñoz (Ed.), *Arqueología do presente: lanifícios* (pp. 25–71). Covilhã, Portugal: Museu de Lanifícios da UBI. Retrieved from [https://run.unl.pt/bitstream/10362/41899/1/Lanif\\_na\\_Beira\\_Interior\\_IHC.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/41899/1/Lanif_na_Beira_Interior_IHC.pdf)

Pinto, B. (2008). *Historical information of the Portuguese Protected Areas and its implications for management*. (Tese de Doutoramento, Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNL). Retrieved from <https://pt.scribd.com/document/231123661/Historical-Information-of-the->

## Portuguese-Protected-Areas-and-Its-Implications-for-Management-1

Pinto, B., & Partidário, M. (2012). The history of the establishment and management philosophies of the portuguese protected areas: Combining written records and oral history. *Environmental Management*, 49(4), 788–801.  
<https://doi.org/10.1007/s00267-012-9820-y>

*Plano de Valorização do Parque Natural do Tejo Internacional 2018-2022.* (2018).

Retrieved from

<http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/ordgest/poap/popnti/resource/doc/pv-pnti/Plano-de-Valorizacao-2018-2022-vf.pdf>

Plieninger, T., Höchtl, F., & Spek, T. (2006). Traditional land-use and nature conservation in European rural landscapes. *Environmental Science and Policy*, 9(4), 317–321. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2006.03.001>

Portas, N. (1995). Os Planos Directores como instrumentos de regulação. *Revista Sociedade e Território*, 22, 22–32.

Porter, L., & Davoudi, S. (2012). The Politics of Resilience for Planning: A Cautionary Note. *Planning Theory & Practice*, 13(2), 329–333.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/14649357.2012.677124>

Portugal, M. (2002). *Monitorização de Planos de Ordenamento. Caso de estudo: Parque Nacional da Peneda-Gerês.* (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto). Retrieved from <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/11287/2/Texto integral.pdf>

Potschin, M. (2009). Land use and the state of the natural environment. *Land Use Policy*, 26(SUPPL. 1), 170–177. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2009.08.008>

Preiser, R., Biggs, R., De Vos, A., & Folke, C. (2018). Social-ecological systems as complex adaptive systems: organizing principles for advancing research methods and approaches. *Ecology and Society*, 23(4), 46[online].  
<https://doi.org/10.5751/ES-10558-230446>

Pressey, R. L., Mills, M., Weeks, R., & Day, J. C. (2013). The plan of the day: Managing the dynamic transition from regional conservation designs to local conservation

- actions. *Biological Conservation*, 166, 155–169.  
<https://doi.org/10.1016/J.BIOCON.2013.06.025>
- Pretty, J., & Smith, D. (2004). Social Capital in Biodiversity Conservation and Management. *Conservation Biology*, 18(3), 631–638.  
<https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2004.00126.x>
- Price, M. F. (2002). The periodic review of biosphere reserves: a mechanism to foster sites of excellence for conservation and sustainable development. *Environmental Science & Policy*, 5(1), 13–18. [https://doi.org/10.1016/S1462-9011\(02\)00021-7](https://doi.org/10.1016/S1462-9011(02)00021-7)
- Proença, V., Queiroz, C. F., Araújo, M., & Pereira, H. M. (2009). Biodiversidade. In H.M. Pereira, T. Domingos, L. Vicente, & V. Proença (Eds.), *Ecossistemas e Bem-Estar Humano em Portugal -Avaliação para Portugal do Millennium Ecosystem Assessment* (pp. 127–182). Lisboa, Portugal: Escolar Editora. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/271846628\\_Ecossistemas\\_e\\_bem-estar\\_humano\\_avaliacao\\_para\\_Portugal\\_do\\_Millennium\\_Ecosystem\\_Assessment](https://www.researchgate.net/publication/271846628_Ecossistemas_e_bem-estar_humano_avaliacao_para_Portugal_do_Millennium_Ecosystem_Assessment)
- Pullanikkatil, D., Palamuleni, L., & Ruhiiga, T. (2016). Assessment of land use change in Likangala River catchment , Malawi : A remote sensing and DPSIR approach. *Applied Geography*, 71, 9–23. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2016.04.005>
- Queirós, M. (2002). Os Parques Naturais e o Ordenamento do Território em Portugal. *InfoGeo*, 16/17, 141–150.
- Queirós, M. (2012). Natural Parks in Portugal: A Way to Become More Ecologically Responsible? *Environment and History*, 18, 585–611.  
<https://doi.org/10.3197/096734012X13466893037189>
- Quercus. (2014). Balanço da Avaliação Anual às Áreas Protegidas Portuguesas. Retrieved February 15, 2019, from <https://quercus.pt/component/content/article/608-conservacao-da-natureza/4096-balanco-da-avaliacao-anual-as-areas-protegidas-portuguesas?highlight=WyJlcmt9zXHUwMGUzbysImNvc3RlaXJhliwiZXJvc1x1MDBIM28gY29zdGVpcmEiXQ==>
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. Van. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa, Portugal: Gradiva.

- Rangarajan, M., & Shahabuddin, G. (2006). Displacement and Relocation from Protected Areas: Towards a Biological and Historical Synthesis. *Conservation and Society*, 4(3), 359–378. Retrieved from <http://www.conservationandsociety.org/article.asp?issn=0972-4923;year=2006;volume=4;issue=3;spage=359;epage=378;aulast=Rangarajan>
- Rayfield, B., James, P. M. A., Fall, A., & Fortin, M. J. (2007). Comparing static versus dynamic protected areas in the Québec boreal forest. *Biological Conservation*, 141, 438–449. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2007.10.013>
- Reed, J., Van Vianen, J., Deakin, E. L., Barlow, J., & Sunderland, T. (2016). Integrated landscape approaches to managing social and environmental issues in the tropics: learning from the past to guide the future. *Global Change Biology*, 22, 2540–2554. <https://doi.org/10.1111/gcb.13284>
- Renard, V. (2008). Property Rights Protection and Spatial Planning in European Countries. In G. K. Ingram & Y.-H. Hong (Eds.), *Proceedings of the 2008 Land Policy Conference -Property Rights and Land Policies* (pp. 216–229). Cambridge, Massachusetts, USA: Lincoln Institute of Land Policy.
- Resilience Alliance. (2010). *Assessing Resilience in Social-Ecological Systems: Workbook for Practitioners. Version 2.0*. Retrieved from <http://www.resalliance.org/3871.php>
- Ridder, H.-G. (2017). The theory contribution of case study research designs. *Business Research*, 10(2), 281–305. <https://doi.org/10.1007/s40685-017-0045-z>
- Rosa, G. M., Anza, I., Moreira, P. L., Conde, J., Martins, F., Fisher, M. C., & Bosch, J. (2013). Evidence of chytrid-mediated population declines in common midwife toad in Serra da Estrela, Portugal. *Animal Conservation*, 16(3), 306–315. <https://doi.org/10.1111/j.1469-1795.2012.00602.x>
- Ruhl, J. B. (2005). Regulation by Adaptive Management — Is It Possible? *Minnesota Journal of Law, Science & Technology*, 7(1), 21–57. Retrieved from <http://mjlst.umn.edu/previousissues/vol7iss1/home.html>
- Ruhl, J. B. (2008). Adaptive Management for Natural Resources - Inevitable, Impossible, or Both? *Rocky Mountain Mineral Law Institute Proceedings*, 54, 11.1–

33. Retrieved from

<http://lawlib.wlu.edu/CLJC/index.aspx?mainid=476&issuedate=2008-01-06&homepage=no>

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, 1373–1401. Retrieved from <https://scholarship.law.unc.edu/nclr/vol89/iss5/3/>

Runte, A. (1997). *National parks: the American experience* (3rd ed.). Lincoln, Nebraska, USA: University of Nebraska Press. Retrieved from [https://www.nps.gov/parkhistory/online\\_books/runte1/contents.htm](https://www.nps.gov/parkhistory/online_books/runte1/contents.htm)

Sá Marques, T. (2003). Dinâmicas territoriais e as relações urbano-rurais. *Revista Da Faculdade de Letras - Geografia, I série*, v, 507–521. Retrieved from <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/7773/2/326.pdf>

Salafsky, N., Salzer, D., Stattersfield, A. J., Hilton-taylor, C., Neugarten, R., Butchart, S. H. M., ... Wilkie, D. (2008). A Standard Lexicon for Biodiversity Conservation: Unified Classifications of Threats and Actions. *Conservation Biology*, 22(4), 897–911. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2008.00937.x>

Saldaña, J. (2015). *The Coding Manual for Qualitative Researchers* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.

Scheffer, M., Carpenter, S., Foley, J. A., Folke, C., & Walker, B. (2001). Catastrophic shifts in ecosystems. *Nature*, 413(6856), 591–596. <https://doi.org/10.1038/35098000>

Schoon, M. L., & Cox, M. E. (2012). Understanding Disturbances and Responses in Social-Ecological Systems. *Society & Natural Resources*, 25(2), 141–155. <https://doi.org/10.1080/08941920.2010.549933>

Schoon, M., & Van der Leeuw, S. (2015). The Shift toward social-ecological systems perspectives: insights into the human-nature relationship. *Nature Sciences Sociétés*, 23(2), 166–174. <https://doi.org/10.1051/nss/2015034>

Schouten, M., van der Heide, C., Heijman, W., & Opdam, P. (2012). A resilience-based

policy evaluation framework: Application to European rural development policies.

*Ecological Economics*, 81, 165–175.

<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.07.004>

Schultz, L., Folke, C., Österblom, H., & Olsson, P. (2015). Adaptive governance, ecosystem management, and natural capital. *PNAS*, 112(24), 7369–7374.

<https://doi.org/10.1073/pnas.1406493112>

Schulze, K., Knights, K., Coad, L., Geldmann, J., Leverington, F., Eassom, A., ... Burgess, N. D. (2018). An assessment of threats to terrestrial protected areas. *Conservation Letters*, e12435 [online]. <https://doi.org/10.1111/conl.12435>

Scolozzi, R., Morri, E., & Santolini, R. (2012). Delphi-based change assessment in ecosystem service values to support strategic spatial planning in Italian landscapes. *Ecological Indicators*, 21, 134–144.

<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2011.07.019>

Scolozzi, R., Schirpke, U., Morri, E., D'Amato, D., & Santolini, R. (2014). Ecosystem services-based SWOT analysis of protected areas for conservation strategies. *Journal of Environmental Management*, 146(2014), 543–551.

<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.05.040>

Secretariat of the Convention on Biological Diversity. (2008). *Protected Areas in Today's World: Their Values and Benefits for the Welfare of the Planet*. Montreal, Canada: Technical Series no. 36. Retrieved from <http://www.cbd.int>

Selman, P. (2009). Conservation designations-Are they fit for purpose in the 21st century? *Land Use Policy*, 26(S), S142–S153.

<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2009.08.005>

Selman, P. (2010). The European Landscape Convention - Rebalancing our approach to landscape? In *Permanent European Conference for the Study of Rural Landscapes (PECSRL), 24th session, Living in Landscapes: Knowledge, Practice, Imagination* (pp. 15–26). Riga, Latvia. Retrieved from [http://www.lza.lv/LZA\\_VestisA/66\\_3/4\\_Paul\\_Selman.pdf](http://www.lza.lv/LZA_VestisA/66_3/4_Paul_Selman.pdf)

Sharma-Wallace, L., Velarde, S. J., & Wreford, A. (2018). Adaptive governance good practice: Show me the evidence! *Journal of Environmental Management*, 222,

174–184. <https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2018.05.067>

Shaw, K. (2012). “Reframing” Resilience: Challenges for Planning Theory and Practice.

*Planning Theory & Practice*, 13, 308–312.

<https://doi.org/10.1080/14649357.2012.677124>

Silva, E. A., Healey, P., Harris, N., & Van de Broeck, P. (2015). Introduction: The craft of “doing research” in spatial and regional planning. In E. A. Silva, P. Healey, N. Harris, & P. Van den Broeck (Eds.), *The Routledge Handbook of Planning Research and Methods* (pp. xxiv–xlvi). New York, USA: Routledge.

Silverman, R. M. (2015). Analysing qualitative data. In E. A. Silva, P. Healey, N. Harris, & P. Van den Broeck (Eds.), *The Routledge Handbook of Planning Research and Methods* (pp. 140–156). New York, USA: Routledge.

Smeets, E., & Weterings, R. (1999). *Environmental indicators: Typology and overview*.

Copenhagen, Denmark. Retrieved from

<http://www.eea.europa.eu/publications/TEC25>

Soromenho-Marques, V. (1998). A Política de Ambiente em Portugal: Balanço e Perspectivas. In *O Futuro Frágil. Os Desafios da Crise Global do Ambiente* (pp. 71–106). Mem Martins, Portugal: Publicações Europa-América. Retrieved from <http://www.viriatosoromenho-marques.com/Imagens/PDFs/Politica Ambiente em Portugal 1998.pdf>

Stolton, S., Dudley, N., Çokçalışkan, B. A., Hunter, D., Ivanić, K.-Z., Kanga, E., ...

Waithaka, J. (2015). Values and benefits of protected areas. In G.L. Worboys, M. Lockwood, A. Kothari, S. Feary, & I. Pulsford (Eds.), *Protected Area Governance and Management* (pp. 145–168). Canberra, Australia: ANU Press.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22459/PAGM.04.2015>

Sturgis, P., Roberts, C., & Smith, P. (2014). Middle Alternatives Revisited: How the neither/nor Response Acts as a Way of Saying “I Don’t Know”? *Sociological Methods & Research*, 43(1), 15–38. <https://doi.org/10.1177/0049124112452527>

Tasan-Kok, T. (2008). Changing Interpretations of ‘Flexibility’ in the Planning Literature: From Opportunism to Creativity? *International Planning Studies*, 13(3), 183–195. <https://doi.org/10.1080/13563470802521382>

- Tavares, B. (2013). *O ambiente e as políticas ambientais em Portugal: contributos para uma abordagem histórica*. (Dissertação de Mestrado, Universidade Aberta). Retrieved from <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2757/1/O Ambiente e as Políticas Ambientais em Portugal.pdf>
- Thede, A. K., Haider, W., & Rutherford, M. B. (2014). Zoning in National Parks: Are Canadian Zoning Practices Outdated? *Journal of Sustainable Tourism*, 22(4), 626–645. <https://doi.org/10.1080/09669582.2013.875549>
- Thomas, L., & Middleton, J. (2003). *Guidelines for Management Planning of Protected Areas. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 10*. (A. Phillips, Ed.). Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. Retrieved from <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/PAG-010.pdf>
- Trincão Marques, J. (2010). *Contributo para a análise da gestão jurídico-administrativa da conservação da natureza em Portugal: o caso de estudo do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros*. (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências do Mar e Ambiente da Universidade do Algarve). Retrieved from <https://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/1812>
- Tscherning, K., Helming, K., Krippner, B., Sieber, S., & Gomez, S. (2012). Does research applying the DPSIR framework support decision making? *Land Use Policy*, 29, 102–110. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2011.05.009>
- Tzanopoulos, J., Mouttet, R., Letourneau, A., Vogiatzakis, I. N., Potts, S. G., Henle, K., ... Marty, P. (2013). Scale sensitivity of drivers of environmental change across Europe. *Global Environmental Change*, 23(1), 167–178. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.09.002>
- UNDP. (1999). *Decentralization: a sampling of definitions*. Retrieved from [http://web.undp.org/evaluation/documents/decentralization\\_working\\_report.pdf](http://web.undp.org/evaluation/documents/decentralization_working_report.pdf)
- Vale, M. J., Reis, R., Meneses, B. M., & Ribeiro, M. (2014). *Projecto LANDYN - Identificação das principais forças motrizes: abordagem quantitativa*. Lisboa, Portugal. Retrieved from [http://www.dgterritorio.gov.pt/static/repository/2014-06/2014-06-19150013\\_b511271f-54fe-4d21-9657-24580e9b7023\\$AFDA8D9B-](http://www.dgterritorio.gov.pt/static/repository/2014-06/2014-06-19150013_b511271f-54fe-4d21-9657-24580e9b7023$AFDA8D9B-)

EF30-442B-9022-55AF414B4F03\$\$8CDA8AC4-C88B-4424-983F-  
6EE542B5D570\$\$file\$\$pt\$\$1.pdf

Valentine, G. (1997). Tell me about...: using interviews as a research methodology. In R. Flowerdew & D. Martin (Eds.), *Methods in Human Geography: A guide for students doing a research project* (pp. 110–126). Harlow, Essex, England: Longman.

Van Cuong, C., Dart, P., & Hockings, M. (2017). Biosphere reserves: Attributes for success. *Journal of Environmental Management*, 188, 9–17.  
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.11.069>

Vergílio, M., August, P. V, Calado, H., & Fonseca, C. (2017). Ecosystem functions at the island scale: A contribution to the design of ecological structure. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services and Management*, 13(1), 355–379. <https://doi.org/10.1080/21513732.2017.1388290>

Viras, A. (2007). *A Conservação da Natureza em Portugal e Moçambique: Mecanismos de Governança*. (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa).

Visconti, B. P., Stuart, H. M., & Brooks, T. M. (2019). Protected area targets post-2020. *Science*, 364(6437), 239–242. <https://doi.org/10.1126/science.aav6886>

Voß, J.-P., & Bornemann, B. (2011). The Politics of Reflexive Governance: Challenges for Designing Adaptive Management and Transition Management. *Ecology and Society*, 16(2), 9 [online]. Retrieved from <https://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss2/art9/>

Walker, B., Gunderson, L., Kinzig, A., Folke, C., Carpenter, S., & Schultz, L. (2006). A handful of heuristics and some propositions for understanding resilience in social-ecological systems. *Ecology and Society*, 11(1), 13 [online]. Retrieved from <https://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art13/>

Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R., & Kinzig, A. (2004). Resilience, Adaptability and Transformability in Social – ecological Systems. *Ecology and Society*, 9(2), 5 [online]. Retrieved from <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5/>

- Walker, B., & Salt, D. (2006). *Resilience Thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World*. Washington, D.C., USA: Island Press.
- Wang, S. H., Huang, S. L., & Budd, W. W. (2012). Resilience analysis of the interaction of between typhoons and land use change. *Landscape and Urban Planning*, 106, 303–315. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.04.002>
- Wates, N. (2000). *The Community Planning Handbook*. London, United Kingdom: Earthscan.
- Westley, F., Carpenter, S. R., Brock, W. A., Holling, C. S., & Gunderson, L. (2002). Why Systems of People and Nature Are Not Just Social and Ecological Systems. In L. H. Gunderson & C. S. Holling (Eds.), *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems* (pp. 103–119). Washington, D.C., USA: Island Press.
- White, P. S., & Pickett, S. T. A. (1985). Natural disturbance and patch dynamics: an introduction. In P. S. White & S. T. A. Pickett (Eds.), *The Ecology of Natural Disturbance and Patch Dynamics* (pp. 3–13). Orlando, Florida, USA: Academic Press, Inc.
- Williams, B. K. (2011). Adaptive management of natural resources - framework and issues. *Journal of Environmental Management*, 92(5), 1346–1353. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.10.041>
- Williams, B. K., & Brown, E. D. (2016). Technical challenges in the application of adaptive management. *Biological Conservation*, 195, 255–263. <https://doi.org/10.1016/J.BIOCON.2016.01.012>
- Winter, S. C., & May, P. J. (2001). Motivation for Compliance with Environmental Regulations. *Journal of Policy Analysis and Management*, 20(4), 675–698. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/3325778>
- Wong, C. (2011). *Guidance for the preparation of ESTR products – classifying threats to biodiversity. Canadian Biodiversity: Ecosystem Status and Trends 2010. Technical Thematic Report No. 2*. Ottawa, ON, Canada: Canadian Councils of Resource Ministers. Retrieved from <http://www.biodivcanada.ca/default.asp?lang=En&n=137E1147-1>

Worboys, Graeme L, & Trzyna, T. (2015). Managing Protected Areas. In Graeme L Worboys, M. Lockwood, A. Kothari, S. Feary, & I. Pulsford (Eds.), *Protected Areas Governance and Management* (pp. 207–250). Canberra, Australia: ANU Press.  
<https://doi.org/10.22459/PAGM.04.2015>

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: design and methods* (6th ed.). Los Angeles, USA: SAGE Publications, Inc.

Young, O. R., Berkhout, F., Gallopin, G. C., Janssen, M. A., Ostrom, E., & van der Leeuw, S. (2006). The globalization of socio-ecological systems: An agenda for scientific research. *Global Environmental Change*, 16(3), 304–316.  
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.03.004>

Zurlini, G., Riitters, K., Zaccarelli, N., Petrosillo, I., Jones, K. B., & Rossi, L. (2006). Disturbance patterns in a socio-ecological system at multiple scales. *Ecological Complexity*, 3(2), 119–128. <https://doi.org/10.1016/j.ecocom.2005.11.002>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Principais subsistemas do quadro de análise dos sistemas socio-ecológicos.....	10
Figura 2. Localização dos parques naturais classificados em Portugal continental, com destaque para os dois casos de estudo selecionados e os municípios abrangidos.....	17
Figura 3. Mapa de enquadramento do PNSE.....	19
Figura 4. Mapa de enquadramento do PNSC.....	23
Figura 5. Distribuição na Europa dos sítios protegidos a nível nacional, com a correspondente categoria IUCN.....	43
Figura 6. Representação esquemática da composição da Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RFCN), de acordo com o DL n.º 142/2008, de 24 de julho.....	50
Figura 7. Distribuição geográfica das áreas que constituem o Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC).....	51
Figura 8. Representação esquemática da relação entre os objetivos gerais dos parques naturais, considerando a sua importância e abrangência geográfica.....	61
Figura 9. Representação esquemática da relação entre os objetivos gerais dos parques naturais.....	62
Figura 10. Ordem de importância atribuída a cada objetivo geral da tipologia ‘parque natural’ pelos respondentes do painel nacional.....	64
Figura 11. Ordem de importância atribuída a cada objetivo geral, na perspetiva do PNSE, pelos respondentes do respetivo painel.....	67
Figura 12. Ordem de importância atribuída a cada objetivo geral, na perspetiva do PNSC, pelos respondentes do respetivo painel.....	69
Figura 13. Representação esquemática do modelo DPSIR .....	76
Figura 14. Representação esquemática do modelo DPSIR adaptado, incluindo especificações para cada elemento.....	84
Figura 15. Correspondência entre os códigos gerados e os elementos do modelo DPSIR adaptado.....	87
Figura 16. Frequência de respostas relativas às ameaças, identificadas pelo painel nacional, por código e ordem de importância atribuída.....	90
Figura 17. Frequência de respostas relativas às causas, identificadas pelo painel nacional, por código.....	90
Figura 18. Frequência de respostas do painel nacional para cada código classificado como força motriz.....	91
Figura 19. Frequência de respostas do painel nacional para cada código classificado como pressão.....	92
Figura 20. Representação esquemática das relações causais entre forças motrizes, identificadas com base nas respostas do painel nacional.....	93
Figura 21. Representação esquemática das relações causais entre forças motrizes e pressões e entre pressões, identificadas com base nas respostas do painel nacional.....	94
Figura 22. Representação esquemática das relações conducentes diretamente aos efeitos, identificadas com base nas respostas do painel nacional.....	96

Figura 23. Frequência de respostas relativas às ameaças, identificadas pelo painel PNSE, por código e ordem de importância atribuída. ....	100
Figura 24. Frequência de respostas relativas às causas, identificadas pelo painel PNSE, por código.....	100
Figura 25. Frequência de respostas do painel PNSE para cada código classificado como força motriz. ....	102
Figura 26. Frequência de respostas do painel PNSE para cada código classificado como pressão. ....	102
Figura 27. Representação esquemática das relações causais entre forças motrizes, identificadas com base nas respostas do painel PNSE. ....	104
Figura 28. Representação esquemática das relações causais entre forças motrizes e pressões e entre pressões, identificadas com base nas respostas do painel PNSE.....	105
Figura 29. Representação esquemática das relações conducentes diretamente aos efeitos, identificadas com base nas respostas do painel PNSE.....	106
Figura 30. População residente, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSE. .	109
Figura 31. Índice de envelhecimento, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSE. ....	110
Figura 32. Edifícios residenciais, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSE..	111
Figura 33. População empregada por sector de atividade económica, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSE. ....	112
Figura 34. Total de explorações agrícolas, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSE. ....	112
Figura 35. Superfície agrícola utilizada, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSE. ....	112
Figura 36. Efetivo animal da exploração agrícola por espécie animal nos municípios abrangidos pelo PNSE. ....	113
Figura 37. Superfície das culturas permanentes, por tipo de cultura, nos municípios abrangidos pelo PNSE. ....	113
Figura 38. Proporção das classes de uso e ocupação do solo na área do PNSE nos anos de 1990, 1995, 2007, 2010 e 2015.....	114
Figura 39. Uso e ocupação do solo no PNSE em 1990. ....	116
Figura 40. Uso e ocupação do solo no PNSE em 2015. ....	116
Figura 41. Área ocupada por cada classe de uso e ocupação do solo no PNSE em 2015 e respetiva classificação na COS 1990. ....	117
Figura 42. Frequência de respostas relativas às ameaças, identificadas pelo painel PNSC, por código e ordem de importância atribuída. ....	119
Figura 43. Frequência de respostas relativas às causas, identificadas pelo painel PNSC, por código.....	119
Figura 44. Frequência de respostas do painel PNSC para cada código classificado como força motriz. ....	120
Figura 45. Frequência de respostas do painel PNSC para cada código classificado como pressão. ....	120

Figura 46. Representação esquemática das relações causais entre forças motrizes, identificadas com base nas respostas do painel PNSC .....	122
Figura 47. Representação esquemática das relações causais entre forças motrizes e pressões e entre pressões, identificadas com base nas respostas do painel PNSC.....	123
Figura 48. Representação esquemática das relações conducentes diretamente aos efeitos, identificadas com base nas respostas do painel PNSC. ....	124
Figura 49. População residente, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSC. .	126
Figura 50. Índice de envelhecimento, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSC. ....	127
Figura 51. Edifícios residenciais, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSC..	127
Figura 52. População empregada por sector de atividade económica, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSC.....	128
Figura 53. Total de explorações agrícolas, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSC. ....	129
Figura 54. Superfície agrícola utilizada, segundo os censos, nos municípios abrangidos pelo PNSC. ....	129
Figura 55. Efetivo animal da exploração agrícola por espécie animal nos municípios abrangidos pelo PNSC. ....	130
Figura 56. Superfície das culturas permanentes por tipo de cultura nos municípios abrangidos pelo PNSC. ....	130
Figura 57. Proporção das classes de uso e ocupação do solo na área do PNSC nos anos de 1990, 1995, 2007, 2010 e 2015.....	131
Figura 58. Uso e ocupação do solo no PNSC em 1990.....	132
Figura 59. Uso e ocupação do solo no PNSC em 2015.....	132
Figura 60. Área ocupada por cada classe de uso e ocupação do solo no PNSC em 2015 e respetiva classificação na COS 1990. ....	133
Figura 61. Ciclo de gestão adaptativa. ....	146
Figura 62. Ciclo de planeamento.....	154
Figura 63. Grau de concordância do painel nacional com afirmações sobre a dinâmica dos parques naturais, respetivas implicações na classificação e gestão e importância do sistema de governança.....	159
Figura 64. Grau de concordância do painel PNSE com afirmações sobre a dinâmica do PNSE, respetivas implicações na classificação e gestão e importância do sistema de governança. ..	161
Figura 65. Grau de concordância do painel PNSC com afirmações sobre a dinâmica do PNSC, respetivas implicações na classificação e gestão e importância do sistema de governança. ..	163
Figura 66. Quadro conceptual com os diferentes níveis, funções e poderes envolvidos na gestão de áreas protegidas. ....	167
Figura 67. Síntese esquemática da orgânica da ANCNB com foco nos diferentes níveis de atuação, até 2007 (A) e depois de 2007 (B). ....	177
Figura 68. Grau de concordância do painel nacional com afirmações sobre o sistema de governança nos parques naturais e a forma de participação dos stakeholders.....	182

Figura 69. Frequência de respostas do painel nacional para cada entidade apresentada como opção para a composição da estrutura de gestão de um parque natural.....	183
Figura 70. Frequência de respostas do painel nacional sobre a entidade que deve liderar a estrutura de gestão de um parque natural.....	183
Figura 71. Grau de concordância do painel PNSE com afirmações sobre o sistema de governança no PNSE e a forma de participação dos stakeholders.....	184
Figura 72. Frequência de respostas do painel PNSE para cada entidade apresentada como opção para a composição da estrutura de gestão do PNSE.....	185
Figura 73. Frequência de respostas do painel PNSE sobre a entidade que deve liderar a estrutura de gestão do PNSE.....	185
Figura 74. Grau de concordância do painel PNSC com afirmações sobre o sistema de governança no PNSC e a forma de participação dos stakeholders.....	188
Figura 75. Frequência de respostas do painel PNSC para cada entidade apresentada como opção para a composição da estrutura de gestão do PNSC. ....	189
Figura 76. Frequência de respostas do painel PNSC sobre a entidade que deve liderar a estrutura de gestão do PNSC. ....	189
Figura 77. Frequência de respostas do painel nacional relativa às ameaças para as quais as normas de uso e ocupação do solo podem ser mais relevantes. ....	208
Figura 78. Grau de concordância do painel nacional com afirmações sobre a importância e adequação dos planos de ordenamento de área protegida nos parques naturais. ....	209
Figura 79. Grau de concordância do painel nacional com afirmações relacionadas com a flexibilidade nos instrumentos de gestão territorial.....	210
Figura 80. Grau de concordância do painel nacional com afirmações sobre a necessidade de intervenção ativa, planos de gestão e outros instrumentos nos parques naturais.....	211
Figura 81. Frequência de respostas do painel nacional relativas aos elementos mais importantes para o cumprimento dos objetivos de um parque natural. ....	212
Figura 82. Planta de síntese do POPNSE 2009 com as diferentes áreas sujeitas a regime de proteção. ....	214
Figura 83. Frequência de respostas do painel PNSE relativa às ameaças para as quais as normas de uso e ocupação do solo podem ser mais relevantes. ....	217
Figura 84. Grau de concordância do painel PNSE com afirmações sobre a importância e adequação do Plano de Ordenamento. ....	218
Figura 85. Grau de concordância do painel PNSE com afirmações relacionadas com a flexibilidade nos instrumentos de gestão territorial.....	220
Figura 86. Grau de concordância do painel PNSE com afirmações sobre a necessidade de intervenção ativa, plano de gestão e outros instrumentos. ....	222
Figura 87. Frequência de respostas do painel PNSE relativas aos elementos mais importantes para o cumprimento dos objetivos PNSE.....	223
Figura 88. Planta de síntese do POPNSC 2004 com as diferentes áreas sujeitas a regime de proteção. ....	226
Figura 89. Frequência de respostas do painel PNSC relativa às ameaças para as quais as normas de uso e ocupação do solo podem ser mais relevantes. ....	228

Figura 90. Grau de concordância do painel PNSC com afirmações sobre afirmações sobre a importância e adequação do Plano de Ordenamento.....	229
Figura 91. Grau de concordância do painel PNSC com afirmações relacionadas com a flexibilidade nos instrumentos de gestão territorial.....	230
Figura 92. Grau de concordância do painel PNSC com afirmações sobre a necessidade de intervenção ativa, plano de gestão e outros instrumentos. ....	231
Figura 93. Frequência de respostas do painel PNSC relativas aos elementos mais importantes para o cumprimento dos objetivos PNSC.....	232

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1. Relação entre as questões de investigação, objetivos e capítulos do documento. ....	13
Tabela 2. Designação dos parques naturais classificados em Portugal continental, ano de criação e de publicação do(s) respetivo(s) plano(s) de ordenamento de área protegida (POAP) .....	17
Tabela 3. Área total e classificada dos municípios abrangidos pelo PNSE.....	18
Tabela 4. Área total e classificada dos municípios abrangidos pelo PNSC.....	23
Tabela 5. Indicadores selecionados e datas com dados disponíveis à escala municipal. ....	27
Tabela 6. Distribuição dos respondentes em cada painel, por tipo de entidade em que desenvolvem atividade profissional.....	33
Tabela 7. Métodos de recolha (MR) e métodos de tratamento e análise (MT) mobilizados por questão de investigação (Q).....	36
Tabela 8. Designação, descrição e principal objetivo de gestão das categorias (Cat.) UICN para áreas protegidas.....	42
Tabela 9. Definição de área protegida, objetivo e tipologias de acordo com a legislação nacional relevante.....	49
Tabela 10. Definição e objetivo das diversas tipologias de área protegida em Portugal, de acordo com o DL n.º 142/2008, de 24 de julho. ....	52
Tabela 11. Designação, sigla e área atual dos Parques Naturais classificados em Portugal Continental.....	54
Tabela 12. Definição e objetivo da tipologia ‘parque natural’ de acordo com a legislação nacional relevante.....	56
Tabela 13. Tópicos abordados nos objetivos constantes no diploma de classificação de cada Parque Natural classificado em Portugal continental.....	59
Tabela 14. Definição de cada elemento do modelo DPSIR .....	75
Tabela 15. Categorias de potenciais ameaças aos elementos da biodiversidade, descrição e exemplos .....	80
Tabela 16. Classificação das ameaças referidas em diversos documentos relevantes, de acordo com as categorias de Salafsky et al. (2008).....	81
Tabela 17. Principais tendências, identificadas por stakeholders do PNSE através de entrevistas e no workshop, relativas a diferentes tópicos. ....	107

Tabela 18. Principais tendências, identificadas por stakeholders do PNSC através das entrevistas ou expressas durante o processo de avaliação do POPNSC, relativas a diferentes tópicos.....	125
Tabela 19. Principais características que contribuem para a resiliência dos SSE, de acordo com diversos autores.....	141
Tabela 20. Evolução da base legal da participação das instituições e diferentes níveis de atuação.....	173
Tabela 21. Identificação dos artigos, em cada versão do regulamento do POPNSE, relacionados com as diferentes tipologias de pressão.....	215
Tabela 22. Identificação dos artigos, em cada versão do regulamento do POPNSC, relacionados com as diferentes tipologias de pressão.....	226