



■ COLEÇÃO FORMAÇÃO CONTÍNUA ■

AMBIENTE E PROTEÇÃO DE HABITAT

NOVEMBRO 2022

CENTRO
DE ESTUDOS
JUDICIÁRIOS



**DIRETOR DO CEJ
FERNANDO VAZ VENTURA, JUIZ DESEMBARGADOR**

**DIRETORES ADJUNTOS
ANA TERESA PINTO LEAL, PROCURADORA-GERAL ADJUNTA
PATRÍCIA DA COSTA, JUÍZA DESEMBARGADORA**

**COORDENADORA DO DEPARTAMENTO DA FORMAÇÃO
CARLA CÂMARA, JUÍZA DESEMBARGADORA**

**COORDENADORA DO DEPARTAMENTO DE RELAÇÕES
INTERNACIONAIS
HELENA LEITÃO, PROCURADORA DA REPÚBLICA**

**GRAFISMO
ANA CAÇAPO - CEJ**



**CENTRO
DE ESTUDOS
JUDICIÁRIOS**

O e-book *Ambiente e Proteção de Habitat*, colige os contributos recolhidos na ação de formação com o mesmo nome, em parceria com a Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves.

Nesta ação procurou-se efetuar uma abordagem multidisciplinar da temática ambiental, com o objetivo de qualificar magistrados e outros profissionais forenses, em matéria de crimes ambientais e de reparação do dano ecológico, no ordenamento jurídico português.

O mote foi dado pelo tratamento do tema da tutela da biodiversidade (flora, fauna e habitats), a que se seguiu a abordagem, na ótica civil e administrativa, do regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais e a análise e debate das diferentes perspetivas dos crimes de dano contra a natureza.

Convocam-se, nesta abordagem, as jurisdições civil, administrativa e penal.

Tratou-se, em seguida, a jurisprudência nacional em contencioso ambiental, num estudo que aqui se disponibiliza, a par de outros estudos apresentados.

Pretendeu-se com esta ação proporcionar um conhecimento amplo e multidisciplinar sobre a temática, disponibilizando-se a toda a comunidade jurídica os contributos aqui recolhidos.

C E N T R O
DE ESTUDOS
JUDICIÁRIOS

Ficha Técnica

Nome:

Ambiente e Proteção de Habitat

Coleção:

Formação Contínua

Programa:

[Ambiente e Proteção de Habitat – 29 de abril de 2022](#)

Intervenientes:

Carla Câmara – Juíza Desembargadora e Coordenadora do Departamento de Formação do CEJ

Alexandra Aragão – Professora Associada da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra

Rui Tavares Lanceiro – Professor Auxiliar da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa

Ana Carla Duarte Palma – Juíza Desembargadora e Docente do CEJ

Ana Rita Pecorelli – Procuradora da República e Docente do CEJ

Sandra Silva – Professora Auxiliar da Faculdade de Direito da Universidade do Porto

Raúl Farias – Procurador da República e Docente do CEJ

Rui Machado – Técnico de Conservação, SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves

Rita Faria – Professora Auxiliar da Faculdade de Direito da Universidade do Porto

Joaquim Sabino Rogério – Advogado

Mário Pedro Seixas Meireles – Juiz de Direito e Docente do CEJ

Revisão final:

Carla Câmara – Juíza Desembargadora, Coordenadora do Departamento da Formação do CEJ

Notas:

Para a visualização correta dos e-books recomenda-se o seu descarregamento e a utilização de um programa leitor de PDF.

Foi respeitada a opção dos autores na utilização ou não do novo Acordo Ortográfico.

Os conteúdos e textos constantes desta obra, bem como as opiniões pessoais aqui expressas, são da exclusiva responsabilidade dos/as seus/suas Autores/as não vinculando nem necessariamente correspondendo à posição do Centro de Estudos Judiciários relativamente às temáticas abordadas.

A reprodução total ou parcial dos seus conteúdos e textos está autorizada sempre que seja devidamente citada a respetiva origem.

Forma de citação de um livro eletrónico (NP405-4):

AUTOR(ES) – **Título** [Em linha]. a ed. Edição. Local de edição: Editor, ano de edição.
[Consult. Data de consulta]. Disponível na internet: <URL:>. ISBN.

Exemplo:

Direito Bancário [Em linha]. Lisboa: Centro de Estudos Judiciários, 2015.

[Consult. 12 mar. 2015].

Disponível na

internet: <URL: http://www.cej.mj.pt/cej/recursos/ebooks/civil/Direito_Bancario.pdf.

ISBN 978-972-9122-98-9.

Registo das revisões efetuadas ao e-book

Identificação da versão	Data de atualização
30/11/2022	

Ambiente e Proteção de Habitat

– Índice –

A bertura	9
Carla Câmara	
1. Tutela Jurídica da Biodiversidade (Flora, Fauna e Habitats)	11
Alexandra Aragão	
2. O Regime Jurídico da Responsabilidade Por Danos Ambientais	77
Rui Tavares Lanceiro	
Debate (Moderação: Ana Carla Duarte Palma e Ana Rita Pecorelli)	94
3. Os Crimes de Dano Contra a Natureza Tipificadas no Artº 278º do Código Penal	95
Sandra Silva	95
Raúl Farias	96
Debate (Moderação: Mário Pedro Seixas Meireles)	111
4. Contencioso Ambiental: Casos da Jurisprudência Nacional	113
Rui Machado	113
Rita Faria	125
Joaquim Sabino Rogério	135
Debate (Moderação: Mário Pedro Seixas Meireles)	143
E studos	145
Relatório sobre avaliação económica das espécies de fauna selvagem	147
Delinquência ambiental	299
Estudo sobre o carácter dissuasivo, eficaz e proporcional das sanções penais impostas em Espanha e Portugal por crimes contra o meio ambiente e sua adaptação à Diretiva 2008/99/CE relativa à proteção do meio ambiente através do direito penal	355
Parecer jurídico sobre a adequação do regime jurídico-penal português à diretiva 2008/99/CE relativa à proteção do meio ambiente através do direito penal	509

CENTRO
DE ESTUDOS
JUDICIÁRIOS

ABERTURA

Carla Câmara¹

Vídeo da apresentação

Vídeo da apresentação



<https://educast.fcn.pt/vod/clips/1dnb0oswf6/streaming.html?locale=pt>

¹ Juíza Desembargadora e Coordenadora do Departamento de Formação do CEJ.

CENTRO
DE ESTUDOS
JUDICIÁRIOS

1. TUTELA JURÍDICA DA BIODIVERSIDADE (FLORA, FAUNA E HABITATS)

Alexandra Aragão¹

Apresentação Power Point
 Vídeo da intervenção

Apresentação Power Point

1 2 9 0

INSTITUTO JURÍDICO
 FACULDADE DE DIREITO
 UNIVERSIDADE DE
 COIMBRA

A tutela jurídica da biodiversidade

(fauna, flora, habitats)

Alexandra Aragão

A tutela jurídica da biodiversidade

- **Parte I - Aspectos conceptuais**
 - 1. Natureza jurídica da biodiversidade
 - 2. Conteúdo da biodiversidade
 - 3. A tipologia dos elementos da biodiversidade
 - 4. Os habitats (naturais e de espécies)
 - 5. O valor da biodiversidade
 - 6. Modelos de proteção da biodiversidade
- **Parte II – A proteção jurídica da biodiversidade**
 - 1. Efeitos da proteção jurídica
 - 2. Onde está consagrada normativamente a proteção jurídica?
 - 2.1. Proteção direta
 - 2.2. Proteção indireta
- **Parte III – Os serviços dos ecossistemas como nova linguagem jurídica**
 - 1. Surgimento do conceito
 - 2. Consagração legal e conteúdo
 - 3. O exemplo da biodiversidade nas cidades e serviços dos ecossistemas urbanos

¹ Professora Associada da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra.

Parte I - Aspetos conceptuais



REGIME JURÍDICO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DA BIODIVERSIDADE - LCNB

(Rect. n.º 53-A/2008, de 22/09)

Alterado por

DL n.º 242/2015, de 15/10

DL n.º 42-A/2016, de 12/08

DL n.º 142/2008, de 24 de Julho

54 artigos



Biodiversidade

- Artigo 3.º LCNB Definições
- Para os efeitos do disposto no presente decreto-lei, entende-se por:
 - b) «Biodiversidade» a variedade das formas de vida e dos processos que as relacionam, incluindo todos os organismos vivos, as diferenças genéticas entre eles e as comunidades e ecossistemas em que ocorrem;



A tutela jurídica da biodiversidade

- Parte I - Aspectos conceptuais
 - 1. Natureza jurídica da biodiversidade
 - 2. Conteúdo da biodiversidade
 - 3. A tipologia dos elementos da biodiversidade
 - 4. Os habitats (naturais e de espécies)
 - 5. O valor da biodiversidade
 - 6. Modelos de proteção da biodiversidade
- Parte II – A proteção jurídica da biodiversidade
 - 1. Efeitos da proteção jurídica
 - 2. Onde está consagrada normativamente a proteção jurídica?
 - 2.1. Proteção direta
 - 2.2. Proteção indireta
- Parte III – Os serviços dos ecossistemas como nova linguagem jurídica
 - 1. Surgimento do conceito
 - 2. Consagração legal e conteúdo
 - 3. O exemplo da biodiversidade nas cidades e serviços dos ecossistemas urbanos



Natureza jurídica da biodiversidade



Natureza jurídica da biodiversidade

- Bem jurídico complexo
- Património natural
- Inapropriável
- Res nullius
- Res communis omnium
- “Valor patrimonial, intergeracional, económico e social”
(da biodiversidade e do património geológico)



Artigo 3º n.1 LCNB

- r) «Valores naturais» os elementos da biodiversidade, paisagens, territórios, habitats ou geossítios;
- n) «Património natural» o conjunto dos valores naturais com reconhecido interesse natural ou paisagístico, nomeadamente do ponto de vista científico, da conservação e estético;
- p) «Recursos naturais» os componentes ambientais naturais com utilidade para o ser humano e geradores de bens e serviços, incluindo a fauna, a flora, o ar, a água, os minerais e o solo;



Natureza jurídica da biodiversidade

- Bem jurídico complexo
- Património natural
- Inapropriável
- Res nullius
- Res communis omnium
- “Valor patrimonial, intergeracional, económico e social”
(da biodiversidade e do património geológico)



Artigo 3º n.1 LCNB

- r) «Valores naturais» os elementos da biodiversidade, paisagens, territórios, habitats ou geossítios;
- n) «Património natural» o conjunto dos valores naturais com reconhecido interesse natural ou paisagístico, nomeadamente do ponto de vista científico, da conservação e estético;
- p) «Recursos naturais» os componentes ambientais naturais com utilidade para o ser humano e geradores de bens e serviços, incluindo a fauna, a flora, o ar, a água, os minerais e o solo,



Natureza jurídica da biodiversidade

- Bem jurídico complexo
- Património natural
- Inapropriável
- Res nullius
- Res communis omnium
- “Valor patrimonial, intergeracional, económico e social”
(da biodiversidade e do património geológico)



DIRECTIVA 2009/147/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO
de 30 de Novembro de 2009
relativa à conservação das aves selvagens

- (4) As espécies de aves que vivem naturalmente no estado selvagem no território europeu dos Estados-Membros são em grande parte espécies migratórias. Tais espécies constituem um **património comum** e a protecção eficaz das aves representa um problema de ambiente tipicamente transfronteiriço, implicando **responsabilidades comuns**.
- (7) A conservação tem por objectivo a protecção a longo prazo e a gestão dos recursos naturais enquanto **parte integrante do património dos povos europeus**. Ela permite a regulação desses recursos e regularmente a sua exploração na base de medidas necessárias à manutenção e à adaptação dos equilíbrios naturais das espécies dentro dos limites do possível e razoável.



Natureza jurídica da biodiversidade

- Bem jurídico complexo
- Património natural
- Inapropriável
- Res nullius
- Res communis omnium
- “Valor patrimonial, intergeracional, económico e social” (preâmbulo, §§ viii) (da biodiversidade e do património geológico)



- Artigo 3.º LCNB Definições
- Para os efeitos do disposto no presente decreto-lei, entende-se por:
 - m) «Património geológico» o conjunto de geossítios que ocorrem numa determinada área e que inclui o património geomorfológico, paleontológico, mineralógico, petrológico, estratigráfico, tectónico, hidrogeológico e pedológico, entre outros;



Artigo 3º n.1 LCNB

- r) «Valores naturais» os elementos da biodiversidade, paisagens, territórios, habitats ou geossítios;
- n) «Património natural» o conjunto dos valores naturais com reconhecido interesse natural ou paisagístico, nomeadamente do ponto de vista científico, da conservação e estético;
- p) «Recursos naturais» os componentes ambientais naturais com utilidade para o ser humano e geradores de bens e serviços, incluindo a fauna, a flora, o ar, a água, os minerais e o solo;



Artigo 3º n.1 LCNB

- r) «Valores naturais» os elementos da biodiversidade, paisagens, territórios, habitats ou geossítios;
- n) «Património natural» o conjunto dos valores naturais com reconhecido interesse natural ou paisagístico, nomeadamente do ponto de vista científico, da conservação e estético;
- p) «Recursos naturais» os componentes ambientais naturais com utilidade para o ser humano e **geradores de bens e serviços** incluindo a fauna, a flora, o ar, a água, os minerais e o solo;



Serviços dos ecossistemas



A tutela jurídica da biodiversidade

- Parte I - Aspectos conceptuais
 - 1. Natureza jurídica da biodiversidade
 - 2. Conteúdo da biodiversidade
 - 3. A tipologia dos elementos da biodiversidade
 - 4. Os habitats (naturais e de espécies)
 - 5. O valor da biodiversidade
 - 6. Modelos de proteção da biodiversidade
- Parte II – A proteção jurídica da biodiversidade
 - 1. Efeitos da proteção jurídica
 - 2. Onde está consagrada normativamente a proteção jurídica?
 - 2.1. Proteção direta
 - 2.2. Proteção indireta
- Parte III – Os serviços dos ecossistemas como nova linguagem jurídica
 - 1. Surgimento do conceito
 - 2. Consagração legal e conteúdo
 - 3. O exemplo da biodiversidade nas cidades e serviços dos ecossistemas urbanos



Qual biodiversidade?

- Biodiversidade faunística
 - Biodiversidade florística
 -
 - Microbiodiversidade
 - Macrobiodiversidade
- } Habitats da biodiversidade



A tutela jurídica da biodiversidade

- Parte I - Aspectos conceptuais
 - 1. Natureza jurídica da biodiversidade
 - 2. Conteúdo da biodiversidade
 - 3. A tipologia dos elementos da biodiversidade
 - 4. Os habitats (naturais e de espécies)
 - 5. O valor da biodiversidade
 - 6. Modelos de proteção da biodiversidade
- Parte II – A proteção jurídica da biodiversidade
 - 1. Efeitos da proteção jurídica
 - 2. Onde está consagrada normativamente a proteção jurídica?
 - 2.1. Proteção direta
 - 2.2. Proteção indireta
- Parte III – Os serviços dos ecossistemas como nova linguagem jurídica
 - 1. Surgimento do conceito
 - 2. Consagração legal e conteúdo
 - 3. O exemplo da biodiversidade nas cidades e serviços dos ecossistemas urbanos



Tipologia de elementos da biodiversidade e valor relativo e absoluto

- Elementos carismáticos
 - Da fauna
 - Da flora
- Elementos comuns (natureza “ordinária”)
 - Abundante
 - Esteticamente neutra
- Elementos-chave (natureza “funcional”)
 - Fauna
 - Flora
 - habitats



A tutela jurídica da biodiversidade

- Parte I - Aspectos conceptuais
- 1. Natureza jurídica da biodiversidade
- 2. Conceito e conteúdo da biodiversidade
- 3. A tipologia dos elementos da biodiversidade
- 4. Os habitats (naturais e de espécies)
- 5. O valor da biodiversidade
- 6. Modelos de proteção da biodiversidade
- Parte II – A proteção jurídica da biodiversidade
- 1. Efeitos da proteção jurídica
- 2. Onde está consagrada normativamente a proteção jurídica?
- 2.1. Proteção direta
- 2.2. Proteção indireta
- Parte III – Os serviços dos ecossistemas como nova linguagem jurídica
- 1. Surgimento do conceito
- 2. Consagração legal e conteúdo
- 3. O exemplo da biodiversidade nas cidades e serviços dos ecossistemas urbanos



Os habitats (biodiversidade onde)?



Habitat

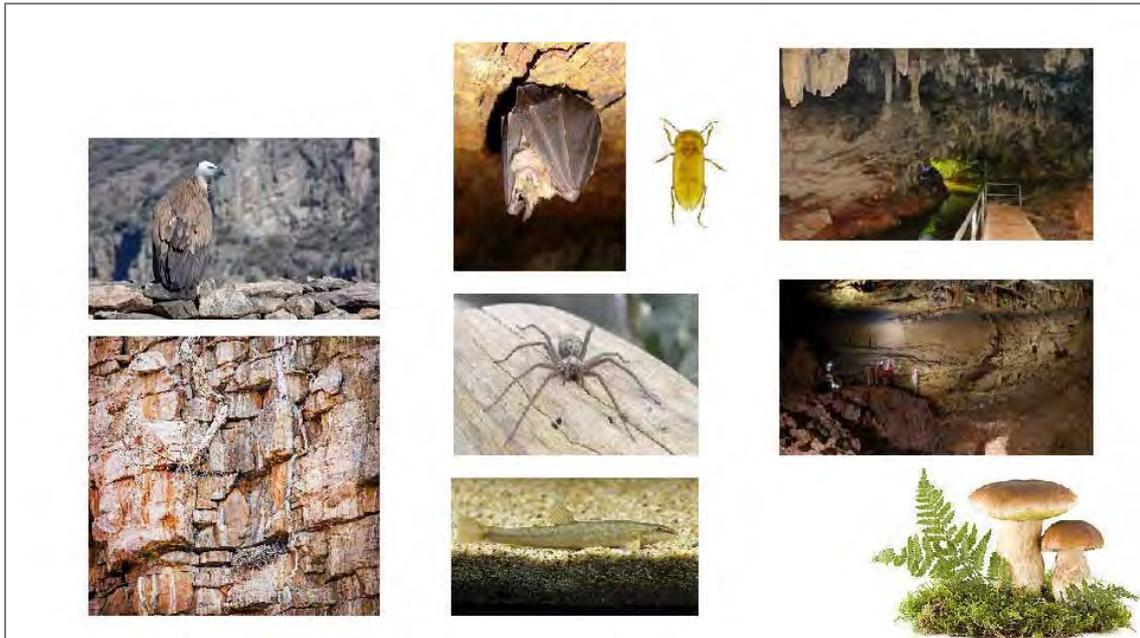
- Artigo 3.º LCNB Definições
- Para os efeitos do disposto no presente decreto-lei, entende-se por:
 - j) «Habitat» a área terrestre ou aquática natural ou seminatural que se distingue por características geográficas abióticas e bióticas;
- Artigo 3º LRN2000
 - b) «Habitat de uma espécie» o meio definido pelos factores abióticos e bióticos próprios onde essa espécie ocorre em qualquer das fases do seu ciclo biológico;
 - c) «Habitats naturais» as áreas terrestres ou aquáticas naturais ou seminaturais que se distinguem por características geográficas abióticas e bióticas;



Biodiversidade onde?

- **Biodiversidade terrestre**
- Biodiversidade florestal
- Biodiversidade costeira
- Biodiversidade do solo
- Biodiversidade do subsolo
- Biodiversidade rupícola





Biodiversidade onde?

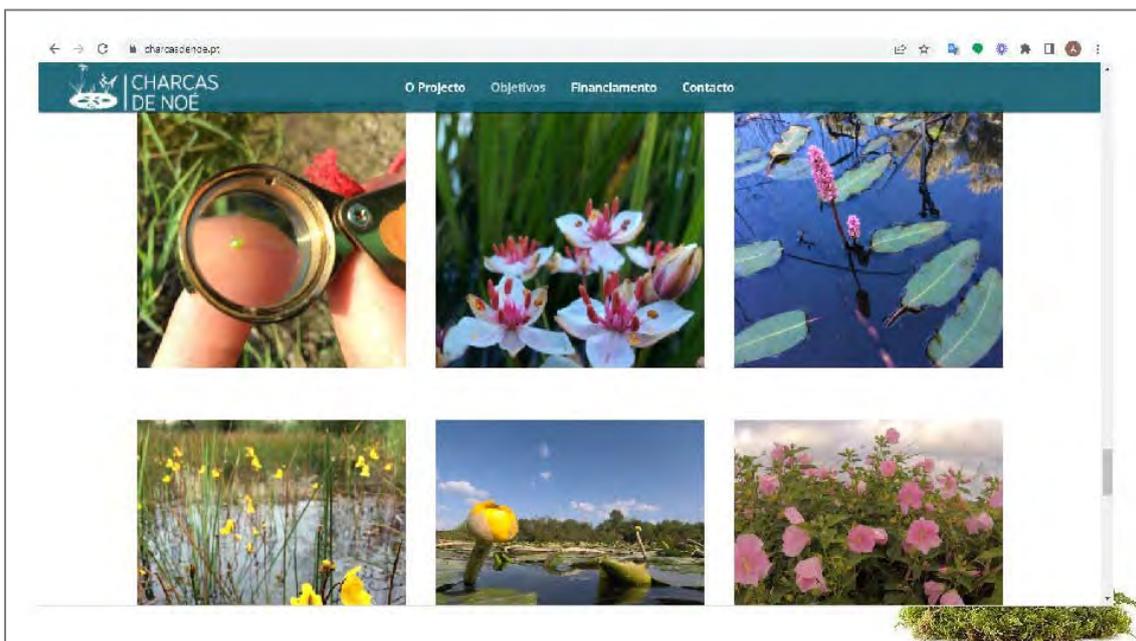
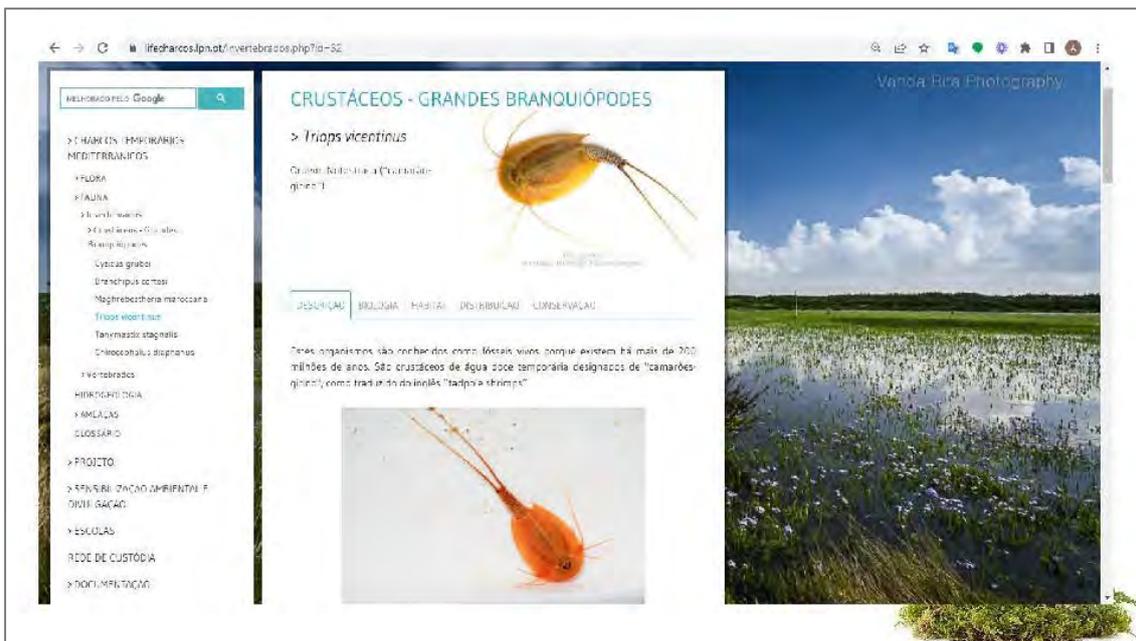
- **Biodiversidade terrestre**
- Biodiversidade florestal
- Biodiversidade costeira
- Biodiversidade do solo
- Biodiversidade do subsolo
- Biodiversidade rupícola

- **Biodiversidade hidrológica**
- Biodiversidade fluvial
- Biodiversidade marinha
- Biodiversidade lacustre

- **Biodiversidade aérea**
- Ornitofauna
- Plantas epífitas

- **Biodiversidade de transição**
- Biodiversidade de zonas húmidas
- Biodiversidade de águas de transição
- Biodiversidade temporária





Biodiversidade onde?

- **Biodiversidade terrestre**
 - Biodiversidade florestal
 - Biodiversidade costeira
 - Biodiversidade do solo
 - Biodiversidade do subsolo
 - Biodiversidade rupícola
- **Biodiversidade hidrológica**
 - Biodiversidade fluvial
 - Biodiversidade marinha
 - Biodiversidade lacustre
- **Biodiversidade aérea**
 - Ornitofauna
 - Plantas epífitas
- **Biodiversidade de transição**
 - Biodiversidade de zonas húmidas
 - Biodiversidade de águas de transição
 - Biodiversidade temporária
- **Biodiversidade seminatural**
 - Biodiversidade urbana
 - Biodiversidade rural
 - Biodiversidade florestal



A tutela jurídica da biodiversidade

- Parte I - Aspetos conceptuais
 - 1. Natureza jurídica da biodiversidade
 - 2. Conteúdo da biodiversidade
 - 3. A tipologia dos elementos da biodiversidade
 - 4. Os habitats (naturais e de espécies)
 - 5. O valor da biodiversidade
 - 6. Modelos de proteção da biodiversidade
- Parte II – A proteção jurídica da biodiversidade
 - 1. Efeitos da proteção jurídica
 - 2. Onde está consagrada normativamente a proteção jurídica?
 - 2.1. Proteção direta
 - 2.2. Proteção indireta
- Parte III – Os serviços dos ecossistemas como nova linguagem jurídica
 - 1. Surgimento do conceito
 - 2. Consagração legal e conteúdo
 - 3. O exemplo da biodiversidade nas cidades e serviços dos ecossistemas urbanos



Valor da biodiversidade: “valor patrimonial, intergeracional, económico e social”

- Valor patrimonial = interesse natural ou paisagístico, nomeadamente do ponto de vista científico, da conservação e estético (Património natural “o conjunto dos valores naturais com reconhecido interesse natural ou paisagístico, nomeadamente do ponto de vista científico, da conservação e estético” (3º/1 n) LCNB)
- Valor intergeracional - Herança / Legado – gerações passadas | gerações futuras (historia, testemunho, lembrança, perpetuação)
- Valor económico – extrativo, turístico, lazer (visitação, experiência) cultural, educativo
- Valor social – tradição gastronómica, lúdica, folclore, linguística

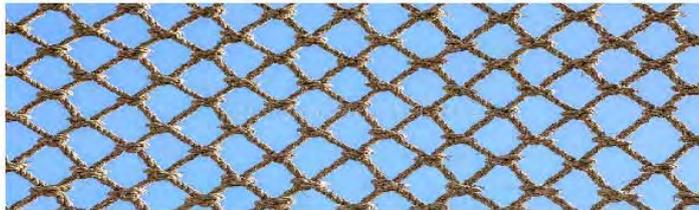


A tutela jurídica da biodiversidade

- Parte I - Aspectos conceptuais
 - 1. Natureza jurídica da biodiversidade
 - 2. Conteúdo da biodiversidade
 - 3. A tipologia dos elementos da biodiversidade
 - 4. Os habitats (naturais e de espécies)
 - 5. O valor da biodiversidade
 - 6. Modelos de proteção da biodiversidade
- Parte II – A proteção jurídica da biodiversidade
 - 1. Efeitos da proteção jurídica
 - 2. Onde está consagrada normativamente a proteção jurídica?
 - 2.1. Proteção direta
 - 2.2. Proteção indireta
- Parte III – Os serviços dos ecossistemas como nova linguagem jurídica
 - 1. Surgimento do conceito
 - 2. Consagração legal e conteúdo
 - 3. O exemplo da biodiversidade nas cidades e serviços dos ecossistemas urbanos



Proteger como?



Corredores e 'trampolins' ecológicos

Artigo 7.º-C Outros habitats

1 - Os instrumentos das políticas de ordenamento do território e de desenvolvimento devem manter e, se possível, desenvolver os elementos paisagísticos de importância fundamental para a fauna e a flora selvagens, tendo em vista a melhoria da coerência ecológica da Rede Natura 2000, incluindo através de incentivos à sua gestão adequada.

2 - Para efeitos do disposto no número anterior, consideram-se elementos paisagísticos de importância fundamental para a fauna e a flora selvagens os **elementos** que, pela sua **estrutura linear e contínua**, como os rios, ribeiras e respectivas margens ou os sistemas tradicionais de delimitação dos campos, ou pelo seu **papel de espaço de ligação**, como os lagos, lagoas ou matas, são essenciais à migração, à distribuição geográfica e ao intercâmbio genético de espécies selvagens.

Aditado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro ao DL n.º 140/99, de 24 de Abril



Mobilidade na rede



Corredores e 'trampolins'



Mobilidade na rede



Interconexão ecológica



Parte II - A proteção jurídica da biodiversidade



A tutela jurídica da biodiversidade

- Parte I - Aspectos conceptuais
- 1. Natureza jurídica da biodiversidade
- 2. Conteúdo da biodiversidade
- 3. A tipologia dos elementos da biodiversidade
- 4. Os habitats (naturais e de espécies)
- 5. O valor da biodiversidade
- 6. Modelos de proteção da biodiversidade
- **Parte II – A proteção jurídica da biodiversidade**
- **1. Efeitos da proteção jurídica**
- 2. Onde está consagrada normativamente a proteção jurídica?
- 2.1. Proteção direta
- 2.2. Proteção indireta
- Parte III – Os serviços dos ecossistemas como nova linguagem jurídica
- 1. Surgimento do conceito
- 2. Consagração legal e conteúdo
- 3. O exemplo da biodiversidade nas cidades e serviços dos ecossistemas urbanos



Efeitos da proteção jurídica

- Responsabilidade penal
- Responsabilidade contraordenacional
- Responsabilidade “administrativa” dos privados (operadores)
- Responsabilidade do Estado
- Responsabilidade civil



A tutela jurídica da biodiversidade

- Parte I - Aspectos conceptuais
 - 1. Natureza jurídica da biodiversidade
 - 2. Conteúdo da biodiversidade
 - 3. A tipologia dos elementos da biodiversidade
 - 4. Os habitats (naturais e de espécies)
 - 5. O valor da biodiversidade
 - 6. Modelos de proteção da biodiversidade
- Parte II – A proteção jurídica da biodiversidade
 - 1. Efeitos da proteção jurídica
 - 2. Onde está consagrada normativamente a proteção jurídica?
 - 2.1. Proteção direta
 - 2.2. Proteção indireta
- Parte III – Os serviços dos ecossistemas como nova linguagem jurídica
 - 1. Surgimento do conceito
 - 2. Consagração legal e conteúdo
 - 3. O exemplo da biodiversidade nas cidades e serviços dos ecossistemas urbanos



Onde está DIRETAMENTE consagrada a proteção jurídica?

- Lei da biodiversidade
- Lei da Rede Natura 2000
- Lei de bases do ambiente
- Lei da água
- Lei da REN
- Leis específicas de elementos da biodiversidade
- Leis que regulam atividades ocupacionais
- Lei de contraordenações ambientais
- Lei que regulam atividades recreativas
- Leis que responsabilizam por danos
- Lei de propriedade
- Lei da habitação e habitat (Lei n.º 83/2019, de 3 de setembro)
- Lei do arvoredo urbano (Lei n.º 59/2021, de 18 de Agosto)



Lei de CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DA BIODIVERSIDADE - LCNB

(Rect. n.º 53-A/2008, de 22/09)

Alterado por

DL n.º 242/2015, de 15/10

DL n.º 42-A/2016, de 12/08

DL n.º 142/2008, de 24 de Julho



RNAP Devem ser classificadas como áreas protegidas as áreas terrestres e aquáticas interiores e as 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, em ordem a promover a gestão racional dos recursos naturais e a valorização do património natural e cultural, regulamentando as intervenções artificiais suscetíveis de as degradar. (art. 10º/2)

- Artigo 11.º Categorias e tipologias de áreas protegidas
- 1 - As áreas protegidas podem ter âmbito nacional, regional ou local, consoante os interesses que procuram salvaguardar.
- 2 - Sem prejuízo do disposto no n.º 6, as áreas protegidas classificam-se nas seguintes tipologias:
 - a) Parque nacional;
 - b) Parque natural;
 - c) Reserva natural;
 - d) Paisagem protegida;
 - e) Monumento natural.

Artigo 21.º Áreas protegidas de estatuto privado

- 1 - Visando os objetivos previstos no artigo 12.º, pode ser atribuída a designação de «área protegida privada» a terrenos privados não incluídos em áreas protegidas.
- 2 - A designação é feita a pedido do respetivo proprietário, mediante um processo especial de candidatura e reconhecimento pela autoridade nacional a regular por portaria do membro do Governo responsável pela área da conservação da natureza.
- 3 - Os terrenos a que for atribuída a designação de «área protegida privada» integram a RNAP e ficam sujeitos ao protocolo de gestão que for acordado com a autoridade nacional na sequência do seu reconhecimento.
- 4 - O reconhecimento previsto no presente artigo não confere ao respetivo proprietário quaisquer direitos ou prerrogativas especiais de autoridade nem condiciona a aplicação dos programas e planos territoriais existentes, mantendo-se apenas enquanto se mantiverem os valores e objetivos de conservação da natureza e da biodiversidade que justificaram a sua concessão.
- 5 - O ato de atribuição da designação de «área protegida privada» pode interditar ou condicionar a autorização da autoridade nacional, no interior da área protegida, as ações, atos e atividades de iniciativa particular suscetíveis de prejudicar a biodiversidade, o património geológico ou outras características da área protegida, salvo tratando-se de uma ação de interesse público ou de um empreendimento com relevante interesse geral, como tal reconhecido por despacho dos membros do Governo responsáveis pela área da conservação da natureza e em razão da matéria.



SECÇÃO III Outras áreas classificadas

- **Artigo 26.º Áreas protegidas transfronteiriças**
- 1 - Por via da celebração de acordos ou convenções internacionais com outros Estados, podem ser classificados espaços naturais protegidos de carácter transfronteiriço, designados «áreas protegidas transfronteiriças».
- 2 - A classificação das «áreas protegidas transfronteiriças» incide sobre áreas terrestres ou marinhas dedicadas particularmente à proteção e à manutenção da biodiversidade e dos recursos naturais e culturais associados a estas, que estejam integradas, pelo menos, por uma área protegida estabelecida em conformidade com o presente decreto-lei e por uma área natural adjacente, situada em território não nacional ou nas águas marítimas de um Estado que partilhe uma fronteira terrestre ou marítima com Portugal e aí sujeita a um regime jurídico especial para a conservação da natureza e da biodiversidade.

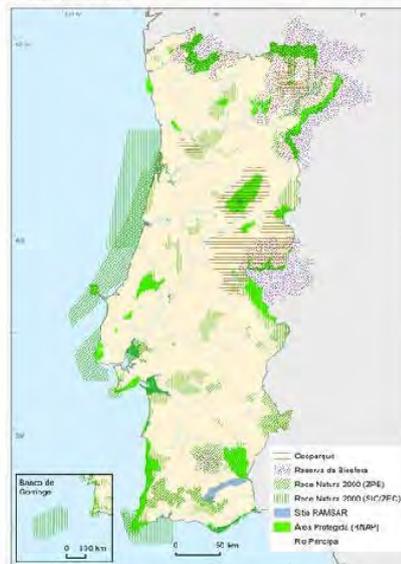


Artigo 27.º Áreas abrangidas por designações de conservação de carácter supranacional

- 1 - Tendo por objetivo o reforço da proteção e a manutenção da biodiversidade e dos recursos naturais e culturais associados, podem ficar abrangidas por designações de conservação de carácter supranacional, em particular as estabelecidas por convenções ou acordos internacionais de que Portugal seja parte, áreas delimitadas no território nacional ou nas águas marítimas sujeitas a jurisdição nacional, coincidentes com áreas protegidas integradas na RNAP ou com áreas que integrem a Rede Natura 2000, cujos valores naturais sejam reconhecidos como de relevância supranacional.
- 2 - São consideradas áreas classificadas por instrumentos jurídicos internacionais de conservação da natureza e da biodiversidade de que Portugal seja parte todas as áreas que obtenham tal reconhecimento nos termos previstos no instrumento jurídico internacional aplicável em função das suas características, designadamente ao abrigo:
 - a) Do Programa ManBiosphere, da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), lançado em 1970;
 - b) Da Convenção sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional Especialmente como «Habitat» de Aves Aquáticas (Convenção de Ramsar), adotada em Ramsar em 2 de fevereiro de 1971;
 - c) Da Convenção Relativa à Proteção do Património Mundial, Cultural e Natural, adotada em Paris em 16 de novembro de 1972, na parte relativa aos valores naturais;
 - d) Das Resoluções do Comité de Ministros n.os (76) 17 - Reservas Biogenéticas do Conselho da Europa - e (98) 29 - Áreas Diplomadas do Conselho da Europa;
 - e) Da Convenção para a Proteção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste (Convenção OSPAR), adotada em Paris em 22 de setembro de 1992;
 - f) Da Decisão do Conselho Executivo da UNESCO (161 EX/Decisions, 3.3.1), adotada em Paris em 2001, relativa aos geossítios e geoparques.
- 3 - Quando as áreas previstas no presente artigo coincidam com áreas protegidas de âmbito nacional, regional ou local, é lhes aplicável o regime constante dos respetivos atos de classificação ou programas especiais de áreas protegidas, quando existentes.



Mapa da Rede Nacional de Áreas Protegidas, da rede Natura 2000 e das Áreas Classificadas ao abrigo de outros compromissos internacionais no Continente



Fonte: ICNE 2021



Artigo 43.º Contraordenações em áreas protegidas

- 1 - Constitui contraordenação ambiental muito grave, punível nos termos da Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto, a prática dos seguintes atos e atividades quando previstos como proibidos ou interditos nos regulamentos de gestão das áreas protegidas:
 - a) A alteração à morfologia do solo, excetuando as atividades previstas no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, nomeadamente pontos de água destinados ao combate de incêndios florestais;
 - b) A modificação do coberto vegetal, excetuando as situações devidamente enquadradas em instrumentos válidos de planeamento e ordenamento florestal, as medidas e ações a desenvolver no âmbito do sistema de defesa da floresta contra incêndios e as medidas e ações de proteção fitossanitárias e as operações de manutenção e limpeza das faixas de proteção a infraestruturas de suporte a atividades de interesse geral decorrentes da aplicação de disposições legais e regulamentares;
 - c) A instalação ou ampliação de depósitos de ferro-velho, de sucata, de veículos, de areia ou inertes ou de outros resíduos sólidos que causem impacto visual negativo ou efeitos negativos no ambiente;
 - d) O abandono, depósito ou vazamento de entulhos ou sucatas ou quaisquer outros resíduos não urbanos fora dos locais para tal destinados;
 - e) A alteração da configuração ou topologia das zonas lagunares e marinhas;
 - f) [Revogada];
 - g) [Revogada];
 - h) O depósito ou lançamento de águas residuais industriais ou domésticas na água, no solo ou no subsolo, sem tratamento adequado ou de forma suscetível de causar efeitos negativos no ambiente;
 - i) O corte, extração, pesquisa ou exploração de recursos geológicos, nomeadamente de massas minerais e inertes;
 - j) A captação, o armazenamento, o desvio ou a condução de águas, bem como a drenagem, a impermeabilização ou a inundação de terrenos, e demais alterações à rede de drenagem natural ou ao caudal ou à qualidade das águas superficiais ou subterrâneas;
 - l) [Revogada];



- m) A remoção ou danificação de quaisquer substratos marinhos;
- n) [Revogada];
- o) A instalação de atividades económicas, quando isentas de controlo prévio urbanístico, designadamente viveiros, aquicultura e estufas;
- p) [Revogada];
- q) A destruição ou delapidação de bens culturais inventariados ou geossítios;
- r) A realização de queimadas ou outros fogos, exceto nas áreas com infraestruturas a isso destinadas ou para prevenção de fogos (fogos prescritos ou controlados), e o lançamento de foguetes ou balões com mecha acesa, bem como outras atividades pirotécnicas;
- s) A colheita, captura, apanha, abate, detenção, transporte ou comercialização de indivíduos ou parte de indivíduos de quaisquer espécies vegetais ou animais sujeitas a medidas de proteção e com categoria de ameaça atribuída, em qualquer fase do seu ciclo biológico, incluindo a destruição de ninhos ou a apanha de ovos, a perturbação ou a destruição dos seus habitats;
- t) A introdução de espécies não indígenas invasoras;
- u) [Revogada];
- v) [Revogada];
- x) [Revogada].
- 2 - Constitui contraordenação ambiental grave, punível nos termos da Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto, a prática não autorizada dos atos e atividades previstos no número anterior quando, nos termos do regulamento de gestão das áreas protegidas, sejam permitidas mediante autorização ou parecer da autoridade nacional.



- 3 - Constitui, ainda, contraordenação ambiental grave, punível nos termos da Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto, a prática dos seguintes atos e atividades quando previstos como proibidos ou interditos nos regulamentos de gestão das áreas protegidas:
 - a) A prática de atividades turísticas ou desportivas motorizadas suscetíveis de provocarem poluição sonora ou aquática ou que pela sua natureza específica ponham em risco objetivo os valores naturais presentes na área protegida;
 - b) O exercício de caça ou de pesca;
 - c) A obstrução de qualquer tipo de passagem nos caminhos públicos e de acesso às linhas ou aos planos de água;
 - d) A introdução de espécies não indígenas, sem prejuízo do disposto na alínea t) do n.º 1;
 - e) A reintrodução de espécies indígenas da fauna ou flora selvagens.
- 4 - Constitui contraordenação ambiental leve, punível nos termos da Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto, a prática dos seguintes atos e atividades proibidos ou interditos e a prática não autorizada dos seguintes atos e atividades condicionados, desde que previstos como tal nos regulamentos de gestão das áreas protegidas:
 - a) A instalação, afixação, inscrição ou pintura mural de mensagens de publicidade ou propaganda, temporárias ou permanentes, de caráter comercial ou não, incluindo a colocação de meios amovíveis;
 - b) A introdução, a circulação e o estacionamento de pessoas, veículos ou animais;
 - c) A entrada, circulação ou permanência na área protegida sem o pagamento da taxa devida;
 - d) A prática de campismo ou caravanismo, bem como qualquer forma de pernoita;
 - e) O abandono, depósito ou vazamento de resíduos sólidos urbanos fora dos locais para tal destinados;
 - f) A instalação de estruturas construídas com materiais ligeiros, designadamente prefabricados, que permitam a sua fácil desmontagem e remoção;
 - g) A utilização comercial ou publicitária de referências à área protegida, salvo em produtos ou serviços devidamente credenciados;
 - h) A colheita, a detenção e o transporte de amostras de recursos geológicos, nomeadamente minerais, rochas e fósseis.



- i) A prática de quaisquer atos que perturbem a fauna selvagem, incluindo a prestação de alimentos;
 - j) O sobrevoo de aeronaves com motor abaixo de 1000 pés, fora dos casos em que tal sobrevoo tenha por finalidade trabalhos agrícolas, ações de fiscalização, de socorro ou de controlo para fins de manutenção e segurança por parte das entidades gestoras de infraestruturas de serviço público ou se insira na normal atividade concessionada de exploração de infraestruturas aeroportuária;
 - k) A destruição ou o desmantelamento de muros, divisórias ou outras construções que integrem o valor natural paisagístico classificado;
 - l) A realização de mercados ou feiras;
 - m) A prática de atividades desportivas não motorizadas, designadamente mergulho, alpinismo, escalada ou montanhismo, e de atividades turísticas suscetíveis de deteriorarem os valores naturais da área;
 - n) A utilização da marca «Natural.PT», sem estar devidamente registado e credenciado para o efeito.
- 5 - Relativamente às contraordenações ambientais previstas no presente artigo, e sem prejuízo do disposto no artigo 20.º da Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto, na determinação da medida da coima a aplicar deve ser tomado em conta o estatuto de proteção atribuído ao local da prática da contraordenação, conforme estabelecido nos programas especiais e nos regulamentos de gestão das áreas protegidas.
- 6 - Em caso de concurso legal ou aparente entre contraordenações ambientais previstas no presente artigo e contraordenações previstas em regimes especiais, designadamente os elencados no n.º 2 do artigo 2.º, é aplicável o regime contraordenacional e sanções definidos nesses regimes.
- 7 - As contraordenações resultantes da violação das normas dos programas especiais relativas à transformação, uso e ocupação do solo com incidência urbanística integradas nos planos territoriais de âmbito intermunicipal e municipal são consideradas contraordenações do ordenamento do território sendo-lhes aplicável o regime previsto nos artigos 40.º-A a 40.º-D da Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto.



- Artigo 44.º Outras contraordenações ambientais
- 1 - Para além do disposto no artigo anterior e em diplomas legais relativos à conservação ou proteção da natureza e da biodiversidade, a colheita, captura, apanha, abate, detenção, transporte ou comercialização de indivíduos ou parte de indivíduos de quaisquer espécies vegetais ou animais, em qualquer fase do seu ciclo biológico, incluindo a destruição de ninhos ou a apanha de ovos, a perturbação ou a destruição dos seus habitats, constitui contraordenação ambiental, punível nos termos da Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto:
 - a) Muito grave, quando a espécie em causa esteja inscrita no Cadastro com a categoria de ameaça «criticamente em perigo»;
 - b) Grave, quando a espécie em causa esteja inscrita no Cadastro com a categoria de ameaça «em perigo»;
 - c) Leve, quando a espécie em causa esteja inscrita no Cadastro com a categoria de ameaça «vulnerável».
- 2 - [Revogado].
- 3 - A prática das ações referidas no n.º 1 não constitui contraordenação desde que autorizada pela autoridade nacional.



Onde está DIRETAMENTE consagrada a proteção jurídica?

- Lei da biodiversidade
- Lei da Rede Natura 2000
- Lei de bases do ambiente
- Lei da água
- Lei da REN
- Leis específicas de elementos da biodiversidade
- Leis que regulam atividades ocupacionais
- Lei de contraordenações ambientais
- Lei que regulam atividades recreativas
- Leis que responsabilizam por danos
- Leis que definem competências públicas (...)
- Lei de propriedade
- Lei da habitação e habitat (Lei n.º 83/2019, de 3 de setembro)
- Lei do arvoredo urbano (Lei n.º 59/2021, de 18 de Agosto)



Lei da REDE NATURA 2000

DL n.º 140/99, de 24 de Abril
(Rect. n.º 10-AH/99, de 31/05)

Alterado por

DL n.º 49/2005, de 24/02

DL n.º 156-A/2013, de 08/11

27 artigos | 10 anexos



Artigo 4.º Âmbito da Rede Natura 2000

- A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica de âmbito europeu que compreende as áreas classificadas como ZEC e as áreas classificadas como ZPE.

Artigo 5.º Classificação de ZEC

- 1 - A classificação de ZEC depende de prévia aprovação da lista de sítios de importância comunitária, pelos órgãos competentes da União Europeia, com base na lista nacional de sítios e segundo o procedimento previsto na Directiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio.

• Artigo 6.º Classificação de ZPE

- 1 - A classificação de ZPE reveste a forma de decreto regulamentar e abrange as áreas que contêm os territórios mais apropriados, em número e em extensão, para a protecção das espécies de aves constantes no anexo A-I, bem como das espécies de aves migratórias não incluídas no referido anexo e cuja ocorrência no território nacional seja regular.



- Anexo A-I Espécies de aves de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de zonas de protecção especial
- Anexo A-II Espécies de aves cujo comércio é permitido nas condições previstas na alínea a) do n.º 4 do artigo 11.º
- Anexo A-III Espécie de aves cujo comércio pode ser objecto de limitações conforme definido na alínea b) do n.º 4 do artigo 11.º
- Anexo B-I Tipos de habitats naturais de interesse da comunidade cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação Interpretação
- Anexo B-II Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação Interpretação
- Anexo B-III Critérios de selecção dos sítios susceptíveis de serem identificados como sítios de importância comunitária e designados como zonas especiais de conservação
- Anexo B-IV Espécies animais e vegetais de interesse da comunidade que exigem uma protecção rigorosa
- Anexo B-V Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na Natureza e exploração podem ser objecto de medidas de gestão
- Anexo C Métodos e meios de captura e abate e meios de transporte proibidos
- Anexo D Espécies cinegéticas



Objetivo:

- Af) «Estado de conservação de um habitat natural» a situação do habitat em causa em função do conjunto das influências que actuam sobre o mesmo, bem como sobre as espécies típicas que nele vivem, susceptível de afectar a longo prazo a sua distribuição natural, a sua estrutura e as suas funções, bem como a sobrevivência a longo prazo das suas espécies típicas;
- i) «Estado de conservação de uma espécie» a situação da espécie em causa em função do conjunto das influências que, actuando sobre a mesma, pode afectar, a longo prazo, a distribuição e a importância das suas populações no território nacional;



- 2 - Para efeitos da alínea f) do n.º 1, o estado de conservação de um habitat natural será considerado **favorável** sempre que a sua área de distribuição natural e as superfícies que abranja sejam estáveis ou estejam em expansão, a estrutura e as funções específicas necessárias à manutenção a longo prazo existirem e forem susceptíveis de continuar a existir num futuro previsível e o estado de conservação das espécies típicas for favorável na acepção do n.º 3.
- 3 - Para efeitos da alínea i) do n.º 1, o estado de conservação de uma espécie será considerado **favorável** quando, cumulativamente, se verifique que:
 - a) Essa espécie constitua e seja susceptível de constituir a longo prazo um elemento vital dos habitats naturais a que pertence, de acordo com os dados relativos à dinâmica das suas populações;
 - b) A área de distribuição natural dessa espécie não diminuiu nem corre o perigo de diminuir num futuro previsível;
 - c) Existe e continuará provavelmente a existir um habitat suficientemente amplo para que as suas populações se mantenham a longo prazo.



Onde está DIRETAMENTE consagrada a proteção jurídica?

- Lei da biodiversidade
- Lei Rede Natura 2000
- Lei de bases do ambiente
- Lei da água
- Lei da REN
- Leis específicas de elementos da biodiversidade
- Leis que regulam atividades ocupacionais
- Lei de contraordenações ambientais
- Lei que regulam atividades recreativas
- Leis que responsabilizam por danos
- Lei de propriedade
- Lei da habitação e habitat (Lei n.º 83/2019, de 3 de setembro)
- Lei do arvoredo urbano (Lei n.º 59/2021, de 18 de Agosto)



Lei n.º 19/2014, de 14 de Abril

- **Artigo 10.º Componentes ambientais naturais**
- **A política de ambiente tem por objeto os componentes ambientais naturais, como o ar, a água e o mar, a biodiversidade, o solo e o subsolo, a paisagem, e reconhece e valoriza a importância dos recursos naturais e dos bens e serviços dos ecossistemas, designadamente nos seguintes termos:**
 - a) A gestão do ar visa preservar e melhorar a respetiva qualidade no meio ambiente, garantir a sua boa qualidade no interior dos edifícios e reduzir e prevenir as distorções ambientais, de forma a minimizar os efeitos adversos para a saúde humana e para o ambiente;
 - b) A proteção e a gestão dos recursos hídricos compreendem as águas superficiais e as águas subterrâneas, os leitos e as margens, as zonas adjacentes, as zonas de infiltração máxima e as zonas protegidas. E tem como objetivo alcançar o seu estado ótimo, promovendo uma utilização sustentável baseada na salvaguarda do equilíbrio ecológico dos recursos, seu aproveitamento e reutilização e considerando o valor social, ambiental e económico da água, procurando, ainda, mitigar os efeitos das cheias e das secas através do planeamento e da gestão dos recursos hídricos e hidrogeológicos. A proteção e a gestão dos recursos hídricos visam também salvaguardar o direito humano, consagrado pelas Nações Unidas, de acesso a água potável segura, bem como o acesso universal ao saneamento, fundamental para a dignidade humana e um dos principais mecanismos de proteção da qualidade dos recursos hídricos, assegurando ainda o princípio da solidariedade intergeracional;
 - c) A política para o meio marinho abrangendo a coluna de água, o solo e o subsolo marinho, deve assegurar a sua gestão integrada, em estreita articulação com a gestão da zona costeira, garantindo a proteção dos recursos e ecossistemas marinhos, o que implica o condicionamento dos usos do mar suscetíveis de afetarem de forma nociva o equilíbrio ecológico ou que impliquem risco ou dano grave para o ambiente, pessoas e bens;
 - **d) A conservação da natureza e da biodiversidade como dimensão fundamental do desenvolvimento sustentável impõe a adoção das medidas necessárias para travar a perda da biodiversidade, através da preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora no conjunto do território nacional, a proteção de zonas vulneráveis, bem como através da rede fundamental de áreas protegidas, de importância estratégica neste domínio;**
 - e) A gestão do solo e do subsolo impõe a preservação de sua capacidade de uso, por forma a desempenhar as respetivas funções ambientais, biológicas, económicas, sociais, científicas e culturais, mediante a adoção de medidas que limitem ou que reduzam as atividades antropogénicas nos solos, que previnam a sua contaminação e degradação e que promovam a sua recuperação, bem como, sempre que possível, invertam os processos de desertificação, promovendo a qualidade de vida e o desenvolvimento rural;
 - f) A salvaguarda da paisagem implica a preservação da identidade estética e visual, e da autenticidade do património natural, construído e dos lugares que suportam os sistemas socioculturais, contribuindo para a conservação das especificidades conjuntamente formam a identidade nacional.



Onde está DIRETAMENTE consagrada a proteção jurídica?

- Lei da biodiversidade
- Lei Rede Natura 2000
- Lei de bases do ambiente
- Lei da água
- Lei da REN
- Leis específicas de elementos da biodiversidade
- Leis que regulam atividades ocupacionais
- Lei de contraordenações ambientais
- Lei que regulam atividades recreativas
- Leis que responsabilizam por danos
- Lei de propriedade
- Lei da habitação e habitat (Lei n.º 83/2019, de 3 de setembro)
- Lei do arvoredo urbano (Lei n.º 59/2021, de 18 de Agosto)



Lei da água

Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro

(Rect. n.º 11-A/2006, de 23/02)

Alterada por

DL n.º 245/2009, de 22/09

DL n.º 60/2012, de 14/03

DL n.º 130/2012, de 22/06

Lei n.º 42/2016, de 28/12

Lei n.º 44/2017, de 19/06



Artigo 4.º Definições Para efeitos de aplicação da presente lei, entende-se por:

- n) «Bom estado das águas subterrâneas» o estado global em que se encontra uma massa de águas subterrâneas quando os seus estados quantitativo e químico são considerados, pelo menos, «bons»;
- o) «Bom estado das águas superficiais» o estado global em que se encontra uma massa de águas superficiais quando os seus estados ecológico e químico são considerados, pelo menos, «bons»;
- p) «Bom estado ecológico» o estado alcançado por uma massa de águas superficiais, classificado como Bom nos termos de legislação específica;
- q) «Bom estado químico das águas superficiais» o estado químico alcançado por uma massa de águas superficiais em que as concentrações de poluentes cumprem as normas de qualidade ambiental definidas em legislação específica;
- r) «Bom estado químico das águas subterrâneas» o estado químico alcançado por um meio hídrico subterrâneo em que a composição química é tal que as concentrações de poluentes:
 - i) Não apresentem efeitos significativos de intrusões salinas ou outras;
 - ii) Cumpram as normas de qualidade ambiental que forem fixadas em legislação específica;
 - iii) Não impeçam que sejam alcançados os objetivos ambientais específicos estabelecidos para as águas superficiais associadas nem reduzam significativamente a qualidade química ou ecológica dessas massas;
 - iv) Não provoquem danos significativos nos ecossistemas terrestres diretamente dependentes das massas de águas subterrâneas;



Onde está DIRETAMENTE consagrada a proteção jurídica?

- Lei da biodiversidade
- Lei Rede Natura 2000
- Lei de bases do ambiente
- Lei da água
- Lei da REN
- Leis específicas de elementos da biodiversidade
- Leis que regulam atividades ocupacionais
- Lei de contraordenações ambientais
- Lei que regulam atividades recreativas
- Leis que responsabilizam por danos
- Leis que definem competências públicas (...)
- Lei de propriedade
- Lei da habitação e habitat (Lei n.º 83/2019, de 3 de setembro)
- Lei do arvoredo urbano (Lei n.º 59/2021, de 18 de Agosto)



Lei da REN

- DL n.º 166/2008, de 22 de Agosto
- (Rect. n.º 63-B/2008, de 21/10)
- Alterado por
- DL n.º 239/2012, de 02/11
- DL n.º 96/2013, de 19/07
- DL n.º 80/2015, de 14/05
- DL n.º 124/2019, de 28/08



Artigo 2º Conceito e objetivos

- 3 - A REN visa contribuir para a ocupação e o uso sustentáveis do território e tem por objetivos:
- a) Proteger os recursos naturais água e solo, bem como salvaguardar sistemas e processos biofísicos associados ao litoral e ao ciclo hidrológico terrestre, que asseguram bens e serviços ambientais indispensáveis ao desenvolvimento das atividades humanas;
- b) Prevenir e reduzir os efeitos da degradação das áreas estratégicas de infiltração e de recarga de aquíferos, dos riscos de inundação marítima, de cheias, de erosão hídrica do solo e de movimentos de massa em vertentes, contribuindo para a adaptação aos efeitos das alterações climáticas e acautelando a sustentabilidade ambiental e a segurança de pessoas e bens;
- c) Contribuir para a conectividade e a coerência ecológica da Rede Fundamental de Conservação da Natureza;
- d) Contribuir para a concretização, a nível nacional, das prioridades da Agenda Territorial da União Europeia nos domínios ecológico e da gestão transeuropeia de riscos naturais.



Artigo 4.º Áreas integradas em REN

- 1 - Os objetivos referidos no n.º 3 do artigo 2.º são prosseguidos mediante a integração na REN de áreas de proteção do litoral, de áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre e de áreas de prevenção de riscos naturais, a delimitar nos termos do capítulo II do presente decreto-lei.
- 2 - **As áreas de proteção do litoral são integradas de acordo com as seguintes tipologias:**
 - a) Faixa marítima de proteção costeira;
 - b) Praias;
 - c) Barreiras detriticas;
 - d) Tômbolos;
 - e) Sapais;
 - f) Ilhéus e rochedos emersos no mar;
 - g) Dunas costeiras e dunas fósseis;
 - h) Arribas e respetivas faixas de proteção;
 - i) Faixa terrestre de proteção costeira;
 - j) Águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção;
 - l) (Revogada.)



- 3 - As áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre são integradas de acordo com as seguintes tipologias:
 - a) Cursos de água e respetivos leitos e margens;
 - b) Lagoas e lagos e respetivos leitos, margens e faixas de proteção;
 - c) Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, bem como os respetivos leitos, margens e faixas de proteção;
 - d) Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos.

- 4 - As áreas de prevenção de riscos naturais são integradas de acordo com as seguintes tipologias:
 - a) Zonas adjacentes;
 - b) Zonas ameaçadas pelo mar;
 - c) Zonas ameaçadas pelas cheias;
 - d) Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo;
 - e) Áreas de instabilidade de vertentes.

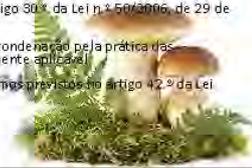


Artigo 36.º Inspeção e fiscalização

- 1 - A verificação do cumprimento do presente decreto-lei é desenvolvida de forma sistemática pelas autoridades da administração central e local em função das respetivas competências e área de intervenção e de forma pontual em função das queixas e denúncias recebidas, assumindo a forma de fiscalização.
- 2 - A fiscalização compete às comissões de coordenação e desenvolvimento regional, à Agência Portuguesa do Ambiente, I. P., e aos municípios, bem como a outras entidades competentes em razão da matéria ou da área de jurisdição.
- 3 - A verificação assume ainda a forma de inspeção, a efetuar pela Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, nos termos das suas competências.
- 4 - A Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território centraliza a informação relativa à fiscalização, devendo as restantes entidades mencionadas no n.º 2 participar-lhe todos os factos relevantes de que tomarem conhecimento e pertinentes a tal fim, enviando-lhes cópia dos autos de notícia ou participações, bem como dos embargos e demolições que forem ordenados.

Artigo 37.º Contraordenações

- 1 - Constitui contraordenação ambiental leve:
 - a) A realização de usos ou ações sem que tenha sido apresentada a respetiva comunicação prévia, quando a mesma seja exigível nos termos dos artigos 20.º e 22.º;
 - b) (Revogada.)
- 2 - (Revogado.)
- 3 - Constitui contraordenação ambiental muito grave:
 - a) A realização de usos ou ações interditos nos termos do artigo 20.º;
 - b) O incumprimento ou cumprimento deficiente dos condicionamentos e medidas de minimização estabelecidos, nos termos do n.º 2 do artigo 21.º
 - 4 - A tentativa é punível nas contraordenações mencionadas no n.º 3, sendo os limites mínimos e máximos da respetiva coima reduzidos a metade.
 - 5 - A negligência é sempre punível.
 - 6 - Pela prática das contraordenações previstas no n.º 3, podem ser aplicadas ao infrator as sanções acessórias previstas no n.º 1 do artigo 80.º da Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto, na sua redação atual.
 - 7 - Pode ser objeto de publicidade, nos termos do disposto no artigo 38.º da Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto, na sua redação atual, a condenação pela prática das infrações previstas no n.º 3, quando a medida concreta da coima aplicada ultrapasse metade do montante máximo da coima abstratamente aplicável.
 - 8 - A autoridade administrativa pode ainda, sempre que necessário, determinar a apreensão provisória de bens e documentos, nos termos previstos no artigo 42.º da Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto.



Onde está DIRETAMENTE consagrada a proteção jurídica?

- Lei da biodiversidade
- Lei Rede Natura 2000
- Lei de bases do ambiente
- Lei da água
- Lei da REN
- Leis específicas de elementos da biodiversidade
 - Leis que regulam atividades ocupacionais
 - Lei de contraordenações ambientais
 - Lei que regulam atividades recreativas
 - Leis que responsabilizam por danos
 - Lei de propriedade
- Lei da habitação e habitat (Lei n.º 83/2019, de 3 de setembro)
- Lei do arvoredo urbano (Lei n.º 59/2021, de 18 de Agosto)



- Lei do **lobo** (Lei n.º 90/88, de 13 de Agosto + DL n.º 54/2016, de 25 de Agosto)
- Lei do **sobreiro** (Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio)
- Lei observação de **cetáceos** (Decreto-Lei n.º 9/2006, de 6 de janeiro)
-
- Lei de controlo, detenção, introdução na natureza e repovoamento de **espécies exóticas** da flora e fauna - DL n.º 92/2019, de 10 de Julho



Onde está DIRETAMENTE consagrada a proteção jurídica?

- Lei da biodiversidade
- Lei Rede Natura 2000
- Lei de bases do ambiente
- Lei da água
- Lei da REN
- Leis específicas de elementos da biodiversidade
- Leis que regulam atividades ocupacionais
 - Lei de contraordenações ambientais
 - Lei que regulam atividades recreativas
 - Leis que responsabilizam por danos
- Lei de propriedade
- Lei da habitação e habitat (Lei n.º 83/2019, de 3 de setembro)
- Lei do arvoredo urbano (Lei n.º 59/2021, de 18 de Agosto)



- Lei de AIA
- Lei de licenciamento ambiental
- Lei sobre aterros
- ...



Onde está DIRETAMENTE consagrada a proteção jurídica?

- Lei da biodiversidade
- Lei Rede Natura 2000
- Lei de bases do ambiente
- Lei da água
- Lei da REN
- Leis específicas de elementos da biodiversidade
- Leis que regulam atividades ocupacionais
- Lei de contraordenações ambientais
- Lei que regulam atividades recreativas
- Leis que responsabilizam por danos
- Leis que definem competências públicas (...)
- Lei de propriedade
- Lei da habitação e habitat (Lei n.º 83/2019, de 3 de setembro)
- Lei do arvoredo urbano (Lei n.º 59/2021, de 18 de Agosto)



LEI QUADRO DAS CONTRA-ORDENAÇÕES AMBIENTAIS

Lei n.º 50/2006, de 29 de Agosto

Alterado por

Lei n.º 89/2009, de 31/08

Lei n.º 114/2015, de 28/08

DL n.º 42-A/2016, de 12/08

Lei n.º 25/2019, de 26/03



Onde está DIRETAMENTE consagrada a proteção jurídica?

- Lei da biodiversidade
- Lei Rede Natura 2000
- Lei de bases do ambiente
- Lei da água
- Lei da REN
- Leis específicas de elementos da biodiversidade
- Leis que regulam atividades ocupacionais
- Lei de contraordenações ambientais
- Lei que regulam atividades recreativas
- Leis que responsabilizam por danos
- Lei de propriedade
- Lei da habitação e habitat (Lei n.º 83/2019, de 3 de setembro)
- Lei do arvoredo urbano (Lei n.º 59/2021, de 18 de Agosto)



- Lei da pesca em águas interiores (Portaria n.º 360/2017, de 22 de novembro)
- Lei da caça (DL n.º 202/2004, de 18 de Agosto alterado 8 vezes, por último por DL n.º 24/2018, de 11/04)



Onde está DIRETAMENTE consagrada a proteção jurídica?

- Lei da biodiversidade
- Lei Rede Natura 2000
- Lei de bases do ambiente
- Lei da água
- Lei da REN
- Leis específicas de elementos da biodiversidade
- Leis que regulam atividades ocupacionais
- Lei de contraordenações ambientais
- Lei que regulam atividades recreativas
- Leis que responsabilizam por danos
- Lei de propriedade
- Lei da habitação e habitat (Lei n.º 83/2019, de 3 de setembro)
- Lei do arvoredo urbano (Lei n.º 59/2021, de 18 de Agosto)



Lei de responsabilidade por danos ambientais DL n.º 147/2008, de 29 de Julho

Alterada por

DL n.º 245/2009, de 22/09

DL n.º 29-A/2011, de 01/03

DL n.º 60/2012, de 14/03

DL n.º 13/2016, de 09/03



Onde está DIRETAMENTE consagrada a proteção jurídica?

- Lei da biodiversidade
- Lei Rede Natura 2000
- Lei de bases do ambiente
- Lei da água
- Lei da REN
- Leis específicas de elementos da biodiversidade
- Leis que regulam atividades ocupacionais
- Lei de contraordenações ambientais
- Lei que regulam atividades recreativas
- Leis que responsabilizam por danos
- Lei de propriedade (...)
- Lei da habitação e habitat (Lei n.º 83/2019, de 3 de setembro)
- Lei do arvoredo urbano (Lei n.º 59/2021, de 18 de Agosto)



Onde está DIRETAMENTE consagrada a proteção jurídica?

- Lei da biodiversidade
- Lei Rede Natura 2000
- Lei de bases do ambiente
- Lei da água
- Lei da REN
- Leis específicas de elementos da biodiversidade
- Leis que regulam atividades ocupacionais
- Lei de contraordenações ambientais
- Lei que regulam atividades recreativas
- Leis que responsabilizam por danos
- Leis que definem competências públicas (...)
- Lei de propriedade
- Lei da habitação e habitat (Lei n.º 83/2019, de 3 de setembro)
- Lei do arvoredo urbano (Lei n.º 59/2021, de 18 de Agosto)



Lei da habitação e do habitat (Lei n.º 83/2019, de 3 de setembro)

Artigo 14.º Habitat

1 - Entende-se por habitat, para efeitos da presente lei, o contexto territorial e social exterior à habitação em que esta se encontra inserida, nomeadamente no que diz respeito ao espaço envolvente, às infraestruturas e equipamentos coletivos, bem como ao acesso a serviços públicos essenciais e às redes de transportes e comunicações.

2 - A garantia do direito à habitação compreende a existência de um habitat que assegure condições de salubridade, segurança, qualidade ambiental e integração social, permitindo a fruição plena da unidade habitacional e dos espaços e equipamentos de utilização coletiva e contribuindo para a qualidade de vida e bem-estar dos indivíduos e para a constituição de laços de vizinhança e comunidade, bem como para a defesa e valorização do território e da paisagem, a proteção dos recursos naturais e a salvaguarda dos valores culturais e ambientais.

3 - O habitat pode ser urbano ou rural.

4 - A valorização do habitat urbano compreende:

- a) A existência de equipamentos de apoio à infância, de ensino pré-escolar e obrigatório, de saúde, de apoio aos idosos e a pessoas com deficiência;
- b) A qualificação do espaço público;
- c) A salvaguarda da qualidade ambiental e a proteção adequada contra riscos ambientais, naturais ou antrópicos;
- d) A manutenção de condições de calma e tranquilidade públicas.

5 - A valorização do habitat rural compreende:

- a) A existência de um sistema ordenado de gestão do espaço rural, garantindo a sua sustentabilidade e segurança;
- b) A proteção e preservação das características do território e da paisagem que lhe confirmam identidade cultural própria;
- c) A salvaguarda da qualidade ambiental e a proteção adequada contra riscos ambientais, naturais ou antrópicos.
- d) O acesso a serviços de saúde e de apoio educativo e social.



Onde está DIRETAMENTE consagrada a proteção jurídica?

- Lei da biodiversidade
- Lei Rede Natura 2000
- Lei de bases do ambiente
- Lei da água
- Lei da REN
- Leis específicas de elementos da biodiversidade
- Leis que regulam atividades ocupacionais
- Lei de contraordenações ambientais
- Lei que regulam atividades recreativas
- Leis que responsabilizam por danos
- Leis que definem competências públicas (...)
- Lei de propriedade
- Lei da habitação e habitat (Lei n.º 83/2019, de 3 de setembro)
- Lei do arvoredo urbano (Lei n.º 59/2021, de 18 de Agosto)



Lei n.º 59/2021, de 18 de Agosto

- Artigo 26.º Fiscalização
- 1 - Compete aos municípios, de acordo com o regulamento municipal de gestão do arvoredo em meio urbano, a fiscalização dos atos por si autorizados e daqueles que tenham sido praticados à sua revelia por qualquer pessoa singular ou coletiva, podendo para o efeito recorrer às forças policiais, se necessário.
- 2 - Compete às forças policiais a fiscalização dos atos de gestão do arvoredo urbano efetuados pelos municípios, juntas de freguesia e demais organismos da administração direta do Estado.
- 3 - As entidades gestoras do arvoredo urbano disponibilizam aos cidadãos formas de envio de queixas ou denúncias por incumprimento da presente lei.
- Artigo 27.º Contraordenações
- Sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal a que haja lugar, o incumprimento das disposições previstas na presente lei constitui contraordenação, em termos a definir pelo Governo no prazo de 120 dias após a sua publicação.



A tutela jurídica da biodiversidade

- Parte I - Aspectos conceptuais
 - 1. Natureza jurídica da biodiversidade
 - 2. Conteúdo da biodiversidade
 - 3. A tipologia dos elementos da biodiversidade
 - 4. Os habitats (naturais e de espécies)
 - 5. O valor da biodiversidade
 - 6. Modelos de proteção da biodiversidade
- Parte II – A proteção jurídica da biodiversidade
 - 1. Efeitos da proteção jurídica
 - 2. Onde está consagrada normativamente a proteção jurídica?
 - 2.1. Proteção direta
 - 2.2. Proteção indireta
- Parte III – Os serviços dos ecossistemas como nova linguagem jurídica
 - 1. Surgimento do conceito
 - 2. Consagração legal e conteúdo
 - 3. O exemplo da biodiversidade nas cidades e serviços dos ecossistemas urbanos



Onde está INDIRETAMENTE consagrada a proteção jurídica?

- Leis que definem competências públicas
- Leis que protegem denunciantes
- Leis que apoiam associações de proteção
- Lei de acesso à informação
- Leis de participação
- Lei de ação popular



Modelo de Cogestão das Áreas Protegidas - DL n.º 116/2019, de 21 de Agosto

Artigo 2.º Competências

- 1 - É da competência dos órgãos municipais:
 - a) A gestão das áreas protegidas de âmbito local;
 - b) Participar na gestão das áreas protegidas de âmbito nacional, através do exercício das funções de cogestão que lhes são cometidas pelo presente decreto-lei e da sua integração nos conselhos estratégicos previstos no artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 43/2019, de 29 de março;
 - c) Instaurar, instruir e decidir os procedimentos contraordenacionais, bem como aplicar as coimas e as sanções acessórias nas áreas protegidas de âmbito nacional em que participem na respetiva gestão, nos casos previstos no n.º 2 do artigo 45.º do RJCNB.
- 2 - É da competência das entidades intermunicipais e das associações de municípios a gestão das áreas protegidas de âmbito regional.
- 3 - O disposto nos números anteriores não inclui a prática de atos reservados por lei ou regulamento à autoridade nacional para a conservação da natureza e da biodiversidade, nomeadamente a prática de atos permissivos relativos a atividades condicionadas nas áreas protegidas, nem prejudica o disposto no n.º 1 do artigo 13.º do RJCNB.



Artigo 4.º Modelo de gestão para as áreas protegidas da Rede Nacional de Áreas Protegidas

- 1 - Nas áreas protegidas de âmbito nacional deve ser adotado o modelo de cogestão estabelecido no presente decreto-lei, até ao dia 1 de janeiro de 2021.
- 2 - Os municípios cujo território integra uma área protegida de âmbito nacional podem propor a todo o tempo ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P. (ICNF, I. P.), a concretização do modelo de cogestão nesse território.
- 3 - Quando o conjunto de municípios abrangidos por uma área protegida de âmbito nacional proponha junto do ICNF, I. P., a adoção do modelo de cogestão, devem ser promovidas as diligências para a sua concretização, em prazo não superior a 120 dias.
- 4 - As áreas protegidas de âmbito regional ou local podem, sob proposta dos municípios que as integram, adotar o modelo de cogestão, devendo neste caso ser consideradas preferencialmente para efeitos de integração na RNAP, nos termos previstos no n.º 5 do artigo 15.º do RJCNB.



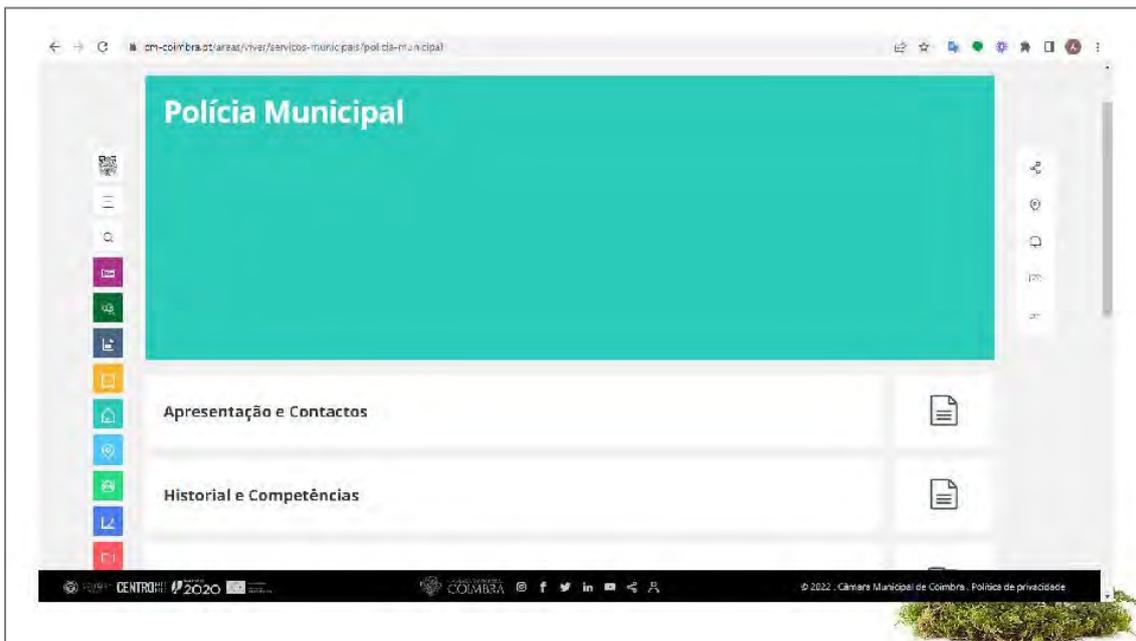
Artigo 7.º Comissão de cogestão da área protegida

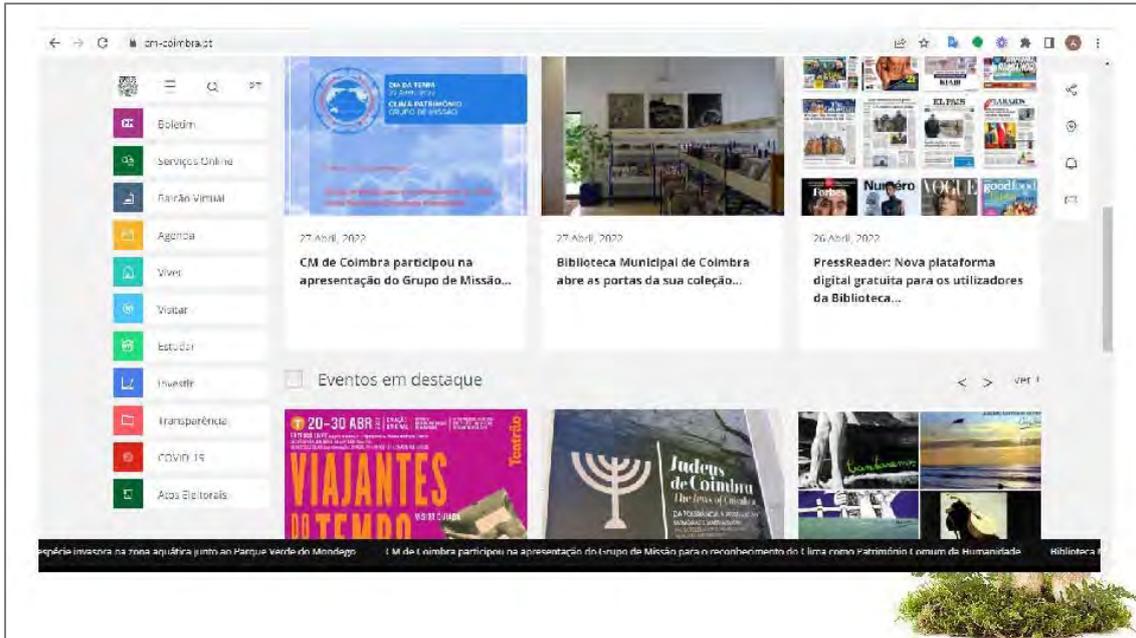
- 1 - A comissão de cogestão tem a seguinte composição:
 - a) Um presidente de câmara municipal dos municípios abrangidos pela área protegida, que preside à comissão de cogestão;
 - b) Um representante do ICNF, I. P.;
 - c) Um representante de instituições de ensino superior relevantes para o desenvolvimento sustentável dos territórios abrangidos pela área protegida;
 - d) Um representante de organizações não-governamentais de ambiente e equiparadas, com inscrição ativa no registo nacional previsto na Lei n.º 35/98, de 18 de julho, na sua redação atual, relevantes para o desenvolvimento sustentável dos territórios abrangidos pela área protegida;
 - e) Até três representantes de outras entidades, não referidas nas alíneas anteriores, relevantes para o desenvolvimento sustentável dos territórios abrangidos pela área protegida, em função da complexidade desta.











Onde está INDIRETAMENTE consagrada a proteção jurídica?

- Leis que definem competências públicas
- Leis que protegem denunciante
- Leis que apoiam associações de proteção
- Lei de acesso à informação
- Leis de participação
- Lei de ação popular

A tutela jurídica da biodiversidade

- Parte I - Aspectos conceptuais
 - 1. Natureza jurídica da biodiversidade
 - 2. Conteúdo da biodiversidade
 - 3. A tipologia dos elementos da biodiversidade
 - 4. Os habitats (naturais e de espécies)
 - 5. O valor da biodiversidade
 - 6. Modelos de proteção da biodiversidade
- Parte II – A proteção jurídica da biodiversidade
 - 1. Efeitos da proteção jurídica
 - 2. Onde está consagrada normativamente a proteção jurídica?
 - 2.1. Proteção direta
 - 2.2. Proteção indireta
- **Parte III – Os serviços dos ecossistemas como nova linguagem jurídica**
 - 1. Surgimento do conceito
 - 2. Consagração legal e conteúdo
 - 3. O exemplo da biodiversidade nas cidades e serviços dos ecossistemas urbanos



Serviços dos ecossistemas



«O ambiente natural desempenha para nós, gratuitamente, serviços básicos sem os quais nossa espécie não poderia sobreviver.

A camada de ozono protege os raios ultravioleta do sol que prejudicam pessoas, animais e plantas.

Os ecossistemas ajudam a purificar o ar que respiramos e a água que bebemos.

Eles convertem os resíduos em recursos e reduzem os níveis de carbono atmosférico que de outra forma contribuiriam para o aquecimento global.

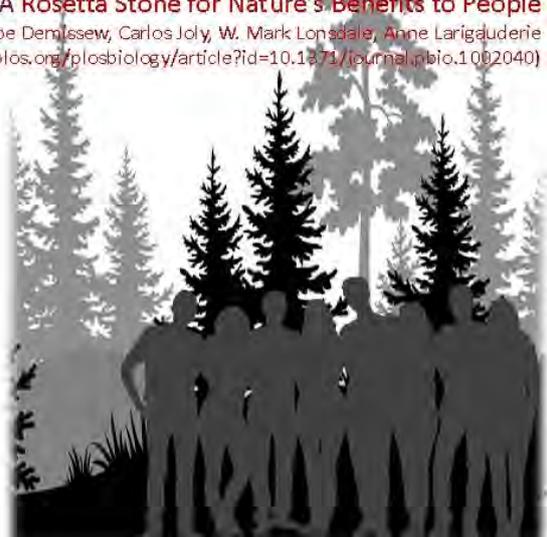
A biodiversidade fornece uma abundante quantidade de medicamentos e produtos alimentares, e mantém uma variedade genética que reduz a vulnerabilidade a pragas e doenças».



Serviços dos ecossistemas

A Rosetta Stone for Nature's Benefits to People

Sandra Díaz, Sebsebe Demissew, Carlos Joly, W. Mark Lonsdale, Anne Larigauderie
 (<https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.1002040>)



A tutela jurídica da biodiversidade

- Parte I - Aspectos conceptuais
 - 1. Natureza jurídica da biodiversidade
 - 2. Conteúdo da biodiversidade
 - 3. A tipologia dos elementos da biodiversidade
 - 4. Os habitats (naturais e de espécies)
 - 5. O valor da biodiversidade
 - 6. Modelos de proteção da biodiversidade
- Parte II – A proteção jurídica da biodiversidade
 - 1. Efeitos da proteção jurídica
 - 2. Onde está consagrada normativamente a proteção jurídica?
 - 2.1. Proteção direta
 - 2.2. Proteção indireta
- **Parte III – Os serviços dos ecossistemas como nova linguagem jurídica**
 - 1. Surgimento do conceito
 - **2. Consagração legal e conteúdo**
 - 3. O exemplo da biodiversidade nas cidades e serviços dos ecossistemas urbanos



Regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade (Decreto-Lei n.º 142/2008 de 24 de Julho)

- Artigo 3.º Para os efeitos do disposto no presente decreto-lei, entende -se por (...) q) «Serviços dos ecossistemas» os benefícios que as pessoas obtêm, directa ou indirectamente, dos ecossistemas, distinguindo -se em:**
- i) «Serviços de produção», entendidos como os bens produzidos ou a provisionados pelos ecossistemas, nomeadamente alimentos, água doce, lenha, fibra, bioquímicos ou recursos genéticos, entre outros;
 - ii) «Serviços de regulação», entendidos como os benefícios obtidos da regulação dos processos de ecossistema, nomeadamente a regulação do clima, de doenças, de cheias ou a destoxificação, entre outros;
 - iii) «Serviços culturais», entendidos como os benefícios não materiais obtidos dos ecossistemas, nomeadamente ao nível espiritual, recreativo, estético ou educativo, entre outros;
 - iv) «Serviços de suporte», entendidos como os serviços necessários para a produção de todos os outros serviços, nomeadamente a formação do solo, os ciclos dos nutrientes ou a produtividade primária, ente outros;



Regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade (Decreto-Lei n.º 142/2008 de 24 de Julho)

Artigo 3.º Para os efeitos do disposto no presente decreto-lei, entende -se por (...) q) «Serviços dos ecossistemas» os benefícios que as pessoas obtêm, directa ou indirectamente, dos ecossistemas, distinguindo -se em:

i) «Serviços de produção», entendidos como os bens produzidos ou aprovionados pelos ecossistemas, nomeadamente alimentos, água doce, lenha, fibra, bioquímicos ou recursos genéticos, entre outros; **Normalmente, extrativos, Normalmente com valor de mercado**

ii) «Serviços de regulação», entendidos como os benefícios obtidos da regulação dos processos de ecossistema, nomeadamente a regulação do clima, de doenças, de cheias ou a destoxificação, entre outros;

iii) «Serviços culturais», entendidos como os benefícios não materiais obtidos dos ecossistemas, nomeadamente ao nível espiritual, recreativo, estético ou educativo, entre outros;

iv) «Serviços de suporte», entendidos como os serviços necessários para a produção de todos os outros serviços, nomeadamente a formação do **solo**, os ciclos dos nutrientes ou a produtividade primária, ente outros;



Regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade (Decreto-Lei n.º 142/2008 de 24 de Julho)

Artigo 3.º Para os efeitos do disposto no presente decreto-lei, entende -se por (...) q) «Serviços dos ecossistemas» os benefícios que as pessoas obtêm, directa ou indirectamente, dos ecossistemas, distinguindo -se em:

i) «Serviços de produção», entendidos como os bens produzidos ou aprovionados pelos ecossistemas, nomeadamente alimentos, água doce, lenha, fibra, bioquímicos ou recursos genéticos, entre outros;

ii) «Serviços de regulação», entendidos como os benefícios obtidos da regulação dos processos de ecossistema, nomeadamente a regulação do clima, de doenças, de cheias ou a destoxificação, entre outros; **Normalmente, não extrativos**

iii) «Serviços culturais», entendidos como os benefícios não materiais obtidos dos ecossistemas, nomeadamente ao nível espiritual, recreativo, estético ou educativo, entre outros;

iv) «Serviços de suporte», entendidos como os serviços necessários para a produção de todos os outros serviços, nomeadamente a formação do **solo**, os ciclos dos nutrientes ou a produtividade primária, ente outros;



Regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade (Decreto-Lei n.º 142/2008 de 24 de Julho)

Artigo 3.º Para os efeitos do disposto no presente decreto-lei, entende -se por (...) q) «Serviços dos ecossistemas» os benefícios que as pessoas obtêm, directa ou indirectamente, dos ecossistemas, distinguindo -se em:

i) «Serviços de produção», entendidos como os bens produzidos ou a provisionados pelos ecossistemas, nomeadamente alimentos, água doce, lenha, fibra, bioquímicos ou recursos genéticos, entre outros;

ii) «Serviços de regulação», entendidos como os benefícios obtidos da regulação dos processos de ecossistema, nomeadamente a regulação do clima, de doenças, de cheias ou a destoxificação, entre outros; **Normalmente, não extrativos**

iii) «Serviços culturais», entendidos como os benefícios não materiais obtidos dos ecossistemas, nomeadamente ao nível espiritual, recreativo, estético ou educativo, entre outros;

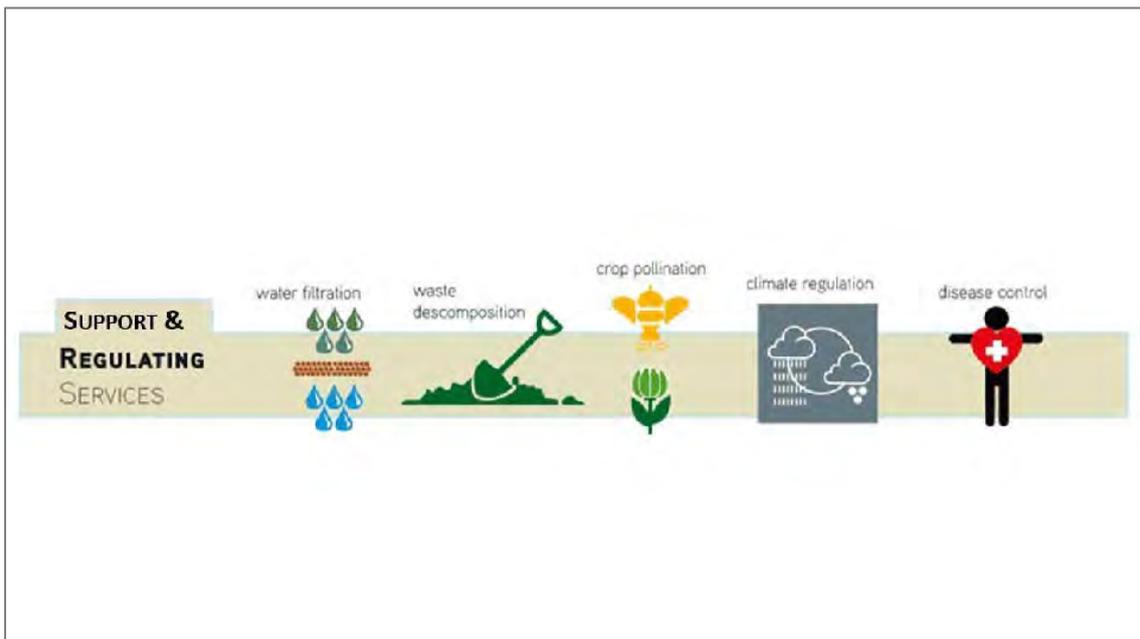
iv) «Serviços de suporte», entendidos como os serviços necessários para a produção de todos os outros serviços, nomeadamente a formação do solo, os ciclos dos nutrientes ou a produtividade primária, ente outros;

Normalmente, sem valor de mercado



A tutela jurídica da biodiversidade

- Parte I - Aspectos conceptuais
 - 1. Natureza jurídica da biodiversidade
 - 2. Conteúdo da biodiversidade
 - 3. A tipologia dos elementos da biodiversidade
 - 4. Os habitats (naturais e de espécies)
 - 5. O valor da biodiversidade
 - 6. Modelos de proteção da biodiversidade
- Parte II – A proteção jurídica da biodiversidade
 - 1. Efeitos da proteção jurídica
 - 2. Onde está consagrada normativamente a proteção jurídica?
 - 2.1. Proteção direta
 - 2.2. Proteção indireta
- Parte III – Os serviços dos ecossistemas como nova linguagem jurídica
 - 1. Surgimento do conceito
 - 2. Consagração legal e conteúdo
 - 3. O exemplo da biodiversidade nas cidades e serviços dos ecossistemas urbanos



As áreas naturais urbanas mitigam os riscos ambientais



As áreas naturais urbanas geral bem estar e qualidade de vida



<https://www.eea.europa.eu/publications/green-infrastructure-and-territorial-cohesion>

EEA Technical report | No 18/2011

Green infrastructure and territorial cohesion

The concept of green infrastructure and its integration into policies using monitoring systems

ISSN 1725-2237

European Environment Agency



Corredores verdes e azuis
Corredores castanhos



Corredores verdes





Corredores verdes e azuis





Corredores verdes e azuis
 Corredores castanhos e pretos...



Infraestrutura Verde Urbana

- parques urbanos
- pequenas matas e bosques
- reservas naturais locais
- árvores das ruas e passeios



Infraestrutura Verde Urbana

- lagos, lagoas
- várzeas, margens de rios e riachos
- frentes costeiras
- canais e valas



Infraestrutura Verde Urbana

- átrios das igrejas
- recreio das escolas
- espaços institucionais abertos
- recintos e campos desportivos
- outras áreas de recreação e lazer



Infraestrutura Verde Urbana

- vias cicláveis e caminhos pedestres
- rotundas e separadores de faixas de rodagem
- bermas e valetas



Infraestrutura Verde Urbana

- terrenos baldios e abandonados
- antigas pedreiras
- cemitérios
- aterros



Vídeo da intervenção



<https://educast.fccn.pt/vod/clips/1e1c4l645j/streaming.html?locale=pt>

2. O REGIME JURÍDICO DA RESPONSABILIDADE POR DANOS AMBIENTAIS

Rui Tavares Lanceiro¹

Apresentação *Power Point*

Vídeo da intervenção

Apresentação *Power Point*



¹ Professor Auxiliar da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa.




Sumário

—

1. Enquadramento
2. Problemas
3. Decreto-Lei n.º 147/2008 – Regime Jurídico da Responsabilidade Por Danos Ambientais

5/A/2019




Sumário

—

1. Enquadramento

5/A/2019

• **Constituição:**

- **52.º/3:** É conferido a todos, pessoalmente ou através de associações de defesa dos interesses em causa, o direito de ação popular nos casos e termos previstos na lei, incluindo o direito de requerer para o lesado ou lesados a correspondente indemnização, nomeadamente para: a) Promover a prevenção, a cessação ou a perseguição judicial das infrações contra (...) a preservação do ambiente (...)

• **Tentativas de densificação:**

- **Art. 41.º da antiga LBA (revogado)** – responsabilidade objetiva por “acção especialmente perigosa”

• **Tentativas de densificação:**

- **Lei n.º 83/95, de 31 de Agosto** direito de participação procedimental e de ação popular – artigo 22.º (responsabilidade subjetiva) – p.ex.: “indemnização pela violação de interesses de titulares não individualmente identificados é fixada globalmente”; artigo 23.º (responsabilidade objetiva) por “actividade objetivamente perigosa”

• **Regime geral do Código Civil:**

- **Responsabilidade civil extracontratual: art. 483º/1, CC**
No caso do ambiente:
 - **Responsabilidade pelo risco (499.º ss)?**
 - **Artigo 493.º (Danos causados por coisas, animais ou actividades)**
 - **«2. Quem causar danos a outrem no exercício de uma atividade, perigosa por sua própria natureza ou pela natureza dos meios utilizados, é obrigado a repará-los, exceto se mostrar que empregou todas as providências exigidas pelas circunstâncias com o fim de os prevenir.» - inversão do ónus da prova**

• **Actual LBA:**

- **Artigo 3.º - princípios:**
 - f) **Da responsabilidade, que obriga à responsabilização de todos os que direta ou indiretamente, com dolo ou negligência, provoquem ameaças ou danos ao ambiente, cabendo ao Estado a aplicação das sanções devidas, não estando excluída a possibilidade de indemnização nos termos da lei;**
 - g) **Da recuperação, que obriga o causador do dano ambiental à restauração do estado do ambiente tal como se encontrava anteriormente à ocorrência do facto danoso.**

2. Problemas

5/11/2013

- **Danos distintos:**
 - **Dano ecológico:** lesões intensas causadas ao sistema ecológico natural / a um elemento natural / a um recurso natural
 - **Dano ambiental (dano patrimonial):** dano no meio ambiente que tem repercussões na esfera patrimonial de um particular. Compreende os danos provocados a bens jurídicos concretos através de emissões particulares ou através de um conjunto de emissões emanadas de um conjunto de fontes emissoras. Reflete uma lesão de direitos e interesses legalmente protegidos na sequência da afetação de um determinado componente ambiental

- **Dificuldade com a definição de dano ecológico – coletivo? Difuso? Futuro?**
- **Culpa? – danos históricos...**
- **Nexo de causalidade:**
 - **Concurso de causas – causalidade cumulativa ou concorrente**
 - **Situações de causalidade alternativa**
- **Problemas probatórios**

3. Decreto-Lei n.º 147/2008 – Regime Jurídico da Responsabilidade Por Danos Ambientais

- **Transposição da Directiva n.º 2004/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Outubro, que aprovou, com base no princípio do poluidor-pagador, o regime relativo à responsabilidade ambiental aplicável à prevenção e reparação dos danos ambientais**

- **Contém**

- **Regras gerais (artigo 2.º, n.º 1, artigo 3.º a 6.º)**
- **“Responsabilidade civil” (arts. 7.º a 10.º do DL 147/2008) – dano patrimonial**
- **“Responsabilidade administrativa” (arts 11.º ss. do DL 147/2008) – dano ecológico**

Regras gerais

- **Âmbito de aplicação: danos ambientais, bem como às ameaças iminentes desses danos, causados em resultado do exercício de uma qualquer actividade desenvolvida no âmbito de uma actividade económica, independentemente do seu carácter público ou privado, lucrativo ou não**
 - **Regras gerais**
 - **Responsabilidade civil (arts. 7.º a 10.º do DL 147/2008) – dano patrimonial**
 - **Responsabilidade administrativa (arts 11.º ss. do DL 147/2008) – dano ecológico**

- **Responsabilidade das pessoas coletivas**
 - Incidem solidariamente sobre os respetivos diretores, gerentes ou administradores;
 - Grupo de sociedades comerciais ou domínio: estende-se à sociedade-mãe ou à sociedade dominante quando utilização abusiva da personalidade jurídica / fraude à lei
- **Comparticipação:**
 - Respondem solidariamente pelos danos, sem prejuízo do direito de regresso (se responsabilidade subjetiva, direito de regresso na medida das respetivas culpas e consequências, presume-se igual)
 - Quando não seja possível individualizar o grau de participação de cada um dos responsáveis, presume-se a sua responsabilidade em partes iguais

- **Nexo de causalidade**
 - “A apreciação da prova do nexo de causalidade assenta num critério de verosimilhança e de probabilidade de o facto danoso ser apto a produzir a lesão verificada, tendo em conta as circunstâncias do caso concreto e considerando, em especial, o grau de risco e de perigo e a normalidade da ação lesiva, a possibilidade de prova científica do percurso causal e o cumprimento, ou não, de deveres de proteção”
 - juízo de prognose posterior objetiva, formulado em função das circunstâncias conhecidas e cognoscíveis de todo o processo factual que, em concreto, desencadeou a lesão e o dano, no âmbito da sua aptidão geral ou abstrata para produzir esse dano (causalidade adequada)

- **Nexo de causalidade: Ac. STJ de 14-02-2017, 528/09.7TCFUN.L2.S1, e de 26-03-2019, 2259/17.5T8LRA.C1.S1:**
 - condições que se encontrem para com o resultado numa relação tal que seja razoável impor ao agente a responsabilidade por esse mesmo resultado, independentemente de este ter sido, exclusivamente, condicionado por tal causa
 - Apenas nesse caso cabe ao STJ apreciar o nexo de adequação (06-04-2021, 5760/18.0T8STB.E1.S1)
- **Poluição de carácter difuso**
 - Aplicável aos danos causados em virtude de uma lesão ambiental causada por poluição de carácter difuso quando seja possível estabelecer um nexo de causalidade entre os danos e as atividades lesivas

- **Atividades perigosas do anexo III (responsab. objetiva):**
 - Ex.: Regime PCIP (REI), gestão e transporte de resíduos, OGM, Substâncias perigosas, fitofarmacêuticos, biocidas, descargas para as águas interiores de superfície que requeiram licenciamento prévio, Transporte rodoviário, ferroviário, marítimo, aéreo ou por vias navegáveis interiores de mercadorias perigosas ou poluentes
- **Algumas das definições do artigo 11.º**

“Responsabilidade civil”

- **Responsabilidade objetiva:** exercício de uma atividade do anexo III ofender direitos ou interesses alheios por via da lesão de um qualquer componente ambiental (artigo 10.º LBA) é obrigado a reparar os danos resultantes dessa ofensa, independentemente da existência de culpa ou dolo
- **Responsabilidade subjetiva:** Quem, com dolo ou mera culpa, ofender direitos ou interesses alheios por via da lesão de um componente ambiental fica obrigado a reparar os danos resultantes dessa ofensa

“Responsabilidade civil”

- **Culpa do lesado:** A reparação pode ser reduzida ou excluída, tendo em conta as circunstâncias do caso, quando um facto culposo do lesado tiver concorrido para a produção ou agravamento do dano (artigo 570.º CC)
- **Proibição da dupla reparação:** Os lesados não podem exigir reparação nem indemnização pelos danos que invoquem na medida em que esses danos sejam reparados pela responsabilidade administrativa
- **As reclamações dos lesados não exoneram o operador responsável da adoção das medidas de prevenção ou de reparação nem impede a actuação das autoridades administrativas (Responsabilidade administrativa)**

“Responsabilidade administrativa”

- **Não se aplica a danos ambientais, nem ameaças iminentes (2.º, n.º 2):**
 - **Conflito armado, hostilidades, guerra civil ou insurreição, fenómenos naturais de carácter totalmente excecional imprevisível ou que, ainda que previstos, sejam inevitáveis e proteção contra catástrofes naturais**
 - **Defesa nacional ou na segurança internacional**
 - **Responsabilidade abrangida por convenções internacionais (ex: Poluição por Hidrocarbonetos ou Transporte de Mercadorias Perigosas – Anexo I)**
 - **Riscos nucleares (EURATOM)**

- **«Danos» a alteração adversa mensurável de um recurso natural ou a deterioração mensurável do serviço de um recurso natural que ocorram direta ou indiretamente**
- **«Ameaça iminente de danos» probabilidade suficiente da ocorrência de um dano ambiental, num futuro próximo**
- **Danos ambientais:**
 - **Danos causados às espécies e habitats naturais protegidos: efeitos significativos adversos para a consecução / a manutenção do estado de conservação favorável (por base o estado inicial, anexo IV), com exceção de efeitos adversos previamente identificados que resultem de um ato de um operador expressamente autorizado pelas autoridades competentes, nos termos da legislação aplicável;**

• **Danos ambientais:**

- **'Danos causados à água'** afetem adversa e significativamente: O estado ecológico ou o estado químico das águas de superfície, o potencial ecológico ou o estado químico das massas de água artificiais ou fortemente modificadas, ou o estado quantitativo ou o estado químico das águas subterrâneas (Lei da Água) / O estado ambiental das águas marinhas (Decreto-Lei n.º 108/2010, de 13 de outubro);
- **«Danos causados ao solo»:** contaminação do solo que crie um risco significativo para a saúde humana devido à introdução, direta ou indireta, no solo ou à sua superfície, de substâncias, preparações, organismos ou microrganismos;

- **Responsabilidade objetiva:** O operador que, independentemente da existência de dolo ou culpa, causar um dano ambiental em virtude do exercício de qualquer das atividades ocupacionais enumeradas no anexo III ou uma ameaça iminente, é responsável pela adoção de medidas de prevenção e reparação dos danos ou ameaças causados
- **Responsabilidade subjetiva:** O operador que, com dolo ou negligência, causar um dano ambiental em virtude do exercício de outra atividade ocupacional ou uma ameaça iminente, é responsável pela adoção de medidas de prevenção e reparação dos danos ou ameaças causados

- **Medidas de prevenção (artigo 14.º): ameaça iminente de danos ambientais (alíneas a) a f) do n.º 1.3.1 do anexo V)**
- **Medidas de contenção: medidas viáveis para imediatamente controlar, conter, eliminar ou gerir os elementos contaminantes (15.º/1/b)**
- **Medidas de reparação (artigo 15.º/16.º): ocorram danos ambientais**
- **Intervenção das autoridades competentes (APA)**

- **Medidas de reparação (artigo 15.º/16.º): ocorram danos ambientais**
 - **O operador submete à autoridade competente, no prazo de 10 dias a contar da data da ocorrência do dano, uma proposta de medidas de reparação**
 - **Após prévia audiência ao operador e às restantes partes interessadas, incluindo os proprietários dos terrenos onde se devam aplicar as medidas de reparação, a autoridade competente fixa as medidas de reparação a aplicar, nos termos do disposto no anexo V**

- **Atuação direta da autoridade competente:**
 - O operador incumpra as obrigações
 - Não seja possível identificar o operador responsável
 - O operador não seja obrigado a suportar os custos
- **Situações extremas para pessoas e bens: a autoridade competente pode atuar sem adoção dos procedimentos legais para fixar as medidas de prevenção ou reparação necessárias ou para exigir a sua adoção**
- **a autoridade competente fixa os montantes dos custos das medidas adoptadas e identifica o responsável pelo seu pagamento, podendo recuperá-los em regresso**

- **Atuação direta da autoridade competente:**
 - O operador incumpra as obrigações
 - Não seja possível identificar o operador responsável
 - O operador não seja obrigado a suportar os custos
- **Situações extremas para pessoas e bens: a autoridade competente pode atuar sem adoção dos procedimentos legais para fixar as medidas de prevenção ou reparação necessárias ou para exigir a sua adoção**
- **A autoridade competente fixa os montantes dos custos das medidas e identifica o responsável pelo seu pagamento, podendo recuperá-los em regresso**
- **Pedido de intervenção: Todos os interessados podem apresentar à APA observações e têm o direito de pedir a sua intervenção**

- **Custos das medidas de prevenção e reparação: suportados pelo operador**
- **Direito de recuperação pelas autoridades (nomeadamente através de garantias sobre bens imóveis ou de outras garantias adequadas)**
- **Prescreve no prazo de cinco anos a contar da data da conclusão das medidas adoptadas ou da identificação dos operadores ou dos terceiros responsáveis**
- **A autoridade competente pode decidir não recuperar integralmente os custos quando o custo da recuperação for superior ao montante a recuperar ou quando o operador não puder ser identificado.**

Exclusão da obrigação de pagamento

- **Quando operador demonstre que o dano ambiental ou a ameaça iminente desse dano:**
 - a) **Tenha sido causado por terceiros e ocorrido apesar de terem sido adotadas as medidas de segurança adequadas; ou**
 - b) **Resulte do cumprimento de uma ordem ou instrução emanadas de uma autoridade pública que não seja uma ordem ou instrução resultante de uma emissão ou incidente causado pela actividade do operador.**
- **O operador é obrigado a adotar as medidas, gozando de direito de regresso**

- Se demonstrar, cumulativamente, que:
 - a) Não houve dolo ou negligência da sua parte;
 - b) O dano ambiental foi causado por:
 - i) Uma emissão ou um facto expressamente permitido ao abrigo de um dos actos autorizadores identificados no anexo III e que respeitou as condições estabelecidas para o efeito nesse ato e no regime jurídico aplicável; ou
 - ii) Uma emissão, atividade ou qualquer forma de utilização de um produto no decurso de uma atividade que não sejam consideradas suscetíveis de causar danos ambientais de acordo com o estado do conhecimento científico e técnico no momento em que se produziu a emissão ou se realizou a actividade.

Muito obrigado pela vossa atenção!

ruilanceiro@fd.ulisboa.pt

Vídeo da intervenção



<https://educast.fccn.pt/vod/clips/3no771eah/streaming.html?locale=pt>

DEBATE

Moderação: Ana Carla Duarte Palma¹ e Ana Rita Pecorelli²

Vídeo do debate

Vídeo do debate



<https://educast.fcn.pt/vod/clips/2qd5lpn1ii/streaming.html?locale=pt>

¹ Juíza Desembargadora e Docente do CEJ.

² Procuradora da República e Docente do CEJ.

3. OS CRIMES DE DANO CONTRA A NATUREZA TIPIFICADAS NO ARTº 278º DO CÓDIGO PENAL

Sandra Silva¹

Raúl Farias²

Vídeo da intervenção – Sandra Silva
 Apresentação *Power Point* – Raúl Farias
 Vídeo da intervenção – Raúl Farias
 Vídeo do debate

Vídeo da intervenção – Sandra Silva



<https://educast.fcn.pt/vod/clips/3no771feg/streaming.html?locale=pt>

¹ Professora Auxiliar da Faculdade de Direito da Universidade do Porto.

² Procurador da República e Docente do CEJ.

Apresentação *Power Point* – Raúl Farias**O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA****O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA****- Tipo criminal introduzido pelo D.L. n.º 48/95:**

Preâmbulo – a propósito destes e de outros tipos legais então criados, correspondem quer “à revelação de novos bens jurídico-penais ou de novas modalidades de agressão ou de perigo, quer de compromissos internacionais assumidos ou em vias de o serem por Portugal”.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

- **Bem Jurídico de natureza coletiva ou supra individual:**

Direito ao ambiente – art.º 66.º da Constituição da República Portuguesa, enquanto dever do Estado Português, perante os cidadãos, no sentido da proteção e promoção de “um ambiente de vida humano, sadio e ecologicamente equilibrado”(n.º1).

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

“A CRP eleva a qualidade do ambiente à natureza de bem jurídico constitucional, estabelecendo a forma como o Estado deverá assegurar o direito ao ambiente e os vetores fundamentais da sua intervenção nesta matéria: prevenção e combate à poluição e erosão, ordenamento do território, proteção da natureza e aproveitamento racional de recursos naturais. Este papel do Estado também é referido no art.º 9.º, al. c) da CRP, onde se prevê como sua tarefa fundamental a defesa da natureza e do ambiente, bem como a preservação dos recursos naturais. Em consequência do exposto, o bem jurídico fundamental que o direito penal visa proteger é a qualidade do ambiente ou o meio ambiente, o que envolve várias realidades, em particular: a preservação da fauna e da flora, a conservação da natureza, a diversidade biológica e a gestão sustentada de recursos” (Ac. TRG de 05.02.2007, Processo 2384/06-2).

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

Art.º 278.º

(Danos contra a natureza)

1 - Quem, não observando disposições legais, regulamentares ou obrigações impostas pela autoridade competente em conformidade com aquelas disposições:

- a) Eliminar, destruir ou capturar exemplares de espécies protegidas da fauna ou da flora selvagens ou eliminar exemplares de fauna ou flora em número significativo;
- b) Destruir ou deteriorar significativamente habitat natural protegido ou habitat natural não protegido causando a este perdas em espécies protegidas da fauna ou da flora selvagens ou em número significativo; ou
- c) Afectar gravemente recursos do subsolo;

é punido com pena de prisão até 5 anos.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

Art.º 278.º

(Danos contra a natureza)

1 - Quem, não observando disposições legais, regulamentares ou obrigações impostas pela autoridade competente em conformidade com aquelas disposições:

- Coloca a existência do crime na dependência de normas não penais – normal penal parcialmente em branco, uma vez que parte da determinação do seu conteúdo passa a depender do recurso a outros elementos não penais;
- Além de ser pressuposto da punição a efetiva lesão do bem jurídico ambiental (concretizadas nas alíneas a), b) e c)), igualmente tem de se verificar a violação de outras regras de direito que definirão o limiar a partir do qual se passará para a intervenção da tutela penal, que não deixará de ser subsidiária;

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

Art.º 278.º

[Danos contra a natureza]

1 - Quem, não observando disposições legais, regulamentares ou obrigações impostas pela autoridade competente em conformidade com aquelas disposições:

- Estas disposições têm por função determinar que espécies ou áreas devem ser protegidas;
- Quando a observância destas normas impuser a existência de uma licença ou autorização de uma autoridade competente, o tipo legal só não se mostrará preenchido com base numa autorização válida (e também eficaz? E se for eficaz e não for válida?)

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

Art.º 278.º

[Danos contra a natureza]

1 - Quem, não observando disposições legais, regulamentares ou obrigações impostas pela autoridade competente em conformidade com aquelas disposições:

Paula Ribeiro de Faria:

A declaração posterior de invalidade do ato administrativo adverso pode constituir fundamento da revisão da sentença penal condenatória se o fundamento da invalidade for material; diferentemente, se o ato administrativo se baseia no espaço de discricionariedade que é conferido aos serviços, ou se a invalidade decorre de puras razões formais.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

a) Eliminar, destruir ou capturar exemplares de espécies protegidas da fauna ou da flora selvagens ou eliminar exemplares de fauna ou flora em número significativo;

Duas situações distintas:

1. Eliminação, destruição ou captura de exemplares de espécies protegidas – fauna selvagem / flora selvagem;
2. Eliminação de exemplares de fauna ou flora em número significativo.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

1. Eliminação, destruição ou captura de exemplares de espécies protegidas – fauna selvagem / flora selvagem

Fauna – o conjunto de todas as espécies animais.

Selvagem: Espécies animais que vivem livremente na natureza, ou seja, que não podem ser domesticados e não estão acostumados com a presença humana, assim como apresentam dificuldade para se desenvolver fora do habitat natural, por exemplo, em cativeiros.

Flora – o conjunto de todas as espécies de plantas.

Selvagem – Espécies de plantas que nascem e se desenvolvem de forma espontânea na natureza, sem intervenção humana.

Três modalidades de ação: **Eliminar, destruir, capturar** - ações caracterizadas pela subtração do espécime da espécie protegida à existência no seu meio ambiental (**defesa do equilíbrio ecológico**)

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

1. Eliminação, destruição ou captura de exemplares de espécies protegidas – fauna selvagem / flora selvagem

Objeto da ação típica: Espécies protegidas da fauna e flora selvagem – são aquelas cuja proteção está prevista nos termos do proémio do n.º 1. A salientar, para o efeito:

- Convenção sobre o comércio internacional das Espécies da Fauna e da Flora Selvagens ameaçadas de extinção, aprovada pelo D.L. n.º 50/80, de 23.07, e complementada pelo D.L. n.º 121/2017, de 20.09, tendo presentes as **alterações** introduzidas pelo Regulamentos (CE) n.os 338/97 e 865/2006;
- Convenção sobre zonas húmidas de importância internacional especialmente como habitat de aves aquáticas, aprovada pelo D.L. n.º 101/80, de 09.10;
- Convenção sobre a Conservação das Espécies migradoras pertencentes à fauna selvagem, aprovada pelo D.L. n.º 103/80, de 11.10, e complementada pelo D.L. n.º 38/2021, de 31.05.;

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

1. Eliminação, destruição ou captura de exemplares de espécies protegidas – fauna selvagem / flora selvagem

- Convenção relativa à conservação da vida selvagem e dos habitats naturais da Europa, aprovada para ratificação pelo Decreto n.º 95/81, de 23.07, e complementada pelo D.L. n.º 38/2021, de 31.05;
- Diretiva 92 /43 /CEE do Conselho de 21 de Maio de 1992 relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens (Diretiva Habitats)
- Diretiva 2009/147/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 30.11.2009, relativa à conservação das aves selvagens.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

1. Eliminação, destruição ou captura de exemplares de espécies protegidas – fauna selvagem / flora selvagem

- Basta a eliminação, destruição ou captura de um único espécime, em violação das regras ou obrigações a que alude o proémio, para que o crime se tenha por consumado.

- É um crime de dano quanto ao grau de lesão do bem jurídico protegido;
- É um crime de resultado combinado com um delito de desobediência quanto à forma de consumação do ataque ao objeto da ação nas situações de eliminação e destruição;
- No caso de captura, é um crime de mera atividade combinado com um delito de desobediência quanto à forma de consumação do ataque ao objeto da ação.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

2. Eliminação de exemplares de fauna ou flora em número significativo

Objeto da ação: Exemplares de fauna ou flora de espécies protegidas e não protegidas.

Modalidade de ação: Eliminação.

“Número significativo”: A análise do comportamento criminal tem, necessariamente, implícito um juízo de valor apenas alcançável mediante o recurso a indicadores de base técnica.

A punição dos comportamentos descritos tem lugar independentemente de se saber se as espécies em causa são, em concreto, nocivas ou úteis para a qualidade da sobrevivência humana.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

b) Destruir ou deteriorar significativamente habitat natural protegido ou habitat natural não protegido causando a este perdas em espécies protegidas da fauna ou da flora selvagens ou em número significativo;

Objeto da ação: Habitats naturais protegidos e não protegidos. (a proteção implica a necessidade de existência de classificação do habitat).

Resultado da ação: Perdas em espécies protegidas da fauna ou flora selvagens / Perdas em espécies protegidas ou não protegidas da fauna e flora selvagens em número significativo.

Modalidade de ação: Destruição ou deterioração significativa

“Significativa” e “Número significativo”: Mais uma vez, a análise do comportamento criminal tem, necessariamente, implícito um juízo de valor apenas alcançável mediante o recurso a indicadores de base técnica.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

b) Destruir ou deteriorar significativamente habitat natural protegido ou habitat natural não protegido causando a este perdas em espécies protegidas da fauna ou da flora selvagens ou em número significativo;

Habitat natural: Zona ou espaço onde vive e se desenvolve de forma natural um ser vivo, animal ou planta.

- A importância, para a sobrevivência de determinadas espécies, da destruição das condições de que depende a sua vida, o seu desenvolvimento ou reprodução.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

b) Destruir ou deteriorar significativamente habitat natural protegido ou habitat natural não protegido causando a este perdas em espécies protegidas da fauna ou da flora selvagens ou em número significativo;

Destacar:

- Convenção sobre zonas húmidas de importância internacional especialmente como habitat de aves aquáticas, aprovada pelo D.L. n.º 101/80, de 09.10;
- Convenção relativa à conservação da vida selvagem e dos habitats naturais da Europa, aprovada para ratificação pelo Decreto n.º 95/81, de 23.07, e complementada pelo D.L. n.º 38/2021, de 31.05;
- Diretiva 92 /43 /CEE do Conselho de 21 de Maio de 1992 relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens (Diretiva Habitats);
- D.L. n.º 142/2008, de 24.07 – Regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

c) Afectar gravemente recursos do subsolo;

São recursos do subsolo todos os recursos naturais existentes na crosta terrestre.

- D.L. n.º 87/90, de 16.03 – Regulamento dos recursos geotérmicos;
- D.L. n.º 90/90, de 16.03 – Regime geral de revelação e aproveitamento dos recursos geológicos;
- Lei n.º 19/2014, de 14.04 – Lei de Bases do Ambiente
- D.L. n.º 142/2008, de 24.07 – Regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade.

“Gravemente”- Conceito indeterminado – Caberá ao julgador a sua atualização constante, de acordo com a sensibilidade e as exigências que se forem sentido em matéria de defesa do ambiente.

Versão original do D.L. n.º 48/95 – “Esgotar ou impedir a renovação de um recurso de subsolo em toda uma área regional”.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

Art.º 278.º

5. Se a **conduta** referida no n.º 1 for praticada por negligência, o agente é punido com pena de prisão até 2 anos ou com pena de multa até 360 dias.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

Art.º 278.º

[Danos contra a natureza]

2 - Quem, não observando disposições legais, regulamentares ou obrigações impostas pela autoridade competente em conformidade com aquelas disposições, **comercializar ou detiver para comercialização exemplar de espécies protegidas da fauna ou da flora selvagens, vivo ou morto**, bem como qualquer parte ou produto obtido a partir daquele, é punido com pena de prisão até 2 anos ou com pena de multa até 360 dias.

3 - Quem, não observando disposições legais, regulamentares ou obrigações impostas pela autoridade competente em conformidade com aquelas disposições, **possuir ou detiver exemplar de espécies protegidas da fauna ou da flora selvagens, vivo ou morto**, é punido com pena de prisão até 1 ano ou com pena de multa até 240 dias.

Ver referências legais atrás efetuadas quanto à al. a) do n.º 1.

6 - Se as condutas referidas nos n.os 2 e 3 forem praticadas por negligência, o agente é punido com pena de multa até 240 dias.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

Art.º 278.º

(Danos contra a natureza)

4 - A conduta referida no número anterior não é punível quando:

- a) A quantidade de exemplares detidos não for significativa; e
- b) O impacto sobre a conservação das espécies em causa não for significativo.

Cláusula de exclusão da punibilidade do agente unicamente para os casos previstos no n.º 3 do art.º 278.º.

Mais uma vez, o conceito indeterminado “significativo”, a preencher nos mesmos termos a que se aludiu no n.º1.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

Causas de justificação:

Legítima defesa? – Apenas para quem defenda que a mesma pode abranger igualmente a defesa relativamente a bens jurídicos difusos ou supraindividuais (Figueiredo Dias)

Autorização? – Cláusula de exclusão da tipicidade (Paula Ribeiro de Faria – a ilicitude centra-se na desobediência às normas /autoridades administrativas] ou cláusula de exclusão da ilicitude (Fernanda Palma – a ilicitude centra-se no dano)?

Direito de necessidade – Sim.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

Causas de justificação:

Conflito de deveres? – Sim (p.e., entre o dever de cumprir a proibição ou ordem administrativa (representando esta última valores ambientais), e outros deveres relacionados com valores patrimoniais ou pessoais).

Consentimento? – Não. É irrelevante o consentimento das pessoas atingidas pela ação danosa, pois não são as portadoras (ou não o são em exclusivo) do bem jurídico.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

Cumpra ainda salientar que:

- Apenas os ilícitos previstos no n.º 1 admitem a punição da tentativa, face à respetiva moldura penal abstrata;
- Existe a possibilidade de responsabilização criminal de pessoas coletivas pela prática deste tipo de crime (cfr. art.º 11.º, n.º 1);
- Se da prática do crime previsto resultar morte ou ofensa à integridade física grave de outra pessoa, o agente é punido com a pena que ao caso caberia, agravada de um terço nos seus limites mínimo e máximo (cfr. art.º 285.º);
- Se forem usadas armas definidas como tais pela Lei n.º 5/2006, de 23.02 (RJAM), poderá ter lugar a agravação prevista no art.º 86.º, n.º 3, do referido diploma legal.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

Constituição de assistente:

Art.º 7.º, n.º 1, al. c), da Lei n.º 10/87, de 04.07 (Lei das associações de defesa do ambiente) - As **associações de defesa do ambiente** têm legitimidade para “constituir-se, de acordo com o seu âmbito, assistente nos processos crime contra o ambiente e o equilíbrio ecológico previstos na Lei de Bases do Ambiente e demais legislação complementar”.

Art.º 25.º da Lei n.º 83/95, de 31.08 (Direito de participação procedimental e de ação popular)

“**Aos titulares do direito de acção popular** é reconhecido o direito de denúncia, queixa ou participação ao Ministério Público por violação dos interesses previstos no artigo 1.º que revistam natureza penal, bem como o de se constituírem assistentes no respectivo processo, nos termos previstos nos artigos 68.º, 69.º e 70.º do Código de Processo Penal”.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

Art.º 1º, n.º 2, da Lei n.º 83/95 - “ (...) são designadamente interesses protegidos pela presente lei a saúde pública, **o ambiente**, a qualidade de vida, a protecção do consumo de bens e serviços, o património cultural e o domínio público”.

Art.º 2.º, n.º 1 - “São titulares do direito procedimental de participação popular e do direito de acção popular **quaisquer cidadãos** no gozo dos seus direitos civis e políticos e as associações e fundações defensoras dos interesses previstos no artigo anterior, **independentemente de terem ou não interesse directo na demanda**”.

Isenção de custas?

Art.º 4.º, n.º 1, al. c), do RCP - Está isenta de custas “Qualquer pessoa, fundação ou associação quando exerça o direito de acção popular nos termos do n.º 3 do artigo 52.º da Constituição da República Portuguesa e de legislação ordinária que preveja ou regulamente o exercício da acção popular”;

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

Órgão de Polícia Criminal coadjuvante da investigação:

GNR (SEPNA) – Art.º 2.º, al. b), do D.L. n.º 22/2006, de 02.02 - “Zelar pelo cumprimento da legislação florestal, da caça e da pesca, bem como investigar e reprimir os respectivos ilícitos”;

IGAMAOT – Art.º 2.º, n.º 2, al. g), do D.L. n.º 23/2012, de 01.02 - “Exercer funções próprias de órgão de polícia criminal relativamente aos crimes que se relacionem com o cumprimento da sua missão em matérias de incidência ambiental, sem prejuízo das atribuições de outras entidades”;

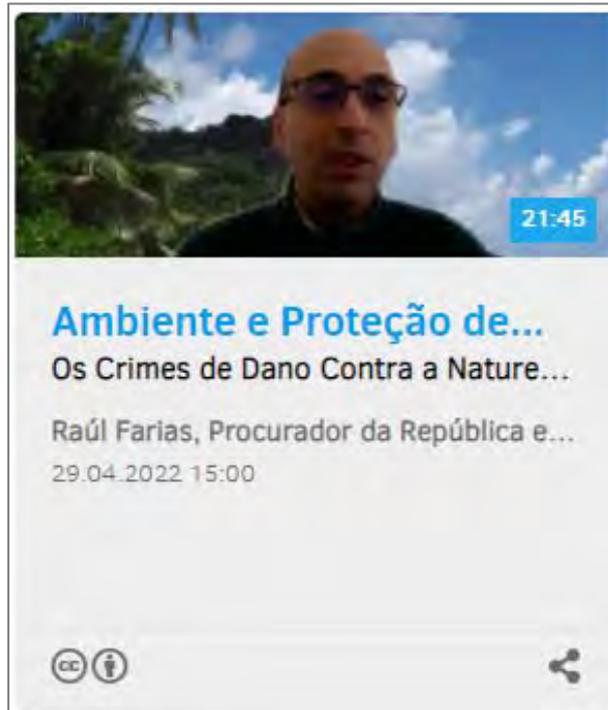
O art.º 6.º da LOIC (Lei n.º 49/2008, de 27.08) – “É da competência genérica da Guarda Nacional Republicana e da Polícia de Segurança Pública a investigação dos crimes cuja competência não esteja reservada a outros órgãos de polícia criminal e ainda dos crimes cuja investigação lhes seja cometida pela autoridade judiciária competente para a direção do processo, nos termos do artigo 8.º”.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA

OBRIGADO PELA ATENÇÃO



Vídeo da intervenção – Raúl Farias



<https://educast.fcn.pt/vod/clips/3no771gf1/streaming.html?locale=pt>

Vídeo do debate



<https://educast.fccn.pt/vod/clips/3no771kbz/streaming.html?locale=pt>

C E N T R O
DE ESTUDOS
JUDICIÁRIOS

4. CONTENCIOSO AMBIENTAL: CASOS DA JURISPRUDÊNCIA NACIONAL

Rui Machado¹

Rita Faria²

Joaquim Sabino Rogério³

Apresentação *Power Point* – Rui Machado

A SPEA

01. LIFE+ Nature Guardians

02. Envenenamento ilegal

03. Espécies ameaçadas de extinção

Vídeo da intervenção

Apresentação *Power Point* – Rui Machado



¹ Técnico de Conservação, SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves.

² Professora Auxiliar da Faculdade de Direito da Universidade do Porto.

³ Advogado.

01
spea

A SPEA

A SPEA é uma ONG de ambiente sem fins lucrativos, que tem por missão trabalhar para o estudo e a conservação das aves e seus habitats, promovendo um desenvolvimento que garanta a viabilidade do património natural para usufruto das gerações futuras.

- ▶ Temos sedes em Lisboa, em São Miguel (Açores) e no Funchal (Madeira) e trabalhamos em projetos no estrangeiro
- ▶ Temos atualmente cerca de 4,500 sócios
- ▶ Envolvemos nos nossos projetos cerca de 500 voluntários por ano
- ▶ Somos a BirdLife International em Portugal





01

LIFE+ Nature Guardians

01 LIFE+ Nature Guardians 

LIFE Nature Guardians

Duração: 2018 – 2022

Principais objetivos:

- Reduzir a impunidade de crimes ambientais
- Aumentar o conhecimento sobre a dimensão do crime ambiental em PT
- Sensibilizar stakeholders e sociedade civil

Orçamento total: 1.974.932€
Contribuição UE: 60%







01 LIFE+ Nature Guardians 

Principais resultados:

O *sentencing* do crime de danos contra a natureza

(art. 278º do Código Penal)

Relatório elaborado no âmbito do Protocolo entre a SPEA e a Escola de Criminologia – Faculdade de Direito da Universidade do Porto no marco da Ação A.1. do projeto LIFE Nature Guardians – Minimize the Incidence of Environmental Crimes

Ação A1. Estudo de sentenças por crime de danos contra a natureza

01 LIFE+ Nature Guardians 

Principais resultados:



Relatório sobre avaliação económica das espécies de fauna selvagem

Ação A3. Proposta metodológica de valoração económica da fauna selvagem na Europa

01 LIFE+ Nature Guardians 

Principais resultados:



PROJETO

OBJETIVOS

ORÇAMENTO

INDICADORES

RECURSOS

22 MAIO 2020

PORTUGUESES QUEREM MAIOR EFICÁCIA NO COMBATE AOS CRIMES CONTRA O AMBIENTE

Publicado às 14:27h | Caça ilegal, Comunicados de imprensa, Delitos por Guardianes

Ação A4. Estudo sobre a origem e motivação da criminalidade ambiental

01 LIFE+ Nature Guardians 

Principais resultados:



08 JUNHO 2021
AÇÕES DE FORMAÇÃO COM QUASE 300 MILITARES DA GNR

Publicado às 18:28h in Agentes por Guardiães

Ação B5. Formação de agentes policiais da UE

01 LIFE+ Nature Guardians 

Principais resultados:



AMBIENTE

Aeroporto no litoral importante zo outros países, ClientEarth

Advogados da ClientEarth e da (SPEA), apoiados por outras organizações, articulam a declaração de impacto aeroporto no Montijo. Basear e organizações.

Lusa
17 de Setembro de 2021, 22:09

ÁGUIA-IMPERIAL MORTA NO BAIXO ALENTEJO, COM SUSPEITAS DE ENVENENAMENTO

Conservação

Ação B1. Ações legais contra delitos contra o meio ambiente



02 Envenenamento ilegal spea

Uso ilegal de veneno:

Entrar / Inscrição

P

 P2 | IPLSON | CULTO | FUGAS | PS | CINEARQUIV

SOGEBNDE | EDUCAÇÃO | SAÚDE | JUSTIÇA | MEIO A

ANIMAIS

Fêmea de lince encontrada morta em Mértola foi envenenada

Equipa da GNR vai agora vasculhar a região para detectar a presença de venenos.

Ricardo Garcia · 16 de Maio de 2015 · 17:43

Vários casos de envenenamento ilegal todos os anos!

© Reserva Biológica

Protocolo Antídoto



Acordo de Parceria entre ICNF, PGR, GNR, Centros
Necrópsia e Laboratórios de Toxicologia

Situação em Portugal (SPEA):

Pelo menos 16 aves mortas desde inverno 2020/2021

Principais espécies afetadas:

Milhafre-real *

Grifo-comum

Abrutre-preto *

Britango

Águia-imperial *



Espécies ameaçadas de extinção em Portugal!

02
spea

Investimento em conservação:

- LIFE Habitat Lince Abutre (PT) – 2.600.000€**
- LIFE Rupis (PT/ES)– 3.578.924€**
- LIFE +Iberlince (ES/PT) – 34.015.188€**
- LIFE LYNXCONNECT (ES/PT) - 18.500.000€**

ANIMAIS

Fêmea de lince encontrada morta em Mértola foi envenenada

Equipa da GNR vai agora vasculhar a região para detectar a presença de venenos.

Ricardo Garcia
16 de Abril de 2015, 17h13 Receber alertas



ANII
Id
9 de
Segr
dep

No total, seis animais já foram mortos no âmbito deste programa em Portugal PÚBLICO/ARQUIVO

Urge travar uso ilegal de veneno!

>

03

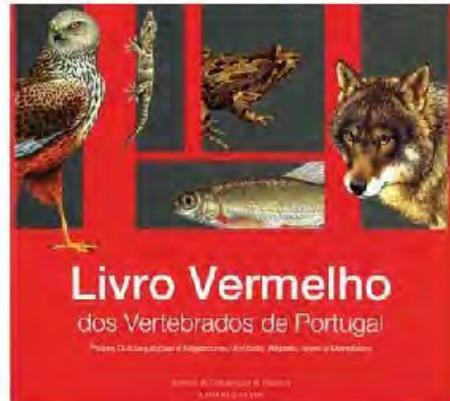
Espécies ameaçadas de extinção

03 Espécies ameaçadas de extinção



Livro Vermelho dos Vertebrados:

- Classifica espécies em função do risco de extinção
- Proporciona informação técnico-científica de apoio à conservação
- Contribuir para o Cadastro Nacional dos Valores Naturais Classificados e Inventário da Biodiversidade



O sistema judicial pode e deve ser mais um contributo na conservação de espécies ameaçadas

03 Espécies ameaçadas de extinção



Livro Vermelho dos Vertebrados:

- Baseado em critérios quantitativos objetivos
- Tamanho da população
- Área de distribuição da população



Avaliação em Portugal pelo ICNF, segundo metodologia da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN)

03 Espécies ameaçadas de extinção



Tabela 4: Resultados da avaliação - AVES

Categorias	Nº de Entidades		
	Continente	Açores	Madeira
Regionalmente Extinto (RE)	16	-	1
Criticamente em Perigo (CR)	17	2	1
Em Perigo (EN)	25	3	7
Vulnerável (VU)	45	4	12
Quase Ameaçado (NT)	29	-	-
Pouco Preocupante (LC)	140	12	22
Informação Insuficiente (DD)	16	13	7
Total de Entidades Avaliadas	288	34	40
Total de Espécies Avaliadas	263	33	39

31% das espécies de aves abrangidas pelas Categorias de ameaça "Criticamente em Perigo", "Em Perigo" e "Vulnerável"

03 Espécies ameaçadas de extinção



Mais informação:

- www.natureguardians.spea.pt
- <https://www.icnf.pt/noticias/programaantidotoportugal>
- <https://www.icnf.pt/biodiversidade/patrimoniounatural/livrovermelhodosvertebradosdeportugal>

 @spea.Birdlife
  @spea.Birdlife
  @spea.Birdlife

Rui Machado
 Técnico de Conservação
rui.machado@spea.pt


 CONTACTOS SEDE
 Avenida Columbano Bordalo Pinheiro, n.º87, 3.ª Andar
 1070-062 Lisboa, Portugal
 Tel. +351 213 220 430 | Fax. +351 213 220 439




Vídeo da intervenção

Ambiente e Proteção de...
 Contencioso Ambiental: Casos da J...
 Rui Machado, Técnico de Conservação, ...
 29.04.2022 15:45




<https://educast.fccn.pt/vod/clips/3no771kvn/streaming.html?locale=pt>

CENTRO
DE ESTUDOS
JUDICIÁRIOS

4. CONTENCIOSO AMBIENTAL: CASOS DA JURISPRUDÊNCIA NACIONAL

UM ESTUDO DE SENTENCING DO CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA (ART. 278º DO CÓDIGO PENAL)

Rita Faria

Apresentação Power Point – Rita Faria

Contexto e equipa

Estudos anteriores

Estatísticas oficiais

O estudo

Caracterização dos arguidos

Caracterização dos factos

Identificação e investigação

O processo

Decisão judicial

Preditores da decisão judicial: absolver ou condenar

Preditores da decisão judicial: a medida concreta da pena nas condenações

Vídeo da intervenção

Apresentação Power Point – Rita Faria

Contencioso Ambiental: Casos da Jurisprudência Nacional

Um estudo de sentencing do crime de danos contra a natureza (art. 278º do Código Penal)

U. PORTO
FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DO PORTO
Escola de Criminologia

Rita Faria
Profª Auxiliar
Escola de Criminologia – Faculdade de Direito da Universidade do Porto
Centro de Investigação Interdisciplinar sobre Crime, Justiça e Segurança

CJS

Contexto e equipa

- Protocolo entre a SPEA e a Escola de Criminologia – Faculdade de Direito da Universidade do Porto no âmbito da Ação A.1. do projeto LIFE Nature Guardians – Minimize the Incidence of Environmental Crimes

- **Equipa permanente:** Rita Faria, Pedro Sousa, Jorge Quintas, José N. Cruz, Sandra Silva

- Relevância para jovens investigadores

- Colaborações internacionais

Estudos anteriores

- Criminologia Verde
- Progressiva criminalização dos crimes ambientais e endurecimento das penas previstas (Lundin, 2011; Billiet e Rousseau, 2014)
- Tendência para aplicação de pena de multa, em detrimento da pena de prisão – esta aplicada a crimes mais graves e indivíduos ou empresas reincidentes; multas usualmente aplicadas a infratores primários e por crimes menos graves (Billiet e Rousseau, 2014)
- Flandres: 3 em cada 4 arguidos são condenados, maioritariamente a pena de multa (95% das condenações) com valores que estão, em média, nos 3787€ para pessoas singulares e 14569€ para pessoas coletivas na primeira instância (Billiet e Rousseau, 2014)
- opinião pública: preferência por penas alternativas à prisão - menor custo, vontade de não retirar o infrator da sua comunidade e profissão, percepção de que existem outras penas mais dissuasoras (Lundin, 2011).

Estatísticas oficiais

- número de crimes registados pelos OPC tem vindo a aumentar
- tendência crescente no número de pessoas singulares presumivelmente envolvidas nos crimes
- GNR é a entidade que mais regista, seguida pela PSP
- o número de processos findos nos tribunais judiciais de 1ª instância (2007-2017) não ultrapassa a fasquia dos 15 (Figura 3), com um número de arguidos sempre abaixo da vintena (Figura 4) e ainda menor número de condenados (16 em 2015)

• Estatísticas são omissas :

- características de suspeitos e arguidos
- o tipo/medida da pena aplicada
- características da vítima ou da situação de vitimação

O estudo

- Descrever as práticas de sentencing – decisões judiciais – dos tribunais portugueses ao crime de danos contra a natureza, previsto e punido pelo art. 278º do CP (de análise quantitativa e estatística de uma amostra de sentenças)
- Produção de evidência científica sobre: características dos arguidos e dos condenados, tipo de pena e quantum de pena aplicada; espécies vitimadas; tempos processuais
- Quais os fatores legais e extralegais a influenciar quer a decisão (de condenar ou absolver), quer a medida da decisão condenatória (o tipo e a quantidade de pena aplicada no caso de condenações)

Tabela 3 – Distribuição dos processos por ano e comarca (1998 - 2018)

Ano de prática do crime	Comarca do Tribunal responsável pela sentença					Total	
	Porto	Braga	Coimbra	Lisboa	Faro		
1998			1			1	
2002			2			2	
2003			1			1	
2009	1					1	
2011	2					2	
2012			2		1	3	
2013	5		4			9	
2014	2	1	4			7	
2015	6	1		1		8	
2016	3					3	
2017	5	1				6	
2018	3					3	
Omissa			3	1	2	6	
Totais	N	27	3	17	2	3	52
	%	51,9%	5,8%	32,7%	3,8%	5,8%	100%

Tabela 4 – Distribuição dos arguidos por ano e comarca (1998 - 2018)

Ano de prática do crime	Comarca do Tribunal responsável pela sentença					Total	
	Porto	Braga	Coimbra	Lisboa	Faro		
1998			1			1	
2002			2			2	
2003			2			4	
2009	1					1	
2011	2					2	
2012			6		3	9	
2013	5		5			10	
2014	3	1	2			6	
2015	6	1		4		11	
2016	4					4	
2017	5	1				6	
2018	3					3	
Omissa			8	5	2	15	
Totais	N	29	3	30	8	5	75
	%	38,2%	3,9%	39,3%	11,8%	6,6%	100%

Caracterização dos arguidos (pessoas singulares, N=74)

- 72 são do género masculino; idade entre os 20 e os 75 anos e uma média de 47,9 anos
- Habilitações literárias: grande parte dos indivíduos apenas concluiu o 1º ciclo (35%) ou o 2º ciclo (30%)
- Maioritariamente casados ou em união de facto (58,9%)
- Quase todos de nacionalidade portuguesa (91,9%)
- 45,9% dos/arguidos/as estavam empregados no setor secundário (47,4%) ou terciário (43,9%)
- Rendimento mensal estimado pelo tribunal: 178,15€ e 1180€, com uma média de 501,24€; mas metade dos indivíduos não auferem mais de 480,50€ por mês
- 2/5 da amostra apresentavam história de cometimento de crimes de natureza diversa (e.g., condução sob efeito de álcool, detenção de arma proibida, injúrias, ofensas corporais). De entre esses indivíduos, 28,5% apresentavam registo criminal por crime por danos contra a natureza

Caracterização dos factos

- 51,9% dos processos dizem respeito a factos ocorridos em zona urbana, seguindo-se em oceanos ou cursos de água (26,9%)
- espécies de fauna (82,7%) especialmente aves/ovos (46,2%), mas também peixes e sobretudo meixão (34,6% das sentenças). Em 20 casos, as espécies foram consideradas em alto risco de extinção e 45 como espécie protegida
- captura e detenção para venda de espécies (75%) e extração de inertes (11,5%)

Habitats	Diretiva - habitats	Grupo	Capim	Habitat	Intervenção	Emissão de espécies ACH	Ação
	Águas oligotróficas			Águas rasas	Proteção de habitats	Água Arrogante	
	Charnecas secas europeias			Águas salobras	Proteção de habitats	Er. Pânt.	DMES Apud 101
	Dunas com vegetação esclerófitas			Águas salobras	Proteção de habitats	Er. Pânt.	
	Dunas fixas descolónicas atlânticas			Águas rasas	Proteção de habitats	Água Arrogante	DMES Apud 101
	Estuários estuários mediterrâneos			Águas rasas	Proteção de habitats	Água Arrogante	DMES Apud 101
	Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i>			Águas rasas	Proteção de habitats	Água Arrogante	DMES Apud 101
	Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Prunus pinaster</i>			Águas rasas	Proteção de habitats	Água Arrogante	DMES Apud 101
	Lagoas costeiras			Águas rasas	Proteção de habitats	Água Arrogante	DMES Apud 101
	Matos halófilos mediterrâneos e temperados			Águas rasas	Proteção de habitats	Água Arrogante	DMES Apud 101
	Matos psammílicos que correspondem à associação <i>Stauracantho getostachios - Carex tetanoides</i>			Águas rasas	Proteção de habitats	Água Arrogante	DMES Apud 101
	Prados de <i>Spartina sp.</i>			Águas rasas	Proteção de habitats	Água Arrogante	DMES Apud 101
	Vegetação artificial			Águas rasas	Proteção de habitats	Água Arrogante	DMES Apud 101

Identificação e investigação

- 91,7% dos casos tiveram origem em operações de fiscalização de rotina
- Auto de notícia: GNR (50,0% dos processos) e PSP (31,3% dos processos)
- apreensões (em 88,5% dos processos), exames (53,8% dos processos), revistas (menos de um décimo dos processos)
- os meios de prova significativamente mais recolhidos foram a prova documental (em todas as situações) e a prova testemunhal (82,7% dos processos)

O processo

	Sentenças (N=52)		Arguidos (N=76)	
	N	%	N	%
Processo penal				
Comum	28	53,8	48	63,2
Sumaríssimo	11	21,2	14	18,4
Sumário	8	15,4	9	11,8
Abreviado	5	9,6	5	6,6

tempo entre a data da ocorrência dos factos e:

- a data do despacho de acusação: média de 227 dias
- data de primeira audiência de julgamento: média de 400 dias
- data da sentença em primeira instância: média de 447 dias (num dos processos analisados foi de 2331 dias)

- processo comum: prazo médio de 740 dias
- processo processo sumaríssimo: prazo médio de 282 dias
- processo abreviado: prazo médio de 174 dias
- processo sumário: prazo médio de 19 dias.

Decisão judicial (1)

- 4/5 dos arguidos, incluindo as duas pessoas coletivas, foram condenados
- a **pena principal** variou entre a pena de multa (54,6%), a pena de prisão com aplicação suspensa (13,2%), a pena de prestação de serviços a favor da comunidade (6,6%) e, residualmente, a pena de admoestação (2,6%)
- não foram aplicadas penas acessórias nem houve lugar a indemnizações; em três condenações foram aplicadas medidas de segurança aos ofensores, em concreto a interdição do desenvolvimento da atividade profissional por um período de tempo
- Em 58 (96,7%) das condenações, o ilícito foi punido a título de dolo

Decisão judicial (2)

- **Penas de multa** aplicadas a pessoas singulares (N=41): entre 200 e 4 000€, média de 1045,61€; quase metade das penas não ultrapassou o valor de 800€
- No total das 60 decisões condenatórias, 64,5% apresentam entre 1 a 9 **fatores agravantes** na determinação da medida concreta da pena, e em média 4,55 agravantes por decisão.
- **Fatores relevados como agravantes** são: a intensidade do dolo (76,7%), o grau de ilicitude do facto (48,3%), as necessidades de prevenção geral (48,3%), os fins ou motivos que determinaram o crime (33,3%), a culpa (33,3%), o modo de execução (30%), as necessidades de prevenção especial (28,3%), a gravidade das consequências (25%) e a conduta anterior ao facto (25%)
- **Atenuantes:** encontrados em cerca 90% das decisões condenatórias, numa média de 3,69 por decisão de condenação.
- **Fatores atenuantes mais frequentes:** condições pessoais do agente (66,7%), conduta anterior ao facto por parte do arguido (48,3%), necessidade de prevenção especial (41,7%).

Preditores da decisão judicial: absolver ou condenar

Se, e em que medida absolver ou condenar, está estatisticamente relacionada com características pessoais dos arguidos, da espécie "vítimada" ou do processo de investigação criminal?

- Os condenados são tendencialmente mais velhos do que os absolvidos e encontram-se significativamente mais na situação de desemprego
- A decisão judicial não varia nem com o estado civil, nem com a nacionalidade, nem com o facto de se tratar de reincidente
- A condenação ocorreu significativamente mais para os casos em que a espécie se encontrava em declarado alto risco de extinção
- Os processos com decisão de condenação têm número de meios de obtenção de prova significativamente superior (face a situações de absolvição); não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas ao nível do número de provas recolhidas

Preditores da decisão judicial: a medida concreta da pena nas condenações

Se, e de que modo, a medida concreta da pena está estatisticamente relacionada com características pessoais dos arguidos, da espécie "vítimada" ou do processo de investigação criminal?

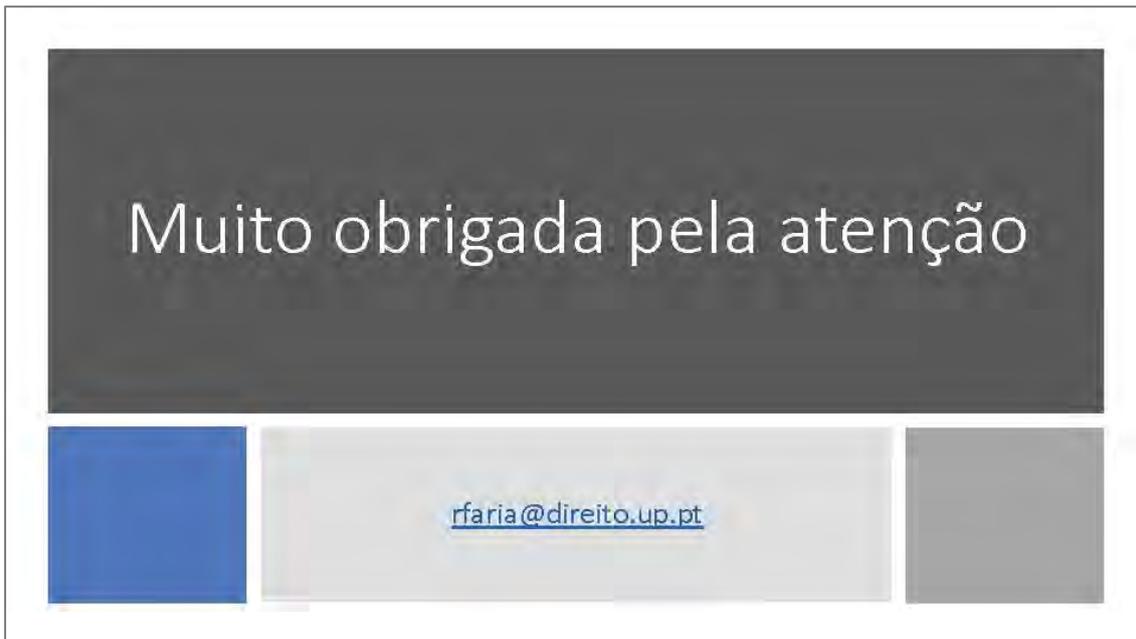
- **Características do agente:** o valor da multa decretada em sentença não varia com a idade do arguido, situação profissional, rendimento mensal estimado, estado civil, nem reincidência (em qualquer tipo de crime)
- **Quanto à espécie objeto do crime:** estar ou não em vias de extinção não é preditor do valor da multa, mas este varia positivamente de forma estatisticamente significativa com a gravidade do dano provocado (medida pelo número de espécimes perdidos)
- **O valor da multa** não está associado ao número de meios de obtenção de prova nem ao número de provas recolhidas; varia positivamente com o número de fatores agravantes relevados e negativamente com o número de fatores atenuantes
- **Quanto à escolha do tipo de pena aplicada:** não se encontram diferenças estatisticamente significativas entre o número de fatores agravantes e o número de fatores atenuantes nos casos em que foi aplicada a pena de multa, de prestação de trabalho a favor da comunidade ou de admoestação
- No caso da decisão pela pena de prisão (suspensa); o número de agravantes é significativamente superior ao número de atenuantes

(alguns)
comentários
finais

- Primeiro estudo do género em Portugal
- Necessidade de mais informação para interpretar melhor os dados (v.g. processo de tomada de decisão do/a magistrado/a ou preenchimento dos conceitos indeterminados)
- Apelo à disponibilização/informatização das peças processuais e à participação na investigação científica (v.g. entrevistas)

(alguns)
comentários
finais

- Reflexões e pistas de investigação futuras:
 - Interação com o direito administrativo?
 - Onde estão as pessoas coletivas/operadores económicos relevantes?
 - Reatividade/proatividade dos OPCs na detecção; denúncia por cidadãos e associações?
 - Relação com outros crimes (v.g. associação criminosa)
 - Adequação e eficácia das penas previstas?
 - Que situações não chegam aos tribunais?



Vídeo da intervenção



<https://educast.fccn.pt/vod/clips/3no771lrb/streaming.html?locale=pt>

4. CONTENCIOSO AMBIENTAL: CASOS DA JURISPRUDÊNCIA NACIONAL

Joaquim Sabino Rogério

I – Os principais exemplos de comportamentos em relação a crimes de danos contra a natureza na jurisprudência nacional

II – Alguns casos interessantes da jurisprudência nacional

Vídeo da intervenção

I – Os principais exemplos de comportamentos em relação a crimes de danos contra a natureza na jurisprudência nacional.

Diretamente: quanto aos crimes p.e p. pelo art.º 278.º/1 CP

- Captura (pesca) ilegal de fauna piscícola: o caso especial da captura de meixão para fins de muito lucrativos negócios;
- Caça ilegal ou por meios ilícitos;
- Abate de fauna (sobretudo avifauna, especialmente rapinas) com utilização de veneno e outras eliminações de espécies por efeito do envenenamento daquelas;
- Remoção de areias em grandes quantidades em áreas dunares para revenda ou utilização industrial;
- Extração ilegal e excessiva de águas correntes ou subterrâneas, muitas vezes associadas a certas práticas de agricultura intensiva (sem autorização legal ou contra as regras da autorização);
- Alteração ilegal de cursos de ribeiras com destruição de galerias ripícolas, com fins agrícolas;
- Remoção de coberto vegetal com eliminação de exemplares de espécies vegetais e destruição e deterioração de habitats de espécies e habitats naturais, com intenção de retirar “constrangimentos ambientais” e fomentar a valorização económica das áreas abrangidas, por vezes com vista a transformar espaços naturais em espaços urbanos;

Indiretamente: quanto a outros crimes com resultados em danos contra habitats e espécies resolvendo-se pela teoria de normas dos concursos de crimes e de normas.

Alguns comportamentos subsumem-se em primeira mão a outros tipos legais (no caso, respetivamente, Crime de Poluição e Crime de Incêndio Florestal), mas têm resultados que em parte também se encontram previstos no art. 278.º do CP:

- Os vários tipos de poluição de águas superficiais e subterrâneas e as mais diversas fontes e meios de contaminação (descarga de efluentes industriais ou de ETAR; utilização de fertilizantes proibidos ou de modo inadequado, etc.);
- Os incêndios florestais que são uma fonte adicional de destruição e deterioração de flora, fauna e habitats.

II – Alguns casos interessantes da jurisprudência nacional

Sobre crime de danos contra a natureza

PROCESSO: 2331/07.0TAPTM, Comarca de Faro, Portimão, 2º Juízo Criminal

TEMA: Danos contra a natureza – art. 278º, n.º 1 CP [destruição de habitats e espécies vegetais RN2000] + desobediência qualificada

DESCRIÇÃO:

AUTORIA: MP, por denúncia da ONGA A ROCHA

ASSISTENTE: A ROCHA

ARGUIDO: pessoa singular/administrador de empresa coarguida (com separação de processos)

DECISÃO: 12/02/2012. Condenação do arguido em 16 meses de prisão efetiva, suspensa mediante entrega à ONGA Almargem do valor de 150.000 euros

RESULTADO FINAL: Tribunal da Relação de Évora (Ac. de 21.05.2013, não publicado) alterou a condenação para 360 dias de multa a 10 euros diários após recurso da arguida =3600 euros.

Ligado aos mesmos factos:

PROCESSO: 3773/12.4TBPTM, Comarca de Faro, Portimão, 2ª Secção criminal

TEMA: Danos contra a natureza – art. 278º, n.º 1 CP [destruição de habitats e espécies vegetais RN2000] + desobediência qualificada

AUTORIA: MP, por denúncia da ONGA A ROCHA

ASSISTENTE: A ROCHA

ARQUIDO: pessoa coletiva

DECISÃO: 10/07/2015. Condenação do arguido em 350 dias de multa à taxa de 400,00 diários = 140.000,00

RESULTADO FINAL: Tribunal da Relação de Évora (Ac. de 02.03.2017, não publicado) manteve a condenação após recurso da arguida

OBS.:

Estes acórdãos são importantes pelos acórdãos (nomeadamente o montante da coima no caso da condenação da empresa); porque os factos remontam a uma fase de recente criminalização dos factos praticados por pessoas coletivas e, finalmente, por serem anteriores à Diretiva contra a Criminalidade Ambiental (Diretiva 2008/99/CE). Também foi importante na interpretação de conceitos como “destruição de habitats” (à época o tipo legal não incluía “deterioração”, o que levava a uma tendência para se pensar que destruir era impossibilitar qualquer recuperação.

Sobre o primeiro acórdão, Carla Amado Gomes Carla Amado Gomes, *Introdução ao Direito do Ambiente*, página 153 (anterior edição):

«Com efeito, o número de condenações na prática de crimes previstos e punidos no Código Penal é altamente inexpressivo (...) Assim se explica que a recente condenação (em pena suspensa) de um empresário por danos a fauna e flora prioritárias de rede Natura 2000, na Ria de Alvor, para implantação de um projecto turístico, pelo Tribunal de Portimão, tenha sido considerada uma “decisão histórica” pelas organizações ambientalistas».

A reação das ONGA havia sido anterior à decisão da Relação.

- **Ac. TRE, de 24.10.2017, Proc. 9/13.4GAADV.E1.E1.E1, Rel. Ana Barata Brito (www.dgsi.pt)**

Sumário:

I - À semelhança do recurso, que não é uma repetição ou uma continuação do julgamento, também a instrução não é uma repetição do inquérito, uma continuação do inquérito ou uma substituição do inquérito.

II - Uma coisa é pedir ao juiz que aprecie determinados factos a que o Ministério Público não deu relevância jurídico-penal, outra é pretender que o juiz investigue, averigue e obtenha a demonstração indiciária da existência de praticamente todos os factos de que se pretende ver retirada a consequência jurídico-penal.

III - No modelo processual penal português, o Ministério Público é o titular da acção penal e o controlo da decisão de arquivamento, pelo juiz, mediante a iniciativa do assistente, tem de ser processualmente compatível com a estrutura acusatória do processo e a separação de poderes e de funções.

IV - Num processo por crime de dano contra a natureza, consistente no abate de animais de espécie protegida, praticado em zona de caça concessionada a Associações de Caçadores, e em que o Ministério Público se limitou, no decurso do inquérito, a procurar identificar os executores materiais da morte das águias imperiais, não pode o assistente, notificado do arquivamento, optar por requerer a abertura da instrução, em detrimento do mecanismo previsto no art. 278º do CPP (a reclamação hierárquica).

OBS.

A este acórdão, e sobre o mesmo processo, seguiram-se dois outros: Ac. de 12.03.2019 (Proc. /13.4GAADV.E2); Ac. de 23.06.2020 (Proc. /13.4GAADV.E3).

Além do interesse do “tema processual” tratado, este acórdão interessa pelo cuidado na abordagem dogmática, sobretudo pelo tratamento de conceitos indeterminados presentes no artigo 278º CP.

OBS. Geral:

Em regra, os crimes praticados incidem sobre áreas protegidas classificadas ou sobre espécies protegidas muitas vezes prioritárias, o que permite ao julgador “escapar” da difícil tarefa de

concretizar conceitos indeterminados como “número significativo”, “gravemente”, “quantidade significativa”.

A maior dificuldade está, claramente na prova, sobretudo em certos crimes como “morte por envenenamento” ou danos em habitats fluviais (e conseqüente dano em espécies) por contaminação de aquíferos, etc., sobretudo a prova do nexu causal, mas também a autoria.

Em geral (não trato da jurisprudência em matéria de responsabilidade por danos ambientais)

- **Ac. STA, de 14.03.1995, Proc. 31535, Rel. Vaz Rebordão, (www.dgsi.pt)**

Sumário:

I - A deliberação do Conselho de Ministros que aprovou a localização da nova ponte sobre o Tejo não violou o n. 4 do artigo 4 da Directiva 79/409/CEE.

II - A norma daquela Directiva não foi transposta para a ordem jurídica nacional pelo Decreto-Lei n. 75/91, de 14 de Fevereiro.

III - Mas não tem efeito directivo vertical porque dela não resulta para o Estado uma obrigação perfeitamente clara, precisa e incondicional.

IV - As normas do Decreto-Lei n. 186/90, de 6 de Junho, e do Decreto Regulamentar n. 38/90, de 27 de Novembro (AIA), não são aplicáveis à fase da localização da nova ponte sobre o Tejo, mas tão-somente na fase de elaboração do projecto e da concepção da construção da obra.

Sobre o mesmo processo:

- **Ac. STA (Pleno), de 14.10.1999, Proc. 31535, Rel. Cruz Rodrigues (www.dgsi.pt)**

Sumário: (sublinho os aspetos mais relevantes)

I - A actividade interpretativa de disposição de uma directiva só terá utilidade se ela for invocável no recurso contencioso interposto.

II - Só então, face a dúvida incontornável sobre o seu conteúdo, se justificará o recurso prejudicial ao Tribunal de Justiça, ao abrigo do artigo 177, al. b) do Tratado de Roma.

III - A directiva, de harmonia com o disposto no artigo 189 do Tratado, impõe ao Estado destinatário uma obrigação de resultado, conferindo-lhe, porém, o poder de optar entre os meios e formas havidos como adequados à sua realização.

IV - Está pelo artigo 191 do Tratado sujeita a notificação e produz efeitos a partir do cumprimento dessa formalidade.

V - O primeiro efeito é constituído pela obrigação de transposição da directiva para a ordem jurídica interna do Estado destinatário.

VI - Um outro é a obrigação, a que esse Estado fica desde logo sujeito, de, no decurso do prazo de transposição e antes de efectuada esta, não adoptar medida que, pela sua natureza, comprometa seriamente a obtenção do resultado prescrito pela directiva.

VII - Também o decurso do prazo de transposição sem que ela tenha lugar obriga o Estado membro a não tomar medidas que contrariem os objectivos da directiva.

VIII- A verificação do efeito referido em VI e VII está, no entanto, dependente de que a disposição da directiva em causa seja clara, precisa e incondicional.

IX - A disposição da directiva é clara e precisa se destituída de ambiguidade, isto é, se não comporta mais do que um sentido, por forma a suscitar dúvidas na sua aplicação.

X - É incondicional se não está sujeita a condição ou reserva, de modo a conceder ao Estado destinatário uma margem de discricionariedade.

XI - Reunidos os requisitos referidos em VII a X, a disposição da directiva assume efeito directo, por virtude do qual vincula Estado destinatário e confere aos particulares direitos que eles podem opor-lhe e aos tribunais cumpre salvaguardar.

XII - O n. 4 do artigo 4 da Directiva 79/409, de 2 de Abril de 1979 é claro, preciso e incondicional.

XIII- A não transposição tempestiva dessa disposição para a ordem jurídica interna não isenta o Estado Português do dever do seu acatamento, antes, em virtude do efeito directo, lhe impõe que não tome medidas que a contrariem.

XIV - A ausência de dúvidas do tribunal nacional sobre a interpretação dessa prescrição e a conclusão pelo seu efeito directo tornam injustificado o reenvio prejudicial para o Tribunal de Justiça ao abrigo do artigo 177, al. b) do Tratado de Roma.

XV - Não viola a obrigação de defesa dos valores ambientais da Zona de Protecção Especial do Estuário do Tejo a simples decisão de localização nessa zona da nova ponte sobre o Tejo.

XVI - As formalidades de natureza cautelar estabelecidas no DL 186/90, de 6/6 e no Dec.Reg. 38/90, de 27/11 não são de observar antes da decisão sobre a localização de obra futura, no caso, a ponte sobre o Tejo, por essa decisão, constante do artigo 1 do DL 220/92, de 15/10, não preencher o conceito de "aprovação de projecto".

OBS.

Situações como esta na Europa levaram a criação da Directiva sobre Avaliação Ambiental Estratégica (Directiva 2001/42/CE, transposta em Portugal pelo DL 232/2007, de 15.06., na redacção actual do DL n.º 58/2011, de 04/05 ("Regime de avaliação de Planos e Programas"))

Também interessante sobre o efeito directo de diretivas não transpostas atempadamente (aqui em matéria ambiental)

- **Ac. STJ, de 27.06.2000 [Proc.?] (Rel. Pinto Monteiro), Sub Judice, Abril/Junho 2000**

Sumário:

I – O direito das andorinhas a nidificarem em lugares habitados constitui parcela do direito do ambiente.

II – A defesa do ambiente pode justificar restrições a outros direitos constitucionalmente garantidos, mesmo o direito à saúde. Deve o Estado retirar das paredes de um Palácio da Justiça [no caso, Palácio da Justiça de Nisa] todo e qualquer instrumento (nomeadamente redes, espigões e arames) que impeça a nidificação nas referidas paredes das andorinhas, não impedindo a nidificação dessas aves)

OBS. Interessante aqui também a jurisdição civil ao invés da administrativa

- **Ac. TCAN, de 12.06.2008, Proc. 00898/07.1BECBR, Rel. Antero Pires Salvador (www.dgsi.pt)**

Sumário:

I. A declaração de impacte ambiental – DIA - é um acto administrativo final parcial, contenciosamente impugnável, ainda que formalmente não vinculativo, mas materialmente vinculativo.

II. Numa perspectiva material, a DIA é uma autorização, adquirindo a natureza de acto-condição; está-se perante um “acto administrativo final parcial”, pois que encerra a análise das preocupações ambientais, ainda que integrado num todo mais vasto que culminará com o licenciamento/autorização administrativas.

III. A DIA é uma declaração materialmente resolutiva, uma vez que corresponde ao terminus da intervenção ambiental, ainda que formalmente precária, por estar inserida num procedimento mais vasto e ainda não concluso; reveste não uma simples apreciação técnica mas uma verdadeira declaração de vontade sobre a defesa dos valores ambientais.

IV. Com a reforma do contencioso administrativo, operada em 2004, dando positividade ao princípio da tutela efectiva, consagrado no artº. 268º., nº.4 da CRP, a questão atinente à (in) impugnabilidade da DIA tem de entender-se como definitivamente decidida no sentido da impugnabilidade desse procedimento especial e autónomo, materialmente vinculativo, atento o acento tónico que é colocado na lesividade do acto e não na sua definitividade.

V. Prescrevendo o artº. 20º. do Dec. Lei 69/2000, de 3 de Maio, o carácter vinculativo da DIA, esta mais se pode subsumir a um parecer vinculativo que, sendo actos administrativos imediatamente lesivos dos direitos dos particulares podem, desde logo, ser contenciosamente impugnados, sem prejuízo da possibilidade de impugnação da decisão tomada com base neles.

VI. *O direito ao Ambiente constitui, hoje em dia, uma “terceira geração de direitos fundamentais”, tendo-se verificado, na sequência da legislação comunitária e da Lei de Bases do Ambiente, um inequívoco reforço da tutela administrativa, ganhando a AIA uma autonomia total em relação ao procedimento principal, surgindo como um procedimento paralelo, pois que o seu resultado determina directamente o procedimento principal.*

OBS. Este é um dos acórdãos emblemáticos em matéria da impugnabilidade das DIA, interpretação que está consolidada em Portugal e que não é seguida por outros países da UE.

- **Ac. TCAS, de 24.10.2013, Proc. 09718/13, Rel. Paulo Pereira Gouveia (www.dgsi.pt)**

Sumário:

1. *O disposto no DL 140/99 é imediatamente aplicável, porque a Ria do Alvor é S.I.C. desde a Resolução do C.M. n.º 76/2000 (in DR-I-B de 5-7-2000).*

2. *A violação das normas de protecção da natureza e do ambiente aqui em causa implica a restituição natural como principal medida reparadora, ou seja, a reposição da situação que existiria se não tivessem ocorrido os actos danosos ilegais. É o que decorre dos arts. 25.º do DL 140/99 alt. pelo DL 49/2005, 114.º do DL 380/99, 12.º, n.º 3, alínea g), do DL 180/2006, e 48.º, n.º 1, da Lei n.º 11/87.*

OBS.:

Entre outros aspetos, sublinhar que o caso remonta a 2006/2007, antes do Plano Setorial Rede Natura 2000.

O caso foi inovador no relativo à jurisdição administrativa na medida em que o tribunal administrativo foi havido como competente mesmo estando em causa dos dois lados do litígio apenas “particulares”. A justificação estava em que a ação teve por causa de pedir práticas lesivas do ambiente e da natureza violadoras de normas de direito público cuja observância incumbia à administração pública assegurar, uma vez que esta última, intimada para o efeito, não adotou todas as providências necessárias e adequadas em ordem a prevenir tais lesões ambientais ou danos ecológicos ou, tão pouco, com vista a obviar ao seu agravamento ou proceder à respetiva reparação. De resto esta posição tinha já respaldo na doutrina, designadamente em: Carla Amado Gomes, *As Operações Materiais Administrativas e O Direito do Ambiente*, 2ª Ed., aafdl, 2005, pp. 53-54; M. Aroso de Almeida, “Tutela jurisdicional em matéria ambiental”, in: *Estudos de Direito do Ambiente*, Porto, 2003, pp. 80 a 84 (maxime p. 82).

Realçar, finalmente, que o Tribunal, confirmando a primeira instância quase na totalidade, tem uma decisão que aplica em matéria ambiental o princípio da tutela jurisdicional efetiva, condenando a Ré (empresa privada proprietária, nos seguintes termos:

«1º - Reconhecer a existência dos habitats e espécies protegidos e prioritários e sua distribuição na (...) de acordo com a matéria provada;

2º - Condenar a Ré na abstenção, por si ou por intermédio de outrem, na realização de quaisquer trabalhos ou acções de mobilização de terrenos e remoção do coberto vegetal, nas zonas da (...) nas quais se deu como provada a existência de espécies e habitats protegidos e prioritários;

3º - Condenar a Ré na reposição das espécies e habitats destruídos na (...);

4º - Condenar a Ré a apresentar no prazo de seis meses ao Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve e ao Município de Portimão, um projecto para a reposição de todas as espécies e habitats destruídos na (...).»

Vídeo da intervenção



<https://educast.fcn.pt/vod/clips/igubxykrw/streaming.html?locale=pt>

4. CONTENCIOSO AMBIENTAL: CASOS DA JURISPRUDÊNCIA NACIONAL

Moderação: Mário Pedro Seixas Meireles⁴

Vídeo do debate

Vídeo do debate



<https://educast.fccn.pt/vod/clips/3no771ne2/streaming.html?locale=pt>

⁴ Juiz de Direito e Docente do CEJ.

C E N T R O
DE ESTUDOS
JUDICIÁRIOS

5. ESTUDOS

- *Relatório sobre avaliação económica das espécies de fauna selvagem.*
LIFE Guardianes de la Naturaleza (Guardiões da Natureza)

- *Delinquência ambiental.*
LIFE Guardianes de la Naturaleza e Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA)

- *Estudo sobre o carácter dissuasivo, eficaz e proporcional das sanções penais impostas em Espanha e Portugal por crimes contra o meio ambiente e sua adaptação à Diretiva 2008/99/CE relativa à proteção do meio ambiente através do direito penal.*
LIFE Guardiões da Natureza. UJA, UGR, UP, SEO/BirdLife e SEPA. Madri e Lisboa. 2020

- *Parecer jurídico sobre a adequação do regime jurídico-penal português à diretiva 2008/99/CE relativa à proteção do meio ambiente através do direito penal.*
Joaquim Sabino Rogério

C E N T R O
DE ESTUDOS
JUDICIÁRIOS



**Nature
GUARDIANS**
contra o crime ambiental



Relatório sobre avaliação económica das espécies de fauna selvagem



Textos: Carmen Naves, Sara Cabezas-Díaz, David de la Bodega, Nicolás López y Pablo Vera. ©SEO/BirdLife

Coordenação e contacto: David de la Bodega Zugasti. seo@seo.org

Autoriza-se e agradece-se toda a difusão sobre este documento sempre que se cite corretamente a fonte: Citação recomendada: C. Naves, S. Cabezas-Díaz, D. de la Bodega, N. López et al. *Informe sobre valoración económica de las especies de fauna protegidas (Relatório sobre avaliação económica das espécies de fauna protegidas)*. LIFE Guardianes de la Naturaleza (Guardiões da Natureza). SEO/BirdLife. Madrid. 2020

Data de edição:
Novembro 2021

www.seo.org

www.spea.pt

www.natureguardians.spea.pt

CONTEÚDOS

1. Introdução	4
Objetivo e conteúdo deste relatório.....	5
2. O valor ecossistémico e cultural da Biodiversidade	8
3. A Legislação/normativa de avaliação da fauna	11
3.1. <i>Quadro comunitário</i>	11
As Diretivas sobre natureza (Aves e Habitats)	11
A Diretiva sobre Responsabilidade Ambiental.....	13
A Diretiva sobre delitos ambientais	15
3.2. <i>Situação em Espanha; a necessidade da avaliação para os ordenamentos administrativo, civil e penal</i>	16
3.2.1. Quadro de legislação estatal.....	17
3.2.2. Normas administrativas	18
A Lei de Avaliação de Impacto Ambiental.....	20
A Lei de Responsabilidade Ambiental (LRM)	20
3.2.3 Normas penais	24
3.2.1 Quadro normativo autónomo.....	27
3.2.3. Jurisprudência espanhola de interesse em matéria de responsabilidade civil.....	33
3.3 <i>Outros Estados-membros da UE</i>	37
4. Métodos de quantificação de danos	45
4.1. <i>O modelo de Oferta de Responsabilidade Ambiental (MORA)</i>	45
4.2. <i>O Projeto VANE</i>	50
4.3. <i>A avaliação económica da mortalidade das aves selvagens devido ao uso de armas de fogo nas zonas húmidas europeias</i>	52
4.4. <i>Os métodos de avaliação diretos e indiretos</i>	54
4.5. <i>A avaliação de danos ambientais nos derrames de petróleo</i>	57
5. Conclusões	60
6. Propostas	62
6.1. <i>Proposta técnica para a avaliação económica de espécies de fauna protegida</i>	62
Comentários prévios	62
2.1. Custo aplicável à deteção da infração (custo base)	63
2. 2. Custo derivado da proteção legal das espécies de fauna selvagem	64
2.3. Custo derivado do carácter endémico da espécie afetada	68
2.4. Custo derivado dos condicionantes biológicos do exemplar	68
2.5. Custo derivado do valor dos custos de reparação	69
2.6. Ponderação por outros condicionantes.....	70
6.2. <i>Proposta de Decisão Comunitária para a avaliação económica das espécies de fauna protegida</i>	74
6.2. <i>Proposta legislativa para avaliação económica das espécies de fauna selvagem</i>	76
7. ANEXO	82

1. Introdução

As infrações à legislação ambiental são um dos principais fatores que ameaçam o estado de conservação da fauna e da flora na Europa e no resto do mundo. Apenas referindo-se aos delitos ambientais, as estimativas da Interpol e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP, pela sigla em inglês)¹ apontam para um volume de negócio ilegal situado entre os 91.000 e os 258.000 mil milhões de dólares anualmente, convertendo-se no segundo delito mais lucrativo do mundo, apenas ultrapassado pelo narcotráfico.

A biodiversidade está a diminuir a um ritmo sem precedentes a nível mundial estimando-se que um milhão de espécies de animais e vegetais estão agora em perigo de extinção². No Mediterrâneo morrem 26 milhões de aves por ano por causa da caça ilegal³. Uma grande quantidade de espécies de fauna, incluindo aves do Anexo I da Diretiva de Aves, sofre em Espanha e em Portugal a perda de milhares de exemplares devido à prática de ações criminosas delitivas como disparos, envenenamentos intencionais, tráfico ilegal ou a destruição do seu habitat. O tráfico ilegal da vida selvagem converteu-se numa indústria criminosa de milhares de milhões de euros, dominada por grupos criminais organizados⁴. Um recente estudo⁵ elaborado por uma equipa internacional de investigadores conclui que uma em cada cinco espécies do planeta são atualmente objeto de comércio à escala mundial, um comércio que ascende a 20.000 milhões USD anuais⁶. As espécies mais prejudicadas são as aves (23%) e os mamíferos (27%), ainda que o desastre também atinja os répteis (12%) e os anfíbios (9%).

Esta alarmante perda de biodiversidade supõe um custo importante para os países. Alguns delitos ambientais, como a extração ilegal, práticas mineiras ilícitas, deitar resíduos fora e o comércio ilegal de espécies revelam-se muito rentáveis. Há que ter em conta que uma plena aplicação da legislação ambiental poderia poupar à economia da UE 55.000 milhões de euros por ano (em 2018) em gastos sanitários e custos diretos para o meio ambiente. Acresce que se estima que os custos de não implementar o Direito ambiental europeu relativo à natureza e à biodiversidade rondam os

¹ <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/7662>

² Informe sobre la Evaluación Global del Estado de la Naturaleza 2019 de la Plataforma Intergubernamental de Ciencia y Política sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) - Relatório sobre a Avaliação Global do Estado de Natureza 2019 da Plataforma Intergovernamental de Ciência e Política sobre Biodiversidade e Serviços dos Ecossistemas.

³ Brochet, A. L., Van Den Bossche, W., Jbour, S., Ndang'ang'a, P. K., Jones, V. R., Abdou, W. A. L. I., Butchart, S. H. M., López-Jiménez, N. & Al. (2016). Preliminary assessment of the scope and scale of illegal killing and taking of birds in the Mediterranean. *Bird Conservation International*, 26(1), 1-28.

⁴ Plano de ação da UE contra o tráfico de espécies selvagens (COM (2016) 87 final)

⁵ B.R. Scheffers; B.F. Oliveira de la Universidad de Florida en Gainesville, FL; B.F. Oliveira de la Universidad de Auburn en Montgomery, AL; I. Lamb; D.P. Edwards de la Universidad de Sheffield en Sheffield, Reino Unido. Global wildlife trade across the tree of life.

⁶ Plano de Ação Espanhol contra o Tráfico Ilegal e o Furto Internacional de Espécies Selvagens:
https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2018-4891

13.100 milhões de euros anuais.⁷

E além disso, os delitos contra a fauna selvagem gozam de um alto grau de impunidade. São poucos os procedimentos nos quais se esclarece a autoria e a responsabilidade pelos danos produzidos, ou que contam com um enquadramento legal suficiente que permita implantar uma verdadeira justiça ambiental e reverter o valor do dano causado à sociedade.

A responsabilidade ambiental obriga o causador do dano ecológico a pagar a reparação dos danos com base no princípio de “quem contamina paga”, um princípio que foi adotado pela primeira vez em 1972 pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económicos (OCDE)⁸ e se converteu hoje num princípio da política ambiental a nível internacional. Sem a aplicação real deste princípio, o ambiente fica por restaurar ou é o Estado, e em última instância o contribuinte, quem tem que pagar os gastos de reparação.

É necessário instaurar uma consciência de responsabilidade perante as agressões ao meio natural de maneira a que se restaurem os efeitos dessas agressões da mesma forma que se responde quando se danifica a propriedade ou outros direitos alheios.⁹ Para isso, são precisos enquadramentos reguladores sólidos que estabeleçam normas e sistemas de responsabilidade ambientais baseados no princípio de “quem contamina paga” e que busquem a recuperação da totalidade dos custos, para modificar o status quo que frequentemente obriga a sociedade a suportar os custos.¹⁰

Devemos, em suma, proceder para que os custos de prevenção e reparação sejam suportados pelo sujeito causante do dano, em vez de ser suportada pelas Administrações públicas.

Objetivo e conteúdo deste relatório

O presente relatório é elaborado com o objetivo de determinar uma série de critérios e metodologia que permitam uma avaliação económica das espécies de fauna selvagem protegidas em Espanha e em outros países da União Europeia.

Para tal, tratou-se, em primeiro lugar, de examinar os requisitos legais desta avaliação e a sua importância. Posteriormente foram revistos os distintos sistemas de avaliação adotados nas Comunidades Autónomas de Espanha e em outros Estados-membros da União Europeia. Em terceiro lugar, foram examinados os exercícios doutrinários teóricos que têm vindo a ser desenvolvidos nos últimos anos. Na presença de toda essa informação, chegámos à conclusão de que um dos sistemas metodológicos mais úteis e interessantes que podemos propor estaria relacionado com o

⁷ DG Environment - European Commission. March 2019. “Study: The costs of not implementing EU environmental law”
https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/study_costs_not_implementing_env_law.pdf

⁸ Recomendação do Conselho da OCDE de 26 de maio de 1972.

⁹ Comissão Europeia. 9 de fevereiro de 2000. Livro Branco sobre responsabilidade ambiental COM(2000) 66 final.

¹⁰ TEEB – La economía de los ecosistemas y la biodiversidad para los responsables de la elaboración de políticas nacionales e internacionales Resumen: Responder al valor de la naturaleza 2009 - A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade para os responsáveis pela elaboração de Políticas Nacionais e Internacionais Resumo: Respondendo ao Valor da Natureza 2009.
http://www.teebweb.org/media/2009/11/National-Executive-Summary_Spanish.pdf

método de cálculo do Modelo de Oferta de Responsabilidade Ambiental (MORA) que, ainda que inicialmente concebido para a aplicação da legislação de responsabilidade ambiental, inclui os valores de certeza, simplicidade e adequação que lhe permitem ser aplicado à avaliação direta de espécies de fauna selvagem, com determinadas correções. O sistema, que apresenta vantagens, necessita de ser adaptado considerando diversos fatores em função do estado legal de proteção das espécies e de alguns dos seus condicionantes biológicos, que devem ser acrescentados ao custo aplicável segundo o MORA, e que está relacionado com o respetivo custo de reposição.

Em Espanha não existe uma legislação estatal básica que estabeleça a avaliação de espécies em função de uma escala económica uniforme e que permita tanto estabelecer o valor da responsabilidade patrimonial em caso de atentado às espécies de fauna, como as correspondentes sanções administrativas ou penais a impor. Existem algumas normas autónomas (autónomicas) que incluem a avaliação económica de espécies protegidas. Andaluzia, Astúrias, Canárias, Cantábria, Castela-La Mancha, Castela e Leão, Catalunha, Estremadura, A Rioja, Navarra, a Comunidade de Madrid, Múrcia, País Basco e a Comunidade Valenciana contam com estas avaliações, mas não se referem ao mesmo âmbito de espécies, nem se podem qualificar como homogéneas, existindo enormes disparidades de avaliação para as mesmas espécies. (Como exemplo, uma águia-pesqueira está avaliada em 2.000.000 de pesetas em Valência e em 700.000 pesetas em Madrid. A avaliação em pesetas, que incluímos aqui literalmente (sem conversão para euros), permite só por si dar conta da antiguidade destas normas).

O estabelecimento de uma legislação (normativa) e de critérios homogéneos garantiria a mesma avaliação das espécies e as mesmas consequências, em termos de equidade na imposição de sanções ou fixar indemnizações pela prática de atos ilegais contra elas em todo o território nacional, com extensão a outros Estados-membros da UE. Por esta razão, e nesta fase de Projeto, reduzimos o âmbito da avaliação, e vamos debruçar-nos apenas, por enquanto, nas espécies que neste Relatório se denominarão de “protegidas”. Estamos conscientes de que o uso deste termo desperta dúvidas em termos legais, uma vez que na realidade (e particularmente no caso das aves) todas as espécies estão protegidas pela Lei, inclusivamente as cinegéticas, que devem ser geridas com base em critérios de sustentabilidade.

Mas as competências em matéria cinegética estão atribuídas constitucionalmente às comunidades autónomas (CA). Por isso, e para já, consideramos mais viável iniciar o processo de avaliação de espécies, pelas “protegidas”, entendendo por estas as contidas no Artigo 56 da Lei 42/2007, de 13 de dezembro, de Património Natural e Biodiversidade¹¹, tal e como se justificara no correspondente apartado deste Relatório (apartado 3.2.1). Uma vez depurada, no sentido que indicamos neste Relatório, a metodologia sugerida permitiria a respetiva adoção pelas distintas CA, que poderiam implementar o sistema de avaliação previsto no anexo II às espécies cinegéticas. Além disso, devido ao seu carácter objetivo e universal, e com algumas nuances de carácter legal, a metodologia proposta pode ser gradualmente adotada noutros países da UE, contando com uma

¹¹ BOE, núm. 299, de 14/12/2007

ferramenta para avaliar os danos a espécies protegidas da fauna selvagem.

Este é precisamente um dos objetivos do projeto LIFE Nature Guardians.

Do mesmo modo, para a adoção da metodologia proposta, incluem-se duas propostas regulamentares para aprovação em Portugal e ao nível da UE, incluídas na secção 6.

Relatório elaborado no âmbito do projeto LIFE Nature Guardians, contra o Crime Ambiental

Este relatório é elaborado no âmbito da ação A3 do LIFE Nature Guardians (LIFE17/GIE/ES/000630). Este projeto, coordenado pela SEO/Birdlife, tem como principal objetivo melhorar a eficácia e eficiência das ações de combate aos crimes contra o ambiente, especialmente os cometidos contra a fauna selvagem em Espanha e em Portugal. Financiado pelo programa LIFE da União Europeia, tem como parceiros beneficiários o Serviço de Proteção da Natureza da Guarda Civil (Seprona), a Junta de Andaluzia e a Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA).

Para alcançar os objetivos do projeto, estão a ser desenvolvidos esforços para garantir a aplicação do quadro legal que rege a nossa relação com o ambiente, através da concretização de propostas legislativas para a melhorar, fortalecimento da ação policial (através de ações de formação, criação de unidades especializadas, disponibilização de meios de comunicação, investigação de novos métodos de investigação) ou instauração e/ou participação em processos judiciais por crimes ambientais.

Outras ações do projeto visam sensibilizar a sociedade, os diferentes atores responsáveis pela aplicação da legislação (juízes, agentes da autoridade, etc.) e demais setores envolvidos na gestão da natureza sobre a importância do património natural e a necessidade de defendê-lo dos ataques ilegais que sofre.

Com isto, entre outros resultados, pretende-se aumentar em 5% em Espanha e em 1% em Portugal os processos judiciais iniciados por crimes ambientais; prevenir e reduzir os crimes contra a vida selvagem, aumentando em 15% a deteção de atos criminosos em Espanha; reduzir em 20% em Espanha e em 5% em Portugal a mortalidade de espécies de fauna devido à criminalidade; melhorar os mecanismos de coordenação, intercâmbio de informações e experiências entre as diferentes polícias ambientais nacionais e da UE ou formar 6% do pessoal do SEPRONA e mais de 130 agentes ambientais e outros organismos da UE.

2. O valor ecossistémico e cultural da Biodiversidade

A proposta de avaliação da fauna protegida contida neste Relatório não seria possível se não houvesse algum progresso na avaliação ecossistémica da Biodiversidade. Como se sabe, serviços do ecossistema, serviços ecossistémicos ou serviços ambientais são recursos ou processos de ecossistemas naturais (bens e serviços) que beneficiam os seres humanos. Incluem produtos como a água potável e processos como a decomposição de resíduos. Esses serviços foram popularizados e as suas definições foram formalizadas pela Avaliação dos Ecossistemas do Milénio (EM)¹², organizada pelas Nações Unidas em 2005.

A crescente perda de biodiversidade afeta o bem-estar humano, de forma direta ou indireta, pois compromete o funcionamento dos ecossistemas e a sua capacidade de gerar bens e serviços essenciais para a sociedade, tais como:

- serviços de abastecimento (produtos tangíveis como o alimento ou a madeira),
- serviços de regulação (como a polinização, ou o controlo de pragas, a formação do solo ou a depuração de água),
- serviços culturais, recreativos ou espirituais (como o ecoturismo, o valor estético ou a educação ambiental).

Assim, por exemplo, a Rede Natura 2000, uma rede composta por mais de 25.000 áreas protegidas na UE, proporciona benefícios socioeconómicos consideráveis de turismo e atividades recreativas, mas, acima de tudo, bens e serviços ecossistémicos, tais como controlo de inundações, a descontaminação de água, a polinização e a reciclagem de nutrientes.¹³

Alguns serviços ecossistémicos são fáceis de entender, como o fornecimento de ar e água limpos e, em certos casos, foram valorizados/ avaliados.

No entanto, existem outros (no caso dos chamados “serviços de regulação”), como o controlo biológico de pragas e o ciclo dos elementos nutritivos, que ocorrem fora da perceção das pessoas e, portanto, não são reconhecidos nem avaliados. E outros serviços, como a valorização estética da natureza ou a natureza como fonte de inspiração para a cultura e inovação, que são difíceis de quantificar.¹⁴

A avaliação económica da contribuição da natureza para o crescimento económico é uma questão polémica, considerando que o crescimento económico continuado é um fator de perda de biodiversidade¹⁵. Em todo o caso, tem sido um assunto amplamente debatido e em constante

¹² <http://www.millenniumassessment.org/es/>

¹³ Bens e serviços ecossistémicos. Setembro de 2009. União Europeia.

¹⁴ <http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/valuation/es/>

¹⁵ <https://www.nature.com/articles/d41586-019-02882-0>

estudo. Já em 1987, um grupo de investigadores publicou uma estimativa económica de bens e serviços do ecossistema global que ultrapassava, e poderia até triplicar, o Produto Interno Bruto de todo o planeta¹⁶, chamando nessa altura a atenção para os benefícios que a natureza proporciona, benefícios que, trinta anos depois, não recebem atenção adequada nas políticas económicas.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), em 2014 o valor dos serviços dos ecossistemas foi estimado em 125 biliões de USD. Em 2000, as Nações Unidas lançaram a iniciativa referida no primeiro parágrafo desta secção, a “Avaliação dos Ecossistemas do Milénio”. O primeiro dos relatórios gerados, concluído em 2005, revelou que dois terços dos serviços ecossistémicos do mundo estão em declínio ou ameaçados. Atualmente, a espanhola Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços dos Ecossistemas (IPBES)¹⁷ está a trabalhar numa avaliação global do valor da biodiversidade que será publicada em 2022.

O mero desaparecimento de uma espécie pode ter consequências incalculáveis, uma vez que possui valores não só económicos, mas também ecológicos, genéticos, sociais, científicos, educativos, culturais, recreativos e estéticos. A deterioração da biodiversidade supõe a perda definitiva de informações genéticas e até mesmo relacionadas com a sua função dentro de um ecossistema, informações, todas elas muito valiosas para serem aplicadas no campo científico, a médio ou longo prazo. É que todas as espécies de um ecossistema estão unidas em equilíbrio dinâmico umas com as outras e com o meio ambiente que as rodeia, formando uma cadeia que contribui para o funcionamento da biosfera. Quando uma espécie desaparece, um elo dessa cadeia é rompido, afetando as espécies em interação direta ou indireta com ela, modificando ou mesmo colapsando todo o ecossistema.¹⁸ Um exemplo representativo do papel fundamental que algumas espécies como os lobos desempenham na natureza e no ecossistema pode ser observado em 1995 no Parque Yellowstone, nos EUA, através de um plano de recuperação de lobos, 70 anos depois da sua ausência. A recuperação das suas populações produziu uma mudança no comportamento das espécies herbívoras das florestas, regulando as suas populações, e tudo isso tem permitido a regeneração da vegetação daquela área, alterando a dinâmica do curso dos seus rios e proporcionando habitat a uma rica cadeia de espécies florestais que, de outra forma, não teriam abrigo ou alimento.

Há muitos anos, ainda que de forma incipiente, os nossos tribunais têm vindo a fazer eco dessa tendência. Já em 1993, o Supremo Tribunal espanhol¹⁹ referia-se à conservação das espécies protegidas, afirmando que se tratava de "um bem pelo qual a comunidade humana tem interesse".²⁰

¹⁶ Constanza et al., 1987

¹⁷ <https://ipbes.net/global-assessment>

¹⁸ ¿Qué es la biodiversidad? Fundación Biodiversidad, 2010 - O que é biodiversidade? Fundação Biodiversidade, 2010

¹⁹ Constanza et al., 1987

²⁰ Citado em Antonio Mateos Rodríguez-Arias, Fiscal. "Los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente, la flora, fauna y animales domésticos, tras la reforma de 2015 del Código Penal" por - *Anuario de la Facultad de Derecho*, ISSN-e 0213-988X, N.º 32, 2015-2016, págs. 9-9.

Assim, e embora a metodologia geral de avaliação dos serviços dos ecossistemas não possa ser utilizada de forma direta para os fins deste Relatório, deve-se ter em consideração que a metodologia nele proposta (e o próprio sistema MORA, que integramos na proposta) não teria sido possível se não houvesse progresso nesse sentido, conforme descrito na secção 4 e, em particular, na secção 4.2 (Projeto VANE).

3. A Legislação/normativa de avaliação da fauna

Na secção seguinte descreve-se o quadro regulamentar nacional e da UE que justifica a necessidade de uma metodologia de avaliação da fauna protegida, o que contribui para o seu cumprimento.

Do mesmo modo, é realizado um estudo sobre a avaliação dos danos causados à fauna selvagem em sede judicial, analisando a principal jurisprudência espanhola de interesse em matéria de responsabilidade civil.

3.1. Quadro comunitário

No âmbito deste relatório, devemos partir de três áreas do Direito ambiental comunitário, a composto pelas Diretivas sobre natureza (aves e habitats), a da Diretiva de Responsabilidade Ambiental (Meio-ambiental)²¹ e a da Diretiva sobre crime ambiental.

As Diretivas sobre natureza (Aves e Habitats)

A Diretiva 2009/147 / CE de 30 de novembro de 2009 sobre a conservação de aves selvagens²² ou Diretiva das Aves, foi emitida em 1979 e visa a proteção, administração e regulamentação da exploração de espécies de aves que vivem em estado selvagem, na natureza, os seus ovos, ninhos e habitats (Art. 1º). Assim, obriga os Estados-membros a tomarem todas as medidas necessárias para manter ou adaptar as populações de todas as espécies de aves ao nível correspondente, em particular, aos requisitos ecológicos, científicos e culturais, tendo em conta os requisitos económicos e recreativos (Art. 2º).

A Diretiva contempla:

- Um regime de proteção geral dos habitats de todas as espécies de aves selvagens (Arts. 3º e 4º).
- Um regime de proteção direta de todas as espécies de aves selvagens através da proibição da destruição de ninhos, do comércio, da caça, da recolha de ovos, da perturbação intencional, etc. (Arts. 5º a 9º), salvo exceções para espécies do anexo II e III e outras exceções gerais.
- Um regime de conservação especial dos habitats das espécies do anexo I e das migratórias (Art.4º)

²¹ Anotamos aqui a expressão "meio-ambiental" porque foi a escolhida para a tradução desta Diretiva e assim se popularizou, ainda em termos gerais consideramos mais adequado o termo "ambiental" que é o que empregamos no resto do Relatório.

²² DOUE nº L 020 de 26/01/2010 p. 0007 – 0025

A Diretiva 92/43 / CE, de 21 de maio de 1992, relativa à conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens²³ ou Diretiva de Habitats, foi emitida em 1992 com o objetivo de contribuir para a garantia da biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna selvagem e da flora no território europeu (Art. 2º), identificando mais de 200 tipos de habitats e de 900 espécies. Cria uma rede de conservação da biodiversidade "Rede Natura 2000" composta pelas ZEC (Zonas Especiais de Conservação) e ZPE (Zonas de Proteção Especial para Aves).

A diretiva prevê um regime de proteção dos habitats (Arts. 3.º a 11.º) e um sistema de regulamentação da exploração das espécies selvagens, incluindo uma lista de métodos e meios proibidos de abate e captura. (Arts. 12º a 16º). O Anexo V inclui as espécies cuja captura e exploração podem estar sujeitas a medidas de gestão (caça), enquanto o Anexo VI enumera os métodos e meios proibidos de captura e abate.

Nem a Diretiva Aves nem a Diretiva Habitats contém disposições diretas sobre a responsabilidade ou reparação de espécies danificadas que aplicam o princípio do "poluidor-pagador". No entanto, o artigo 6º da Diretiva Habitats trata da necessária avaliação das repercussões de planos e projetos em áreas da Rede Natura 2000. E, neste contexto, refere-se às medidas compensatórias que devem ser aplicadas nesses planos e projetos.

As medidas compensatórias podem consistir em obras de melhoria do valor biológico de uma área (já designada ou a designar), para que sejam aumentadas a capacidade de acolhimento ou o potencial alimentar nas proporções correspondentes à perda provocada pelo projeto naquela área. Por motivo de força maior, a reconstituição de um habitat favorável para as espécies de aves em questão pode ser aceite como medida compensatória, desde que a reconstituição seja concluída quando o local afetado perder o seu valor natural.²⁴

Da mesma forma, a compensação pode consistir na recriação de um habitat comparável ou na melhoria biológica de um habitat de qualidade inferior dentro de um espaço existente e incluído na lista, ou mesmo a adição à Rede Natura 2000 de um novo local de qualidade comparável ao original.

Neste último caso, poderá dizer-se que, de uma forma geral, o projeto vai significar uma perda deste tipo de habitat no Estado-membro, mas, a nível comunitário, haverá um novo sítio protegido, o que contribuirá para os objetivos da Diretiva.²⁵

A Diretiva Habitats não disponibiliza uma definição de «medidas compensatórias». Porém, as medidas compensatórias atualmente aplicadas na UE no quadro da Diretiva Habitats também incluem por exemplo:

- A reintrodução de espécies.

²³ DOCE num. 206 de 22 de julho de 1992, páginas 7 a 50

²⁴ Documento orientativo sobre o apartado 4 do artigo 6 da «Diretiva sobre habitats» 92/43/CEE clarificação dos conceitos de soluções alternativas, razões imperiosas de interesse público de primeira ordem, medidas compensatórias, coerência global e parecer (dictamen) da Comissão.

2007/2012 https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/guidance_art6_4_es.pdf

²⁵ Idem.

- A recuperação e potenciação de espécies, incluindo o de espécies de presas.
- A criação de reservas (incluindo fortes restrições à utilização do solo).
- A redução de (outras) ameaças, geralmente sobre espécies, atuando sobre uma só fonte de risco ou de forma coordenada sobre todos os fatores de ameaça (por exemplo, os derivados da massificação).²⁶

É no quadro destas medidas compensatórias que entendemos que a valorização das espécies da fauna pode contribuir para um melhor cumprimento desta regulamentação comunitária. A compensação pode ser mais eficaz se tivermos critérios de avaliação que comparem os cenários em que as medidas de compensação são aplicadas.

A Diretiva sobre Responsabilidade Ambiental

Há dezasseis anos foi promulgada a Diretiva 2004/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidade ambiental em relação à prevenção e reparação de danos ambientais (doravante, a DRM)²⁷. O seu objetivo declarado é “estabelecer um quadro de responsabilidade ambiental, baseado no princípio de «quem contamina paga», para a prevenção e para a reparação dos danos ambientais”.

No período anterior à proposta da DRM, a Comissão Europeia encomendou um estudo sobre a avaliação e recuperação de danos aos recursos naturais²⁸ que descreve os fatores a serem levados em consideração na avaliação dos danos, bem como a avaliação financeira. O seu objetivo era orientar a Comissão Europeia em:

- Como definir o “dano significativo” aos recursos naturais e um “nível mínimo de recuperação”;
- Como, ou em que medida, podem ser utilizadas técnicas de avaliação financeira para estimar o valor económico dos danos à biodiversidade; e
- Como, ou em que medida, a avaliação dos danos aos recursos naturais deve ser incluída numa futura diretiva sobre responsabilidade.

A Diretiva obriga a que os “operadores” que realizam determinadas atividades profissionais adotem medidas preventivas em caso de ameaça iminente para o ambiente ou empreendam ou financiem as medidas reparadoras necessárias em caso de ter sido produzido já o dano. Estas últimas seriam destinadas a obter a reparação total dos recursos naturais danificados (espécies e habitats naturais protegidos, a água e o solo) e dos serviços prestados por estes para os restituir ao que terá sido o seu estado básico se não tivesse sido danificado.

Precisamente pela definição do termo “operadores”, a DRM será sempre aplicada aos crimes ou

²⁶ Idem.

²⁷ DOUE núm. 143, de 30 de abril de 2004

²⁸ European Commission Directorate-General Environment - Study on the Valuation and Restoration of Damage to Natural Resources for the Purpose of Environmental Liability B4-3040/2000/265781/MAR/B3

https://ec.europa.eu/environment/legal/liability/pdf/biodiversity_main.pdf

infrações que causem danos a espécies da fauna (nas definições, nos termos do art. 2º, 6º, “qualquer pessoa coletiva, privada ou pública) que exerce o controlo de uma atividade profissional, quando assim o disponha a legislação nacional, que ostente, por delegação, um poder económico determinante sobre o funcionamento técnico desta atividade, incluindo o titular de uma licença ou autorização para a mesma, ou a pessoa que registre ou notifique tal atividade”. No entanto, entendemos que o desenvolvimento dos conceitos de dano e reparação, bem como as técnicas desenvolvidas para a aplicação desses conceitos, a tornam uma peça jurídica de interesse para os fins deste Relatório.

No que diz respeito às espécies e habitats e para a definição de “espécies protegidas” e “habitats protegidos”, a DRM refere-se à Diretiva Habitats e à Diretiva Aves.

A DRM é aplicada nos casos em que ocorre qualquer dano que produza efeitos adversos "significativos" sobre a possibilidade de alcançar ou manter o estado de conservação favorável dos referidos habitats ou espécies protegidas de acordo com as disposições do artigo 1º e 1.i da Diretiva Habitats. Do mesmo modo, estipula-se que “o carácter significativo dos referidos efeitos será avaliado em relação ao estado de base, tendo em conta os critérios constantes do Anexo I”.

O carácter "significativo" de acordo com o referido Anexo I deve ser avaliado através de dados mensuráveis em relação ao "estado base" antes da ocorrência do dano, com as prestações disponibilizadas pelas possibilidades recreativas que geram e com sua capacidade natural de regeneração.

Por sua vez, o "estado base" deve ser determinado a partir de dados existentes sobre o recurso e zona danificada, dados de zonas semelhantes que possuem a informações necessárias ou que podem ser observados após o incidente (zonas de referência) ou dados gerados por modelos de recursos e serviços. Por exemplo, se um pântano foi danificado, a reparação total será a recuperação de todos os tipos de habitats e espécies pré-existentes nele e no seu âmbito ou populações e "serviços" que o "recurso" pântano disponibilizava ao público ou a outros recursos naturais, incluindo, por exemplo, ócio (atividades de lazer), filtragem de água, fornecimento de alimentos, fruição visual, mitigação de tempestades ou uso como habitat para pássaros e outras espécies.²⁹

A DRM exclui a indemnização e prevê três tipos de medidas reparadoras: primárias, complementares e compensatórias.

- A reparação primária consiste na restituição dos recursos naturais e/ou serviços danificados no seu estado base na mesma zona danificada. A reparação primária na própria zona é a preferida, mas nem sempre é possível ou exequível.
- Quando a reparação primária não restituir plenamente a zona danificada ou o seu estado base, exige-se a adoção de medidas reparadoras complementares noutra zona e/ou espécies, que poderão ser iguais ou suficientemente similares à zona danificada/espécies, para garantir que, entre as duas zonas se alcance um nível de recursos naturais e/ou serviços similares.

²⁹ Idem.

- A reparação compensatória impõe uma compensação pelas perdas de recursos naturais ou serviços durante o período de recuperação. Também pode ser feita noutra zona, melhorando a situação da espécie danificada ou de espécies suficientemente similares. De forma alternativa, a reparação compensatória pode consistir em prosseguir uma reparação primária que gere benefícios para lá do estado base na zona afetada (contando-se a parte em excesso como crédito de reparação compensatória).³⁰

Como se determina o alcance e a magnitude da reparação?

Para determinar as medidas reparadoras primárias, serão estudadas opções de ações destinadas a restituir diretamente os recursos naturais e serviços ao seu estado base de forma acelerada ou através da recuperação natural.

Para determinar que tipo de medidas reparadoras complementares e compensatórias são necessárias, é realizada uma análise de equivalência, ou seja, serão consideradas primeiro as ações que proporcionam recursos naturais e/ou serviços do mesmo tipo, qualidade e quantidade dos danificados e calcula-se a dimensão da reparação (crédito) para que seja igual à perda resultante dos danos (débito).

Se não for possível usar critérios de equivalência, aplicar-se-ão técnicas de avaliação alternativas como a avaliação financeira usando:

- Equivalência valor-valor e valor-custo: quando débito e crédito se expressam em termos monetários (valor-valor).
- Se for possível avaliar os recursos e/ou serviços perdidos, mas não for possível avaliar os recursos naturais e/ou serviços de reposição dentro de um prazo ou com um custo razoável, a autoridade competente pode optar por medidas reparadoras cujo custo é equivalente ao valor monetário aproximado dos recursos naturais e/ou serviços perdidos.

É evidente, portanto, que avançar em critérios ou sistemas de avaliação das espécies se repercutirá também na implementação adequada da DRM.

A Diretiva sobre delitos ambientais

Os danos ambientais não são regulamentados apenas pela DRM. Só quatro anos depois, a União Europeia decidiu incorporar o direito penal como instrumento de proteção ambiental devido ao seu potencial dissuasivo e para reforçar e garantir os sistemas de sanções existentes nos Estados-membros. Em 2008, foi adotada a Diretiva 2008/99/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, relativa à proteção do meio ambiente pelo direito penal³¹ (doravante, Diretiva de Crimes Ambientais). Este regulamento obriga os Estados-membros a garantir a aplicação de sanções penais eficazes, proporcionais e dissuasivas às infrações mais graves da regulamentação europeia em matéria de proteção do ambiente, quando cometidas de forma dolosa

³⁰ Idem.

³¹ DOUE núm. 328, de 6 de dezembro de 2008

ou por negligência grave. Como crimes contra a vida selvagem prevê:

- O abate, a destruição, a posse, a apropriação ou a comercialização de espécies protegidas da fauna ou da flora selvagem, exceto nos casos em que esse comportamento afete um número insignificante desses exemplares e tenha consequências insignificantes para o estado de conservação de sua espécie. Como espécie protegida, refere-se a:
 - o anexo IV da Diretiva Habitats e
 - o anexo I, a que se faz referência no artigo 4º, número 2, da Diretiva Aves.
- O comércio de exemplares de espécies protegidas da fauna e flora selvagem ou de partes ou derivados destes, exceto nos casos em que esse comportamento afete um número insignificante desses espécimes e tenha consequências insignificantes para o estado de conservação das respetivas espécies. Esta secção aplica-se às espécies listadas nos Anexos A e B do Regulamento do Conselho (CE) nº 338/97, de 9 de dezembro de 1996, sobre a proteção de espécies da fauna e da flora selvagem através do controlo do seu comércio, (CITES)
- Qualquer conduta que cause a deterioração significativa de um habitat numa área classificada como zona de proteção especial de acordo com o artigo 4, números 1 e 2, da Diretiva Aves, ou qualquer habitat natural ou um habitat de espécies numa zona classificada como uma zona de proteção especial em conformidade com o artigo 4.º, número 4, da Diretiva Habitats;

Tendo em conta que, de acordo com o sistema processual espanhol, as sanções impostas pelos tribunais penais, têm como acessória a sentença em termos de responsabilidade civil ou de indemnização e tendo em conta que, como veremos na próxima secção, existem crimes qualificados em função do valor do dano, resulta evidente que será difícil contar com sanções penais que sejam "eficazes, proporcionais e dissuasivas", carecendo de critérios de avaliação de danos homogêneos ajustados à realidade. Assim, avançar nesta avaliação, mais uma vez, pode ser considerado um contributo para um melhor cumprimento da legislação ambiental comunitária.

3.2. Situação em Espanha; a necessidade da avaliação para os ordenamentos administrativo, civil e penal

Espanha destaca-se na UE pelo seu capital natural, contando com uma biodiversidade muito rica e fornecendo a maior superfície terrestre (cerca de 27% de seu território)³² à Rede Natura 2000 da UE, uma rede cuja contribuição patrimonial no conjunto da UE se cifrou nos 200 a 300 bilhões de euros anuais³³.

Apesar desses valores naturais, e apesar de contar com um importante quadro legislativo/normativo sobre proteção de biodiversidade, esta e em particular, a fauna, continuam a

³² Comissão Europeia. "Revisão da aplicação da política ambiental RELATÓRIO DE ESPANHA, 2019"
https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report_es_es.pdf

³³ https://ec.europa.eu/environment/efe/node/11_es

ser objeto de ataques que, mesmo supondo incumprimento normativo, não são sancionados de um modo eficaz, justo e proporcionado.

Contabilizam-se oficialmente (provavelmente serão muito mais) mais de cem mil infrações anuais às normas de proteção de fauna em Espanha³⁴. A imensa maioria dessas infrações classificam-se como infrações administrativas — entre 97 e 98 por cento do total de presumíveis ilícitos, — enquanto os delitos ambientais, os previstos pelo Código Penal, rondam os dois por cento na última década.³⁵

Nos últimos anos, parece desenhar-se uma tendência que mostra uma diminuição relativa das infrações administrativas, acompanhada por um aumento progressivo dos crimes. Neste último grupo, os crimes contra a fauna representam aproximadamente um terço do total dos factos conhecidos pelo SEPRONA da Guarda Civil como possíveis crimes ambientais. Segundo dados da Guarda Civil, a maior parte das infrações penais na área da flora e da fauna são por caça ilegal e maus-tratos a animais, enquanto os factos criminais conhecidos relativos à pesca ilegal e ao tráfico ilegal continuam em números menores. De todos esses itens, apenas a caça ilegal mostra uma tendência de queda desde 2013 (no seu ponto mais baixo representa uma redução de 50% em relação a 2009).³⁶

Uma das razões para a relativa impunidade dos infratores pode ser encontrada no facto de que as sanções ou multas aplicadas raramente são exemplares, e também no facto de que geralmente não há indemnizações ou reparações associadas às sanções penais, apesar de tanto os procedimentos administrativos como os civis e criminais o permitirem. Por outro lado, às vezes, tanto na esfera administrativa como na criminal, a determinação da própria sanção depende do valor do dano. E sem valor não há penalização.

Nesta secção, portanto, resumir-se-á brevemente o conteúdo dos regulamentos básicos do sistema estatal que se relacionam com este assunto.

3.2.1. Quadro de legislação estatal

O artigo 45º da Constituição espanhola estabelece “o direito de usufruir de um ambiente adequado ao desenvolvimento da pessoa, bem como o dever de o conservar”, cabendo aos poderes públicos “assegurar o uso racional de todos os recursos naturais, de modo a proteger e a melhorar a qualidade de vida e defender e restaurar o ambiente, contando com a indispensável solidariedade coletiva”. E indica também que, para quem infringir as normas de proteção ambiental, serão estabelecidas as correspondentes “sanções penais ou, se for o caso, administrativas, bem como a

³⁴ Estudo sobre o carácter dissuasivo, efetivo e proporcional das sanções penais impostas em Espanha em delitos contra o ambiente e respetiva adequação à Diretiva 2008/99/EC sobre proteção do ambiente através do direito penal. UJA, UGR, UP, SEO/BirdLife. LIFE Guardiões da Natureza. Março 2020

³⁵ <https://www.seo.org/2019/07/31/los-delitos-contra-el-medio-ambiente-se-han-mas-que-cuadruplicado-en-la-ultima-decada-en-espana/>

³⁶ Idem.

obrigação de reparar os danos causados”.

Estas sanções estão corretamente estabelecidas no sistema, bem como a obrigação de reparar os danos causados. Mas a ausência, heterogeneidade ou inadequação das avaliações estão a retrair (entre outras questões, mas esta é substancial) o correto desenvolvimento do sistema.

3.2.2. Normas administrativas

A Lei 42/2007, de 13 de dezembro, do Património Natural e a Biodiversidade, (daqui em diante LPNB) estabelece o regime jurídico básico da conservação, uso sustentável, melhoria e restauração do património natural e da biodiversidade espanhola. Do seu conteúdo, destacamos os dois aspetos relevantes no que se refere a este Relatório:

A Lista de Espécies Selvagens em Regime de Proteção Especial

O Artigo 56, cria a “Lista de Espécies Selvagens em Regime de Proteção Especial” que na primeira secção assinala que estará constituído pelas espécies que assim sejam catalogadas regulamentarmente, mediante consulta às comunidades autónomas e que *incluirá espécies, subespécies e populações que sejam merecedoras de uma atenção e proteção particular em função do seu valor científico, ecológico, cultural, pela sua singularidade, rareza, ou grau de ameaça, além das que figurem como protegidas nos anexos das Diretivas e os acordos internacionais ratificados por Espanha.*

A atribuição de competências à Administração Geral do Estado (daqui em diante AGE) sobre o conteúdo, a gestão e os efeitos desta lista, é precisamente a razão pela qual neste Relatório nos centramos particularmente nelas. Os aspetos cinegéticos da proteção da Fauna são confiados de forma competente e repartidos constitucionalmente entre o Estado e Comunidades Autónomas a estas últimas.

No desenvolvimento deste artigo, a AGE mantém um Catálogo Espanhol de Espécies Ameaçadas (daqui em diante CEEA, atualmente contido no Real Decreto 139/2011, de 4 de fevereiro, para o desenvolvimento da Lista de Espécies Selvagens em Regime de Proteção Especial e do Catálogo Espanhol de Espécies Ameaçadas³⁷) que inclui os táxones ou populações da biodiversidade ameaçada nas seguintes categorias:

- Em perigo de extinção: táxones ou populações cuja sobrevivência é pouco provável se os fatores causais da sua atual situação continuarem a acontecer.
- Vulnerável: táxones ou populações que correm o risco de passar a “um perigo de extinção” num futuro imediato se os fatores adversos que atuam sobre eles não forem corrigidos.

Atualmente, a Lista possui 963 táxones, dos quais 337 estão no Catálogo, 139 incluídos na

³⁷ Atualizado por Ordem TEC/596/2019, de 8 de abril, pela que se modifica o seu anexo.

categoria "Vulneráveis" e 198 na categoria "Em perigo de extinção". As Comunidades Autónomas são obrigadas a manter um grau de proteção igual ou superior ao contido no CEEA na elaboração dos respetivos catálogos, se os fizerem.

Outra peça relevante da Lista a que nos referimos está contida numa Resolução de 2017³⁸ que aprova os critérios orientadores para a inclusão de táxones e populações no CEEA. A Resolução inclui uma lista sobre as ameaças que podem afetar as populações de fauna, cuja análise será fundamental na hora de calcular o preço a suprir pelo dano causado ao meio.

As sanções da LPNB, vinculadas ao valor do danificado

A LPNB no seu Artigo 80º. "Tipificação e classificação das infrações", no número 1 indica que se consideraram infrações administrativas uma série de condutas que se enumeram. No número 2 indica literalmente;

2. As infrações listadas na secção anterior serão classificadas da seguinte forma:

a) Como muito graves, as incluídas nas alíneas a), b), c), d), e), f), g), g bis) e t) se a avaliação do dano for superior a 100.000 euros; e os incluídos nas alíneas b), k), n), t), u) e v), quando o lucro obtido for superior a 100.000 euros; bem como as incluídas em qualquer das outras secções, se a avaliação dos danos for superior a 200.000 euros; e a reincidência quando for cometida infração grave, da mesma natureza que a que motivou a sanção anterior, no prazo de dois anos a contar da sua notificação, desde que a resolução da sanção tenha adquirido firmeza pela via administrativa.

b) Como graves, as incluídas nas secções a), b), c), d), e), f), g), g bis) h), i), j), k), l), m), n), o), t), u), v) e w) quando não forem considerados muito graves; as incluídas nas alíneas p), q), r), s) e x), se a avaliação do dano for superior a 100.000 euros; e a reincidência quando for cometida uma infração menor da mesma natureza da que motivou a sanção anterior no prazo de dois anos a contar da sua notificação, desde que a resolução da sanção tenha adquirido firmeza pela via administrativa.

c) Como leves, as listadas nas secções g bis), p), q), r), s) e x), caso não tenha havido danos ou a sua avaliação não exceda 100.000 euros.

No entanto, não há regulamentação estatal sobre avaliações. E como veremos nas próximas secções, nem todas as Comunidades Autónomas possuem avaliações, nem estas se referem a todas as espécies da lista, nem há homogeneidade nas mesmas, gerando uma situação de disparidade injustificada diante de infrações idênticas.

Por fim, no que diz respeito à LPNB, o seu artigo 83º refere-se à Lei de Responsabilidade

³⁸ Resolução de 6 de março de 2017, da Direção Geral de Qualidade Avaliação Ambiental e Meio Natural («BOE» núm. 65, de 17 de março de 2017)

Ambiental (à qual nos referiremos mais adiante) e às suas disposições de desenvolvimento relativas à avaliação dos danos ecológicos necessários para a determinação das infrações e sanções, bem como à reparação do dano causado pelo agressor. No caso de o dano não ser reparável, o infrator deve pagar a indemnização nos termos da resolução correspondente.

A Lei de Avaliação de Impacto Ambiental

Outra das leis ambientais básicas que necessita para a sua correta aplicação de um levantamento de espécies é a Lei 21/2013, de 9 de dezembro, sobre avaliação de impacto ambiental, (daqui em diante LEIA) que determina que os planos, programas e projetos sujeitos a avaliação ambiental, têm que prever medidas para prevenir, corrigir e, caso ocorra, compensar os efeitos adversos sobre o meio ambiente e deve estabelecer mecanismos eficazes de correção ou compensação.

Um desses mecanismos de correção ou compensação consiste nas medidas compensatórias, que se encontram definidas no artigo 3º, n.º 24 da LPNB, que as define como “as medidas específicas integradas num plano ou projeto, que se destinam a compensar, da forma mais exata possível, o seu impacto negativo nas espécies ou no habitat afetado”. Embora existam muitos tipos de medidas compensatórias e muitas metodologias para a sua aplicação, é claro que a existência de escalas de valorização corretas para as espécies selvagens constituiria uma ferramenta que ajudaria a melhor conceber e aplicar essas medidas compensatórias. Para sua consideração, poderemos considerar a LRM que analisaremos a seguir, que também utiliza o conceito de medida compensatória, embora ofereça um grau de detalhe maior, aplicável ao conteúdo deste Relatório.

A referência à LRM é, por outro lado, adequada, visto que a própria LEIA a que agora nos referimos, indica no seu artigo 56.4º que se as condutas sancionadas causaram dano ou prejuízos ao ambiente, carecendo de disposição específica na legislação setorial, a resolução do procedimento declarará: ... a) A exigência ao infrator de restabelecer ao seu estado original a situação alterada pela infração. Nesse sentido, quando a prática de uma infração, das previstas neste regulamento, produz dano ambiental, o procedimento será conforme o disposto na LRM, ou b); Indemnização pelos danos e prejuízos causados, quando o seu valor tiver sido determinado durante o procedimento.

A Lei de Responsabilidade Ambiental (LRM)

A Lei 26/2007, de 23 de outubro, de Responsabilidade Ambiental³⁹ transpõe a nível nacional a DRM.

Do mesmo modo em que vimos no capítulo 3.1., na hora de referirmos a DRM, a lei é apenas aplicável ao que se define como “operadores”, ou seja:

“Qualquer pessoa física ou jurídica, pública ou privada, que exerça uma atividade económica ou

³⁹ Desenvolvida parcialmente pelo Regulamento aprovado pelo Real Decreto 2090/2008 de 22 de dezembro («BOE» núm. 308, de 23 de dezembro de 2008, páginas 51626 a 51646) (daqui em diante, o Regulamento), foi modificada pela Lei 11/2014 de 3 de julho, pela qual se modifica a lei 26/2007, de 23 de outubro, de Responsabilidade Ambiental

profissional ou que, a qualquer título, controle essa atividade ou tenha poder económico determinante sobre o seu funcionamento técnico. Para a sua determinação, será levado em consideração o que a legislação setorial, estatal ou regional, dispõe para cada atividade sobre os titulares de licenças ou autorizações, inscrições de registo ou comunicações à Administração”

(Artigo 2, 10 da LRM)

Estes "operadores" são obrigados a realizar todas as ações necessárias para prevenir os riscos de danos ambientais e realizar as tarefas necessárias para reparar os que ocorrem.

Em comparação com a Diretiva Europeia, a legislação espanhola estabelece algumas diferenças⁴⁰, tais como:

- Delimita ainda mais as responsabilidades dos operadores causadores de danos.
- Adiciona aos recursos naturais cobertos pela DRM, as espécies e habitats protegidos declarados como tais pelas CCAA e pelo Estado. Portanto, todas as espécies selvagens são consideradas cobertas pela LRM.
- Amplia a definição de solo contaminado para incluir aqueles que causam danos à saúde humana e ao meio ambiente.
- Torna obrigatórias as garantias financeiras estabelecidas pela Diretiva.

O artigo 11º do Regulamento da Lei⁴¹ deixa clara a finalidade e o âmbito da quantificação dos danos. A referida quantificação consistirá em estimar o grau de exposição dos recetores afetados ao agente causador do dano e em medir os efeitos que ele produz sobre os mesmos. Para isso, a extensão, intensidade e escala de tempo dos danos serão identificadas, descritas e avaliadas. O resultado desta quantificação é a expressão numérica, em unidades biofísicas, dos danos sofridos pelos recursos naturais, ou serviços desses recursos naturais, previstos na lei (artigos 11º, 12º, 13º e 14º do Regulamento).

Regula exclusivamente o chamado “dano ecológico puro”, ou seja, o dano sofrido pelo meio ambiente como tal. Não inclui os danos materiais causados às pessoas ou ao seu património, mas visa especificamente a prevenção e reparação dos danos aos recursos naturais previstos na Lei.

A obrigação de reparação (ou, se for caso disso, de prevenção) assumida pelo operador responsável consiste em devolver os recursos naturais danificados ao seu estado original, pagando a totalidade dos custos⁴² das correspondentes ações preventivas ou reparadoras. Ao dar ênfase à recuperação total dos recursos naturais e dos serviços que prestam, dá-se prioridade ao valor

⁴⁰ Flórez de Quiñones, C. 2015-2016. Normativa Legal y Responsabilidad Ambiental: La Ley 26/2007 de 23 de outubro de Responsabilidade Ambiental. <https://docplayer.es/62732246-Normativa-legal-y-responsabilidad-ambiental-la-ley-26-2007-de-23-de-octubre-de-responsabilidad-medioambiental.html>

⁴¹ Idem.

⁴² Qualquer despesa justificada pela necessidade de garantir a aplicação adequada e eficaz desta Lei em caso de dano ambiental ou ameaça de dano ambiental, qualquer que seja o seu valor. Em particular, estão incluídas todas as despesas envolvidas na correta execução das medidas preventivas, as destinadas a evitar novos danos e as destinadas a reparar; as despesas de avaliação de danos ambientais e da ameaça iminente de ocorrência de tais danos; as que visam estabelecer as opções de ação possíveis e escolher as mais adequadas; as geradas para obter todos os dados pertinentes e as que visam garantir o acompanhamento e supervisão. Compreendem-se, entre essas despesas, os custos administrativos, jurídicos e das atividades materiais e técnicas necessárias ao exercício das referidas ações.

ambiental, que não se entende como satisfeito com uma mera compensação monetária.

Portanto, quando ocorrer dano ambiental, o operador, sem demora e sem necessidade de advertência, requerimento ou ato administrativo prévio e sem prejuízo dos critérios adicionais estabelecidos pelas Comunidades Autónomas com o mesmo objetivo:

- Adotará todas as medidas provisionais necessárias para reparar, restaurar ou substituir imediatamente os recursos naturais danificados e os serviços de recursos naturais danificados, de acordo com os critérios estabelecidos no Anexo II. Assim, informará a autoridade competente das medidas adotadas.
- Submeterá à aprovação da autoridade competente, de acordo com o estabelecido no capítulo VI, uma proposta de medidas reparadoras dos danos ambientais causados elaborada conforme o previsto no anexo II.

Quando ocorrerem vários danos ambientais, de tal forma que seja impossível que todas as medidas corretivas necessárias sejam adotadas ao mesmo tempo, a resolução estabelecerá a ordem de prioridades que deverão ser observadas. Para o efeito, a autoridade terá em consideração, entre outros aspetos, a natureza, alcance e gravidade de cada dano, bem como as possibilidades de recuperação natural, sendo tomadas medidas prioritárias para eliminar os riscos para a saúde humana.

No Anexo II, a Lei inclui uma classificação dos métodos de reparação de danos ambientais, entendidos como aqueles que se destinam a reparar, restaurar ou substituir, ao seu estado básico, os recursos naturais e serviços de recursos naturais danificados, entre os quais se incluem danos às espécies selvagens⁴³. As medidas corretivas são as mesmas da DRM, que também incluem a eliminação de qualquer ameaça significativa à saúde humana. São as seguintes:

- Reparação primária: restaura ou aproxima ao máximo o recurso do seu estado base ou original. Exemplo: Introdução de espécies como componentes da cadeia alimentar de peixes e animais selvagens, como comunidades de invertebrados essenciais para peixes insetívoros e para a vida selvagem, e comunidades essenciais de pequenos mamíferos para aves de rapina e mamíferos carnívoros.
- Reparação complementar: quando não pode restaurar totalmente e, portanto, estamos perante danos irreversíveis.
- Reparação compensatória: qualquer ação adotada para compensar as perdas provisórias de recursos naturais até que a restituição primária surta efeito.

Como exemplos de reparação complementares e compensatórios podemos citar os seguintes:

- Restabelecimento do carácter funcional do habitat na sua distribuição histórica, como pântanos em terras aráveis drenadas.

⁴³ "Espécies selvagens" são as espécies da flora e da fauna mencionadas no artigo 2.3.a da Diretiva 2004/35 ou que se encontram protegidas por legislação comunitária, estatal ou regional, ou por tratados internacionais de que a Espanha seja parte, sempre que estejam na natureza em estado selvagem, no território espanhol, seja com carácter permanente ou sazonal. Em particular, são espécies selvagens as incluídas no Catálogo Nacional de Espécies Ameaçadas ou nos catálogos de espécies ameaçadas estabelecidas pelas comunidades autónomas nas suas respectivas áreas territoriais. Ficam excluídas as espécies exóticas invasoras (as que foram deliberadamente ou acidentalmente introduzidas fora da sua área de distribuição natural e que representam uma ameaça aos habitats ou às espécies selvagens autóctones) (artigo 2.4).

- Melhorar o sucesso reprodutivo das espécies, por exemplo, protegendo os locais de nidificação de aves contra predadores ou contra a perturbação por parte de humanos.
 - Abertura de zonas adicionais de habitat para peixes, removendo barreiras à migração.
1. A reparação dos danos causados a espécies selvagens deve, portanto, ser efetuada através de reparação complementar em conjunto com uma reparação compensatória, que neutralize as perdas provisórias. Para identificar e determinar a magnitude das referidas medidas de reparação complementar e compensatória, serão considerados: a utilização de critérios de equivalência recurso-recurso ou serviço-serviço, segundo os quais serão considerados:
 - Ações que proporcionam recursos naturais ou serviços de recursos naturais do mesmo tipo, qualidade e quantidade dos danificados.
 - Se isso não for possível, serão fornecidos recursos naturais ou serviços de recursos naturais alternativos.
 2. Caso não seja possível utilizar os critérios acima, serão aplicadas técnicas alternativas de avaliação. A autoridade competente pode prescrever o método para determinar a magnitude das medidas corretivas complementares e compensatórias necessárias. Se for possível avaliar os recursos naturais perdidos ou os serviços de recursos naturais, mas não for possível avaliar os recursos ou serviços de substituição dentro de um prazo ou custo razoável, a autoridade competente pode optar por medidas corretivas cujo custo é equivalente ao valor monetário aproximado da perda recursos naturais ou serviços de recursos naturais.

Tabela 1. Preferência dos critérios de equivalência

Preferência	Critério de equivalência
1º	Recurso-recurso
1º	Serviço-serviço
2º	Valor-valor
3º	Valor-custo

Fonte: Anexo II do Regulamento de Responsabilidade Ambiental.

As medidas reparadoras complementares e compensatórias devem ser concebidas de modo a acautelar que os recursos naturais e os serviços de recursos adicionais obedeçam às preferências no tempo e à cronologia das medidas reparadoras.

Por exemplo, quanto mais tempo se demore a chegar ao estado original, maiores são as medidas de reparação compensatória que são executadas (em igualdade de outras condições).

A administração em exercício pode decidir não adotar outras medidas reparadoras se:

1. As medidas reparadoras já adotadas garantem que já deixou de existir uma ameaça significativa de efeitos adversos para a saúde humana, água ou vida selvagem e habitats; e
2. O custo das medidas reparadoras que deveriam ser adotadas para atingir o estado original ou nível semelhante é desproporcional em comparação com os benefícios ambientais a se iriam

obter, caso em que será necessário contar com um relatório económico justificativo, que terá carácter público.

O método de avaliação dos danos ecológicos é determinado no artigo 24º da lei, com base na garantia financeira obrigatória para os operadores constantes do Anexo III e voluntária para os restantes, de forma a permitir-lhes fazer face à responsabilidade ambiental inerente à atividade que pretendem desenvolver.

O valor que, no mínimo, deve ser garantido será determinado pelo operador em função da intensidade e extensão dos danos que a atividade do operador possa causar, de acordo com os critérios estabelecidos em regulamento. A fixação do valor desta garantia partirá da análise dos riscos ambientais da atividade, ou das tabelas de escala, que serão efetuadas de acordo com a metodologia determinada em regulamento.

3.2.3 Normas penais

Código Penal

O Código Penal espanhol⁴⁴ contém a tipificação e as penas pela prática de delitos ambientais. Dentro do Livro II, Título XVI com nome de “Dos crimes relacionados com o ordenamento do território e a proteção do património histórico e do meio ambiente”, o Capítulo IV é dedicado aos “crimes relacionados com a proteção da flora e da fauna e dos animais domésticos”.

Como se sabe, as sanções penais e administrativas excluem-se mutuamente, uma vez que estão sujeitas ao princípio non bis in idem, que garante que não haja dupla imposição de sanções pelo mesmo ato.

Para os fins deste Relatório, o mais interessante é determo-nos na responsabilidade civil acessória do crime. O responsável criminal por um crime é também civilmente responsável, pelo que, para além da correspondente pena pela conduta criminosa em causa, o culpado é obrigado a indemnizar a vítima, devendo reparar os danos causados. É o que se denomina de “responsabilidade civil ex delicto” (art 110 CP), que consiste em:

- a) A restituição: poder restituir-se, sempre que seja possível, o mesmo bem, com pagamento dos estragos e prejuízos que o juiz e o tribunal determinarem.
- b) A reparação do dano: Obrigação de dar, de fazer ou de não fazer o que o Juiz ou Tribunal estabelecer de acordo com a natureza da pessoa e as condições pessoais e patrimoniais do culpado.
- c) A indemnização de prejuízos materiais e morais.

Quando o dano ambiental for materialmente impossível de reparar, ou quando o seu valor económico não for suportável pelo responsável, é necessária a adoção de medidas acessórias, como

⁴⁴ Lei Orgânica 10/1995, de 23 de novembro, do Código Penal («BOE» núm. 281, de 24/11/1995).

a prevista no art. 125 do CP. No referido artigo, será imposto ao condenado o pagamento periódico de uma quantia em dinheiro pelo tempo a determinar, quando os seus bens não forem suficientes para cobrir todas as suas responsabilidades pecuniárias.

Portanto, o Código Penal concede aos juízes ou tribunais o poder, sem necessidade de instância de parte, de ordenar a adoção das medidas necessárias à restituição do equilíbrio ecológico perturbado, bem como quaisquer outras medidas cautelares necessárias à proteção dos bens tutelados. Devem sustentar nas suas resoluções as bases em que fundamentam o montante dos danos e indemnizações, podendo fixá-las na própria resolução ou no momento de sua execução.

A responsabilidade civil pode ser resolvida no mesmo processo penal, ou podem ser reservadas as ações para execução perante a jurisdição civil.

Caso a conduta criminosa tenha afetado espécies de vida selvagem protegidas, a indemnização será paga à Administração.

Lei de Contrabando

A Lei Orgânica 12/1995, de 12 de dezembro, de Repressão do Contrabando oferece proteção às espécies ameaçadas de extinção, uma vez que as infrações penais em matéria de contrabando não constam no CP, mas têm vindo a ser regulamentadas por esta lei penal especial.⁴⁵

Esta lei tipifica e penaliza, portanto, na aplicação da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES) e do respetivo Regulamento Comunitário, como crime de contrabando as operações de importação, exportação, comércio, posse, circulação de espécies da fauna e da flora selvagens⁴⁶ e respetivas partes e produtos, desde que o valor dos bens, mercadorias, géneros ou efeitos seja igual ou superior a 50.000 euros, sem cumprimento dos requisitos legalmente estabelecidos.

Quem cometer o referido crime de contrabando de fauna e flora selvagem será punido com pena de prisão de 1 a 5 anos (serão aplicadas na sua metade superior) e multa de até seis vezes o valor dos bens, mercadoria, géneros ou efeitos.

Torna-se, portanto, novamente necessário, como em casos anteriores, o estabelecimento de mecanismos de avaliação que permitam o cumprimento do disposto na norma.

Normas civis

Quando os danos ambientais não constituírem crime ou infração administrativa, existe a possibilidade de responsabilização por danos ambientais, através da via civil, sempre que uma

⁴⁵ Dado que o CP tipifica o comércio ou tráfico de espécies animais protegidas, é possível que uma mesma conduta integre ao mesmo tempo o tipo penal previsto no CP e o previsto na Lei do Contrabando, tratando-se neste caso de concorrência de leis, que deve ser resolvida a favor da aplicação da Lei do Contrabando por se tratar de uma lei especial face à ao CP.

⁴⁶ Espécies de fauna e flora selvagens e suas partes e produtos, de espécies incluídas na Convenção de Washington, de 3 de março de 1973, ou no Regulamento do Conselho (CE) n° 338/1997, de 9 de dezembro de 1996.

conduta que lesa ou coloca em perigo o meio ambiente cause dano ou prejuízo aos direitos ou ao património de uma pessoa. Portanto, centra-se nos danos patrimoniais (avaliados em dinheiro e incluindo tanto o dano emergente como o lucro cessante) e os danos morais (por exemplo, o direito à honra, à vida, à saúde, ao bem-estar...).

Embora as espécies protegidas tenham um estatuto jurídico complexo por carecerem de dono, não se deve esquecer que fazem parte do “Património Natural”, sendo um bem coletivo objeto de uso, igualmente coletivo, sem necessidade de título de apropriação ou uso. O elemento-chave na caracterização jurídica do dano ambiental é o impacto na esfera dos direitos pessoais de uma determinada pessoa. Mas, na realidade, todos os cidadãos, de alguma forma, são titulares de direitos sobre esses recursos, sendo a Administração Pública a intermediária que os protege e, portanto, o canal coletivo da sua proteção. Por este motivo, a reparação desses danos poderá ocorrer por via da responsabilidade civil, devido à sua vinculação com os direitos pessoais dos cidadãos.⁴⁷

Embora existam dois tipos de responsabilidade, contratual e extracontratual, os danos ao meio ambiente enquadram-se na segunda, uma vez que não há relação contratual anterior ao dano.

Na falta de lei sobre responsabilidade civil por danos ao meio ambiente, esta matéria é regulada pelo regime geral do Código Civil⁴⁸ (daqui em diante, CC). O art. 1902º do CC que estabelece que “quem por ação ou omissão causar dano a outrem, intervindo por culpa ou negligência, é obrigado a reparar o dano causado”. Como podemos ver, para gerar responsabilidade civil extracontratual, deve haver uma ação ou omissão, um dano específico, um sujeito causador do dano e uma intenção por parte do sujeito ou responsabilidade civil objetiva.

Existe uma tendência jurisprudencial em matéria ambiental para a responsabilidade civil subjetiva, onde a ausência de culpa ou negligência não exime o causador do dano de ser responsável por ele, mas a mera existência de dano pressupõe que tenha sido negligente. O Supremo Tribunal já se pronunciou em diversas ocasiões referindo-se à “teoria do risco”, presumindo a culpa de “qualquer ação ou omissão que gere dano indemnizável, sem que seja suficiente, para a desvirtuar, o cumprimento do Regulamento, já que estes não alteram a responsabilidade dos que o cumprem, quando as medidas de segurança e garantias se mostram insuficientes na realidade para evitar eventos lesivos”⁴⁹.

É especialmente complexo avaliar economicamente os danos ambientais de uma forma quantificável. Não existem regras específicas para a fixação da indemnização, mas serão os tribunais cíveis que a fixarão livremente de acordo com as provas apresentadas pelo autor, sendo frequente que o valor seja apurado na fase de execução da sentença sem, em princípio, ser suscetível de revisão por recurso.

⁴⁷ ANDRÉS BETANCOR RODRÍGUEZ. MADRID, 2018. Responsabilidad y aseguramiento por daños ambientales. El caso Prestige. Derecho Económico Ambiental. Colección de derecho económico-ambiental. Agencia estatal boletín oficial del estado. https://www.boe.es/biblioteca_juridica/abrir_pdf.php?id=PUB-DA-2018-84

⁴⁸ Real Decreto de 24 de julho de 1889 pelo que se publica no Código Civil («Gaceta de Madrid» núm. 206, de 25/07/1889).

⁴⁹ Real Decreto de 24 de julho de 1889 pelo que se publica no Código Civil («Gaceta de Madrid» núm. 206, de 25/07/1889).

3.2.1 Quadro normativo autónomo⁵⁰

A Constituição espanhola confere ao Estado competência exclusiva na definição da legislação de base em matéria de proteção do ambiente e às CA competência para estabelecer, se for caso disso, normas adicionais e proteção e gestão em matéria de proteção do ambiente. Portanto, as CA podem estabelecer os seus próprios catálogos de espécies ameaçadas, estabelecendo novas categorias específicas além das do CEEA, determinando as proibições e ações complementares a serem consideradas e até mesmo aumentando o grau de proteção das espécies do CEEA, incluindo-as numa ameaça de categoria superior.

As comunidades também podem estabelecer, e estabelecem, as suas próprias regras administrativas para a avaliação económica de espécies protegidas, nas quais se basearão a determinação da responsabilidade civil por danos contra a vida selvagem ou a qualificação das sanções administrativas previstas nos regulamentos básicos estatais ou regionais.

Tendo em conta que não existe uma regulamentação estatal que possa orientar o estabelecimento desses critérios de avaliação, há ampla liberdade na fixação das referidas tabelas vinculadas aos respetivos Catálogos Regionais de espécies ameaçadas da fauna e da flora selvagens. Nesse sentido, quinze das dezassete Comunidades Autónomas (especificamente Andaluzia, Astúrias, Ilhas Baleares, Ilhas Canárias, Cantábria, Castela-La Mancha, Castela e Leão, Catalunha, Estremadura, A Rioja, Comunidade de Madrid, Múrcia, Navarra e a Comunidade Valenciana) possuem estes regulamentos, os quais se encontram reunidos e detalhados no Anexo a este Relatório.

Além disso, é necessário ter em conta que muitos dos planos de recuperação ou conservação de espécies incluem cláusulas de avaliação particulares, adicionando confusão ao cenário regulatório das comunidades autónomas. Assim, e a título de exemplo, a Comunidade Autónoma de Aragão, que não possui um padrão geral de avaliações, mas contém nos planos de recuperação para algumas espécies valores aplicáveis (Tetraz-real - *Tetrao urogallus* - e Águia-perdigueira - *Aquila fasciata* - 16.000 euros)⁵¹. A Comunidade de Castela Leão – que não incorpora avaliações nos seus planos de recuperação - fixa-a no caso do Lobo (*Canis lupus*), em 9.000 euros, podendo ser atualizado de acordo com o IPC.⁵²

Pode-se observar que algumas dessas regras se referem a espécies cinegéticas. Mesmo algumas das que citámos referem-se apenas a essas espécies. Além disso, o conteúdo substantivo dessas normas também difere. Existe, portanto, uma diversidade de regulações nas comunidades

⁵⁰ Esta seção inclui algumas partes do relatório "A avaliação económica das espécies selvagens. Parecer jurídico para obter um modelo universal através da análise da legislação regional espanhola", realizado por Ana Gorro

⁵¹ Disposição adicional única do Decreto 300/2015, de 4 de novembro, do Governo de Aragão, que estabelece um regime de proteção para o tetraz (urogallo) e aprova o seu Plano de Conservação de Habitat. N.º 220 do Diário da República de Aragão 13/11/2015 e disposição adicional única do Decreto 326/2011, de 27 de setembro, que aprova o Plano de Recuperação da Águia de Bonelli ou águia -açor perdigueira (*Hieraaetus fasciatus*).

⁵² Primeira disposição final do Decreto 28/2008, de 3 de abril, que aprova o Plano de Conservação e Gestão do Lobo em Castela e Leão. 6484 Quarta-feira, 9 de abril de 2008 B.O.C. e L. - N.º 68.

autónomas em constante variação nesta matéria, como mostra a tabela 2.

Tabela 2. Âmbito e ferramentas da normativa (legislação) das comunidades autónomas de avaliação de espécies

Comunidade Autónoma	Âmbito de aplicação segundo espécies	Ferramenta e para que se destina
Andaluzia	Protegidas	- Escala de indemnizações aplicáveis à reparação dos danos causados às espécies selvagens e seus habitats - Custo de reparação
Astúrias	Protegidas	- Indemnização à Administração do Principado pelos danos e prejuízos causados - Restauro do meio natural ao ser e aos estados previstos no momento da agressão
Ilhas Baleares	Cinegéticas, protegidas e exóticas	- Graduação de sanções - Reposição da situação alterada pelo mesmo no seu estado original - Indemnização pelos danos e prejuízos causados
Ilhas Canárias	Cinegéticas e protegidas	Indemnização por danos e prejuízos devido às infrações cometidas
Cantábria	Cinegéticas e protegidas	Graduação de sanções
Castela La Mancha	Ameaçadas	Danos e prejuízos causados ao interesse geral
Castela e Leão	Cinegéticas e protegidas	Graduação de sanções Custo de reposição no caso das protegidas.
Catalunha	Ameaçadas	- Responsabilidade civil e eventual indemnização de danos e prejuízos - Reparação dos danos ambientais causados
Extremadura	Cinegéticas e protegidas	Graduação de sanções e indemnização à administração
A Rioja	Cinegéticas e protegidas	Graduação de sanções e indemnização à administração
Madrid	Cinegéticas e protegidas	Indemnização de danos e prejuízos
Múrcia	Toda a fauna selvagem	Restauro do meio natural ao ser e ao estado anterior à ocorrência da agressão
Navarra	Toda a fauna selvagem	Graduação de sanções restauro do meio natural
País Basco	Cinegéticas e protegidas	Sanções e indemnizações
Comunidade Valenciana	Protegidas e não protegidas	Sanções e indemnizações

Como podemos observar, na ausência de uma legislação estatal básica que contenha valores atualizados e critérios precisos de avaliação das espécies que sirva de guia para determinar a

gravidade das sanções ou o valor da indemnização por danos à fauna, produz-se um conjunto de enormes e injustificadas diferenças não só nos valores atribuídos à mesma espécie, mas também no objetivo das avaliações (graduação das sanções, indemnizações, reparações...) e mesmo no âmbito de aplicação (espécies ameaçadas, caça, protegidas, selvagens...)

Algumas Comunidades Autónomas expressam alguns critérios para definir as respetivas escalas, tais como Astúrias e Castela-La Mancha, (ver Tabela de estudo do caso Castela-La Mancha, que a seguir se detalha pelo seu interesse) como pode ser visto nas secções acima, mas não é a regra geral.

Em algumas ocasiões, há diferenças abismais entre os valores contemplados entre os territórios, mostrando por sua vez um leque de proteção diferente e contando muitas Comunidades Autónomas com valores desfasados, em pesetas, que não foram atualizados nem aumentados em conformidade com o Índice de Preços do Consumo (IPC). Por outro lado, em alguns casos, como no País Basco ou na Galiza, é permitido aumentar os valores atribuídos às espécies selvagens até ao dobro da base estabelecida, mas com base em critérios diferentes.

Nas duas comunidades onde não existem escalas de avaliação, Aragão e Galiza, tanto nas respetivas leis de conservação como de caça, também se estabelece a obrigação do infrator reparar os danos causados, reparação que terá por objetivo a recuperação do meio ambiente ao seu estado anterior à prática do delito. No entanto, a sua determinação é feita à luz do critério de fundamentação técnica que consta da resolução que põe termo ao procedimento sancionatório, fixando no caso da Galiza⁵³ um limite máximo quanto ao valor da vantagem económica obtida pelo infrator.

A título ilustrativo, inclui-se abaixo uma tabela comparativa (Tabela 3) com várias espécies selecionadas segundo categoria de ameaça do CEEA e com os respetivos valores equivalentes em euros, após a respetiva conversão (sem fazer a atualização do IPC) de valores fixados por essas Comunidades que os contêm em pesetas.

⁵³ Lei 13/2013, de 23 de dezembro, de caça da Galiza («DOG» núm. 4, de 8 de janeiro de 2014).

Tabela 3. Comparação dos valores atribuídos a diversas espécies nas Comunidades Autónomas

Comunidades Autónomas															
Espécie	An.	Ast.	Ba	Ca	Cant.	CLM	CyL	Cat.	Extre	La Rioja	Madrid	Murcia	Navar.	PV	Valen.
Mamíferos															
Lobo ibérico ⁵⁴	5.000	-	-	-	90	18.000	9.261 ⁵⁵	-	12.020	-	751 ⁵⁶	3.005	90	901	90
Em perigo de extinção															
Lince ibérico	60.000	-	-	-	90	90.000	6.010	6.000	90.152	-	4.207	6.010	90	3.005	2.000
Urso pardo	5.000	18.030	-	-	60.000	-	9.015	6.000	1.202	-	9.015	9.015	60.101	3.005	1.000
Vulnerável															
Morcego	-	300	150	601	120	1.500	180	300	1.202	30	60	60	120	60	500
De interesse especial															
Gato-bravo	500	-	-	-	2.400	1.000	1.202	2.000	601	1.202	1.202	1.502	1.803	1.803	1.803
Lontra	3.000	1803	-	-	2.000	3.000	2.404	6.000	6.010	2.404	2.404	4.207	12.020	2.404	500

⁵⁴ Com a aprovação da Ordem ministerial TEC/596/2019, de 8 de abril, que altera o anexo ao Real Decreto 139/2011, de 4 de fevereiro, para o desenvolvimento da Lista de Espécies Selvagens em Regime de Proteção Especial e do Catálogo Espanhol de Espécies Ameaçadas ("BOE" nº 134, de 5 de junho de 2019, fls. 58611 a 58615), toda a área de distribuição das espécies a sul do rio Douro (Estremadura, Andaluzia, Madrid, Castela e Leão e Castela-La Mancha) já goza de proteção especial, estando incluída na Lista de Espécies Selvagens em Regime de Proteção Especial

⁵⁵ Valor de acordo com a avaliação das peças de caça maior no Decreto 32/2015, de 30 de abril, que regula a conservação das espécies cinegéticas de Castela e Leão, o seu uso sustentável e o controle populacional da fauna silvestre.

⁵⁶ Do Despacho Ministerial TEC / 596/2019, de 8 de abril, que altera o anexo ao Real Decreto 139/2011, de 4 de fevereiro, para a elaboração da Lista de Espécies Selvagens em Regime de Proteção Especial e do Catálogo Espanhol de Espécies Ameaçadas, incluem-se as populações do lobo-ibérico a sul do Douro em Castela e Leão e Madrid na Lista de Espécies Selvagens em Regime de Proteção Especial.

A Legislação/normativa de avaliação da fauna

Aves															
Em perigo de extinção															
Águia-imperial-ibérica	30.000	-	-	-	-	60.000	2.404	-	90.152	-	3.906	4.207	481	3.005	481
Milhafre-real	5.000	-	-	4.207	6.000	18.000	360	2.000	1.202	361	-	901	601	901	601
Vulnerável															
Abutre-preto	10.000	-	6.010	-	6.000	18.000	2.404	6.000	60.101	-	3005	4.207	481	-	481
De interesse especial															
Águia-real	500	1202	6.010	4.207	6.000	18.000	1.202	2.000	60.101	2.404	2404	3.005	6.010	2.404	6010
Cegonha-branca	500	-	901	-	1.800	1.000	601	2.000	6.010	902	1051	901	1803	1.803	1803
Falcão-peregrino	500	1202	3.005	3.005	6.000	18.000	1.202	2.000	30.051	-	3005	3.005	6.010	1.803	6010
Invertebrados, peixes, anfíbios e répteis															
Caranguejo-de-rio	5.000	-	-	-	60	150	-	300	-	300	-	-	30	24	500

O caso de Castilha La Mancha

Decreto 67/2008, de 13 de maio, pelo qual se estabelece a avaliação das espécies de fauna selvagem ameaçada

De acordo com a legislação castelhana-manchega, “os danos à fauna selvagem serão avaliados em relação ao estado de conservação que a espécie se encontrava no momento em que se lesou a sua capacidade natural de recuperação”. A referida avaliação/valorização económica das espécies incluídas no Anexo I (ver anexo deste relatório) é realizada em aplicação dos critérios de avaliação constantes no Anexo II, valorizando os ovos da mesma forma que o indivíduo adulto e podendo ser aumentado o valor atribuído a cada indivíduo das diferentes espécies da fauna selvagem ameaçadas de extinção até ao dobro do indicado, mediante aplicação dos critérios de avaliação de danos estabelecidos no Anexo II. Nesse sentido, estabelece uma série de critérios que servirão para determinar os efeitos desfavoráveis:

- número de indivíduos e a sua densidade na zona onde se produziu o dano.
- A raridade da espécie ou o seu grau de ameaça.
- papel dos exemplares afetados relativamente à população da espécie.
- A viabilidade da espécie ou capacidade de recuperação natural.

Por sua vez, a Lei 9/1999, de 26 de maio, de Conservação da Natureza, estabelece que as avaliações dos danos podem incluir os causados ao interesse geral por incidentes sobre bens ou serviços públicos não sujeitos ao mercado, inclusive os causados à percepção da paisagem, ao uso recreativo e a outros usos que não consomem recursos naturais. Na graduação das sanções, quando não contemplarem o tipo de infração, serão considerados como fatores agravantes:

- a) A sua repercussão e importância no que diz respeito à saúde e segurança das pessoas e dos seus bens.
- b) Os impactos e danos qualitativos e quantitativos causados aos recursos naturais objeto desta Lei, especialmente os protegidos, bem como o risco objetivo de contaminação do meio ambiente nas suas diversas formas.
 - carácter irreversível do dano.
 - carácter de área protegida do lugar onde for praticada ou que for afetado pela infração.
- c) As circunstâncias do responsável, a sua intenção, a finalidade lucrativa e o grau de dolo, a participação e o benefício obtido.
- d) A reincidência, na prática de dano no prazo de um ano, de mais de uma infração da mesma natureza quando esta tenha sido declarada por resolução final. Se for apreciada esta circunstância, o valor das multas poderá ser acrescido de 50%, sem ultrapassar em qualquer caso o limite máximo fixado para as infrações muito graves.

3.2.3. Jurisprudência espanhola de interesse em matéria de responsabilidade civil

Como já vimos, e conforme estabelece o CP, qualquer pessoa criminalmente responsável por um crime também é civilmente responsável. Toda a responsabilidade civil visa a restituição do bem danificado, reparação do dano ou indemnização por danos materiais e morais. Esta relação causal entre a conduta típica e os resultados lesivos e danosos é condição essencial para a condenação por responsabilidade civil *ex delicto*. Independentemente da complexidade que envolve a comprovação da referida relação de causa-efeito nos casos de crimes contra a fauna selvagem, para que seja gerada responsabilidade civil deve haver sempre resultado ou dano, excluindo desta análise o risco de crimes onde não se tenha materializado o resultado de uma conduta criminosa.

A jurisprudência do Supremo Tribunal em matéria de responsabilidade civil por danos ambientais declara desde o início que, em primeiro lugar, deve-se procurar a reparação em espécie e, apenas quando isso não for possível, se deve recorrer à indemnização⁵⁷. Portanto, há que ter em conta que a restauração de danos ambientais é por vezes impraticável.

Uma das sentenças do Supremo Tribunal que mais expressamente inclui a circunstância da impossibilidade de reparação ambiental⁵⁸ é a de 1990, onde um crime ecológico do antigo artigo 347º bis foi processado por contaminação de 30.000 hectares de floresta por parte de uma central elétrica. Nela, o Supremo Tribunal afirma que um dano pode ser considerado irreversível e, portanto, impossível de reparar em espécie, quando a sua reparação *in natura*, mesmo que fisicamente possível, seria demorada e muito cara.

Portanto, quando o dano gerado no elemento natural em questão for irreversível ou a restituição total não puder ser alcançada, como é o caso da morte de espécies selvagens, a responsabilidade civil é reduzida ao pagamento de indemnização. Efetivamente, um elemento comum nas Sentenças penais condenatórias por delitos contra a fauna selvagem é a imposição ao condenado da obrigação de pagamento à vítima, ou prejudicado pelo delito, de um valor económico em conceito de indemnização pelos danos e prejuízos derivados do mesmo.

Assim, a indemnização poderá ser destinada a cobrir despesas com serviços veterinários do centro de recuperação prestada às espécies capturadas⁵⁹, mas, além disso, existem outros casos:

- a) Casos em que o animal falecido é um animal doméstico propriedade de pessoa física. A responsabilidade civil geralmente consiste em indemnização a favor do dono do animal.
- b) Casos em que o animal falecido é uma espécie de caça propriedade da Administração ou de reserva privada. O valor da indemnização varia normalmente de acordo com o valor de cinegético do animal⁶⁰ e do destinatário da indemnização, podendo ser montantes

⁵⁷ Sentença do TS de 23 de setembro de 1988 (RJ1988/6853)).

⁵⁸ Sentença do TS de 30 de novembro de 1990 (Sala do Penal, Secc 1ª), No 3.851/1900

⁵⁹ Sentenças do Julgado do Penal nº 3 de Vilanova | La Geltrú No. 256/10 del 5 de março de 2012 y del Julgado do Penal nº 26 de Barcelona nº 206/2019 de 22 de mayo de 2019 .

⁶⁰ Sentença do Julgado do Penal nº 3 de Murcia No 455/2011 de 7 de dezembro de 2011

significativos como ocorre numa sentença de 2017⁶¹ em que o Governo de Aragão foi condenado a indemnização no valor de 12.435 euros por abater um exemplar de "cabra montês", espécie cinegética suscetível de ser peça de caça com a devida autorização, deixando ferido outro exemplar da mesma espécie.

- c) Casos em que o animal afetado não seja de caça, a indemnização é sempre feita em favor da Administração correspondente. Por se tratar de uma espécie ameaçada, o valor da indemnização dependerá desse valor ou do nível de ameaça.

Seja em casos relacionados com espécies não ameaçadas ou espécies ameaçadas que focamos nesta análise, vários critérios são usados para determinar o valor exato a ser pago por responsabilidade civil:

- De acordo com as escalas de avaliação das espécies publicadas nos regulamentos administrativos das Comunidades Autónomas e em vigor à data dos eventos. Embora seja uma ferramenta objetiva e prática, como veremos adiante, sofre de discrepâncias entre as CA e muitos dos regulamentos de aplicação estão desatualizados. Nesse sentido, um Acórdão de 2013 do Tribunal Provincial de Jaén⁶² fixou o valor de 6.010,12 euros, de acordo com a escala administrativa da Comunidade da Andaluzia, a um exemplar do lince ibérico, revogando a decisão do Tribunal Penal que havia definido o montante de 115.428,84 euros, a pedido da acusação com base na divisão do esforço de investimento da Junta de Andaluzia e outras administrações para a manutenção e conservação da espécie (neste caso através de um Projeto LIFE Natureza da UE, com um orçamento anual de 25.971.489 euros) entre o número de exemplares de lince ibérico na CA, que segundo o censo de 2009 foi reduzido para 225.
- De acordo com o valor de reposição dos exemplares, conforme o Acórdão de 2011 do Tribunal Criminal de Palma de Maiorca⁶³ onde foi fixada uma indemnização de 11.600 euros pelas despesas incorridas com a morte de três milhafres-reais e de um tartaranhão-ruivo-dos-pauis ou águia-sapeira, bem como dos custos de reposição dos mesmos.
- Noutras ocasiões, é feita referência, por exemplo, à natureza reprodutiva dos exemplares afetados e é utilizado um instrumento de avaliação diferente da escala regional para avaliação de espécies publicada em regulamentos administrativos. Num caso ocorrido em Aragão⁶⁴, onde a SEO/BirdLife exerceu a denúncia popular, foi fixada uma indemnização de 33.015,90 euros, pela morte por envenenamento de dois exemplares de águia-perdigueira "por serem dois exemplares reprodutivos de uma espécie em extinção". Este caso é de especial interesse, uma vez que nos encontramos com uma CA que carece de um regulamento administrativo que estabeleça uma escala autónoma de avaliação das espécies da fauna selvagem protegida, diante da qual se utiliza um instrumento conservacionista, como o Plano de Recuperação de Espécies da águia-

⁶¹ Sentença do Julgado do Penal nº 3 de Murcia No 455/2011 de 7 de dezembro de 2011

⁶² Sentença da Audiência Provincial (Sección 2) de Jaén 150/2013, de 6 de junho de 2013

⁶³ Sentença do Julgado do penal nº 6 de Palma de Mallorca No 244/2011 de 9 de junho de 2011

⁶⁴ Sentença do Julgado do Penal nº 5 de Zaragoza, N.º 397/2011 de 24 de setembro de 2012, ratificada pela Sentença da Audiência Provincial (Sección 1) de Zaragoza No 93/13 de 22 de março de 2013

perdigueira⁶⁵ para quantificar o seu valor económico com base na avaliação do interesse ou urgência de conservação do referido plano e que fixa, exclusivamente para efeitos de avaliação a título de indemnização por perdas e danos, um valor monetário mínimo por cada exemplar de 16.000 euros. Essa avaliação é realizada por especialistas da Administração correspondente (como o Biólogo e o chefe da equipa de biodiversidade do Departamento de Meio Ambiente).⁶⁶

Por outro lado, vale a pena mencionar os casos em que o juiz impõe caução ao arguido para assegurar a responsabilidade civil decorrente do processo penal. Esta medida cautelar é tomada antecipadamente ou na fase de investigação quando o sumário mostra indícios de criminalidade contra o arguido, decretando no mesmo auto a apreensão de bens suficientes para cobrir tais responsabilidades se a caução não for prestada.

O caso mais representativo pela contundência do valor decretado, e no qual a SEO/BirdLife (em conjunto com a WWF) também exerceu a denúncia popular, decorre de um Despacho do Tribunal de Valdepeñas⁶⁷ que impôs uma fiança de 800.000 euros a um ganadeiro acusado de envenenamento de seis águias-imperiais-ibéricas numa propriedade da Encomienda de Mudela. Este valor foi imposto aplicando o valor estabelecido na escala de valorização das espécies ameaçadas da fauna selvagem de Castela-La Mancha que é de 60.000 euros por cada águia-imperial. Porém, considerou-se aplicar o dobro desse valor para cada exemplar, tendo em conta a importância dos danos produzidos, não só pelo número de aves mortas, mas também por serem classificadas como estando em perigo de extinção.

Por outro lado, além de pagar o valor económico da fauna selvagem afetada, é necessário reparar os danos causados aos processos ecológicos. E sucede que o bem jurídico protegido nestes crimes é o meio ambiente, entendido como um equilíbrio ecológico do qual todas as espécies fazem parte, e que é prejudicado pelas ações de caça ou pesca de espécies proibidas ou com métodos de eficácia destrutiva.⁶⁸

Nestes casos, o dano ambiental tende a ser reduzido ao pagamento do custo das medidas de reparação, tornando-se assim uma compensação pelo desequilíbrio ecológico causado. A execução dessas medidas está, portanto, sujeita à atividade processual da própria Administração ou dos órgãos ambientais.

No que diz respeito à identificação de medidas para restaurar o equilíbrio ecológico perturbado, houve casos em que medidas para restaurar o equilíbrio ecológico foram estipuladas a cargo do condenado, como uma Sentença se 2019 do Tribunal de Pamplona.⁶⁹ O caso dizia respeito ao

⁶⁵ Decreto 326/2011, de 27 de setembro, pelo qual se estabelece um regime de proteção para o águia-perdigueira (BOA, de 6 de outubro de 2011) e Ordem de 16 de dezembro de 2013, pela qual se modifica o âmbito de aplicação do plano de recuperação da águia-perdigueira, *Hieraaetus fasciatus* (BOA, de 8 de janeiro de 2014)

⁶⁶ Os delitos de "caça" com veneno através de un caso jurisprudencial: Sentença de 24 de setembro de 2012, do Julgado do Penal nº 5 de Zaragoza, e respetiva apelação perante a Audiência Provincial. Mertxe Landera Luri. <http://www.derechoanimal.info/es>

⁶⁷ Julgado de Primeira Instância e Instrução nº 2 de Valdepeñas (Ciudad Real) P.A.29/13-G de 24 de abril de 2014

⁶⁸ Sentença de TS (Sala do Penal Secc 1ª) No 1.104/1993 de 1 de abril de 1993

⁶⁹ Sentença do Juzgado do Penal nº 2 de Pamplona/Iruña No 126/2019, del 30 abril de 2019

envenenamento massivo em Navarra de 117 aves de rapina sob proteção especial, algumas em perigo de extinção.

Foi decretado o pagamento de uma indemnização de 67.538,65 euros à Comunidade de Navarra em resposta à avaliação administrativa das espécies falecidas, bem como às despesas decorrentes da investigação dos factos e das medidas necessárias para restabelecer o perturbado equilíbrio ecológico. Estas medidas, avaliadas em 6.000 euros, consistiram no estabelecimento de uma área de 5 km de comedouros para aves de rapina, bem como na marcação por rádio-seguimento terrestre para monitorizar a evolução da recuperação das populações das espécies afetadas.

Também, no mesmo sentido, uma Sentença de 2019 recaída em Castela e Leão⁷⁰ em que, na falta de relatórios científicos independentes que sustentem a consideração do lobo-ibérico como espécie cinegética, declara nulos os planos de aproveitamentos comarcais do lobo-ibérico nos terrenos cinegéticos situados a Norte do rio Douro para as temporadas 2016-2019 em que se abateram 173 lobos-ibérico segundo a Associação para a Conservação e Estudo do Lobo Ibérico (Ascel). O Tribunal condena assim a Administração a reparar o dano causado ao meio natural pela caça de lobos-ibéricos desde o ano 2016 à razão de 9.261 euros por exemplar (com base na avaliação de peças de caça maior estabelecida pela própria Junta de Castela e Leão⁷¹), o qual supõe um valor de 1.602.153 euros e a obrigação de apresentar um programa com as atuações necessárias para a recuperação do lobo-ibérico, sua conservação e para a divulgação da importância da espécie.

Interessante também uma Sentença de 2015 do Tribunal de Santander⁷² por envenenamento de 24 animais, na qual foi decretada a responsabilidade civil de 118.770 euros de indemnização, consistindo na valorização das espécies afetadas de acordo com a escala administrativa e equivalentes a um total de 90.270 euros bem como o valor de 28.500 euros adicionais a título de compensação da medida acordada para o restabelecimento do equilíbrio ecológico, que consiste no acompanhamento da população invernal do Milhafre-real e na prospeção durante a época de reprodução na zona de distribuição histórica da espécie para três anos.

Por fim, é comum verificar que diversas Sentenças proferidas em matéria do artigo 336 do Código Penal diferem na fase de execução da sentença quanto à identificação específica das medidas de recuperação do dano. Algumas tendem a solicitar assistência técnica e profissional⁷³ da Administração, enquanto outras⁷⁴ remetem-se ao que a administração julga conveniente realizar no adequado exercício das suas atribuições, desvinculadas da execução judicial da pena.⁷⁵

⁷⁰ Sentença do Tribunal Superior de Justiça de Castela e Leão (Sala do Contencioso Administrativo) No 1458/2019 del 12 de dezembro de 2019

⁷¹ Decreto 32/2015, de 30 de abril, pelo qual se regula a conservação das espécies cinegéticas de Castela e Leão, o seu aproveitamento sustentável e o controlo populacional da fauna selvagem.

⁷² Sentença do Julgado do Penal nº3 de Santander, No 145/2015 del 8 junho de 2015

⁷³ Sentença do Julgado Penal 4 de Pamplona No 206/2013, de 19 de julho de 2013; Sentença do Julgado do Penal 1 de Don Benito No 141/13, de 17 de junio de 2013)

⁷⁴ Sentença do Julgado do Penal 5 de Zaragoza No 275/2012, de 24 de setembro de 2012.

⁷⁵ Citada por Bodega Zugasti, D. de la (Ed.). 2014, Uso ilegal de cebos envenenados. Investigación y análisis jurídico. SEO/BirdLife-

3.3 Outros Estados-membros da UE

A maior parte dos ordenamentos jurídicos a nível internacional, dentro ou fora da UE, seguem, nesta matéria, as orientações que o direito anglo-saxónico tem vindo a definir nesta matéria. Estas consistem basicamente em fornecer aos tribunais (e aos seus peritos) fontes de informação adequadas ao "estado da arte" em relação a cada espécie ou ecossistema. Em geral, portanto, as avaliações financeiras específicas não constam dos regulamentos legais, variando estas de acordo com os casos específicos a que se aplicam essas fontes de informação ou referências comumente aceites.⁷⁶

Na ausência de uma uniformização nos países membros da UE quanto à forma de avaliação dos danos ecológicos que afetam a biodiversidade, é possível, pelo menos, estabelecer entre os países analisados, a seguir, a título de exemplo, uma diferenciação entre aqueles que se baseiam no critério de descrição do órgão judicial (com base nas diretrizes a que nos referimos no parágrafo anterior) e aqueles que fornecem um sistema de avaliação específico ou uma lista de preços das diferentes espécies de animais que o juiz pode aplicar para avaliar a compensação económica a ditar em cada caso específico.

No primeiro caso, ou seja, aqueles que conferem ampla margem de decisão aos tribunais, com base em fontes científicas tecnicamente aceites consensualmente, podem ser citados:

O caso de **França**, onde foram reconhecidos danos ecológicos puros em resultado da catástrofe ecológica provocada pelo naufrágio do petroleiro Erika em 2012 e na sequência da decisão do Conselho Constitucional Francês de 2011 que admitia a obrigação de vigilância, cuja violação implica a responsabilidade civil do responsável. Posteriormente, esse conceito foi citado por uma ampla jurisprudência, até ser incluído no Código Civil desde a promulgação da lei da biodiversidade em agosto de 2016.

A Oficina Nacional de Caça e Vida Selvagem (ONCFS, na sua sigla em francês) apenas conta com um barómetro oficial⁷⁷ com os valores económicos de referência para cerca de trinta espécies cinegéticas, baseado no custo de substituir os animais.

De acordo com o Código Civil francês, os danos ecológicos serão reparados principalmente em espécie, recuperando o meio ambiente degradado. Na impossibilidade, a reparação será pecuniária, indemnização que será destinada à restauração do meio ambiente ou, na sua falta, à sua proteção. A avaliação económica do dano ecológico puro é a determinada pelo juiz, levando em consideração a extensão geográfica da contaminação, o número de animais afetados e o preço da sua reposição.

É o caso da sentença de 26 de setembro de 2019 do Tribunal de Recurso de Bordéus a respeito do incidente de poluição por petróleo em 2007 no estuário de Gironda, área classificada como

Proyecto Life+ VENENO. Madrid

⁷⁶ Caso muito interessante é o de EVRI (Inventário de Referência de Avaliação Ambiental), uma base de dados que enumera milhares de estudos relacionados com avaliações ambientais realizadas desde a década de 1980. São sócios de EVRI e tem liberdade de acesso e atualização da base de dados, EUA, Canadá, Austrália, Reino Unido e países da UE como França.

⁷⁷http://www.oncfs.gouv.fr/IMG/pdf/Bareme_valeur_gibier_19062012.pdf

Natura 2000, num ecossistema rico que alberga várias espécies de aves migratórias protegidas e de flora em perigo de extinção. Após uma dura batalha judicial de 12 anos, a empresa responsável por este vazamento, a Sociedade Petroleira de Bec d'Ambès (SPBA), uma subsidiária da Total e da Esso, foi condenada a pagar uma indemnização de quase 150.000 euros às partes civis (LPO, SEPANSO Gironde, ASPAS, FNE e Câmara Municipal de Macau), atribuindo especificamente 29.400 € à organização ambiental dedicada à proteção das aves, a LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux) por danos ecológicos devido à morte de 420 aves e avaliando cada exemplar no valor de 70 euros.

No **Chipre**, também não existe uma lista de preços específica para o cálculo da responsabilidade civil. No entanto, na alteração de 2017 à Lei para a proteção e gestão de aves selvagens e cinegéticas (Lei 153 (I) de 2003) que transpôs a Diretiva de Aves, foi introduzido um sistema de multas in loco para cada infração contra a fauna e dependendo da espécie afetada. Por exemplo, por posse de aves selvagens cuja caça ou captura seja proibida, corresponderia uma multa inicial de 2.000 euros⁷⁸ à qual se acrescentaria uma multa adicional de 10, 100 ou 4.000 euros por cada ave, consoante a espécie.

Em meados de agosto de 2017, foi aplicada a primeira multa dissuasora no terreno a um indivíduo por caça furtiva e captura ilegal de aves, no valor de 21.586 euros.

Durante o período de julho a dezembro de 2017, foram aplicadas no local um total de 89 multas (69 pelo Serviço de Caça e Animais Selvagens, 20 pela Unidade Anti-Caça Furtiva da Polícia do Chipre), no valor total de 267.000 euros, dos quais, cerca de 60 % foram pagos pelos infratores.⁷⁹ E num ano de aplicação, este sistema aplicou 242 coimas correspondentes a um total de 793.593 euros. No final de 2018 tinham sido pagos 53%, 15% estavam pendentes e 32% foram contestados. Além disso, foi observada uma diminuição significativa na atividade de captura de aves.⁸⁰

No caso da **Suécia**, também não existe um regulamento que estabeleça medidas compensatórias em caso de danos ambientais. No entanto, é de destacar uma sentença do Supremo Tribunal (NJA 1995, s. 249)⁸¹ onde foi decretada a responsabilidade civil pela caça ilegal de dois glutões (*Gulo gulo*).

O Estado sueco reivindicou 100.000 SEK (coroas suecas) pela perda dos animais com base na lista húngara que atribui o valor das espécies ameaçadas de acordo com a sua raridade e segundo

⁷⁸ <https://birdlifecyprus.org/news-details/in-the-press/future-of-birds-at-parliament>

⁷⁹ BirdLife Cyprus. (March 2018). UPDATE on illegal bird trapping activity in Cyprus Covering the autumn 2017 findings of BirdLife Cyprus' continuing monitoring programme for illegal bird trapping in Cyprus and providing an overview of the latest developments regarding the problem. <https://www.rspb.org.uk/globalassets/downloads/documents/positions/wild-birds-and-the-law/birdlife-cyprus---trapping-report.pdf>

⁸⁰ Cassinis, N. (2018, noviembre 25). Wildlife crime in Cyprus. Scale and efforts to control it. Recuperado de: http://www.lifethemis.eu/sites/default/files/announcements/Kassinis_wildlife%20Crime%20in%20Cyprus%20and%20efforts%20to%20control%20it%20NK.pdf

⁸¹ Environmental Damage in International and Comparative Law: Problems of Definition and Valuation by Alan Boyle and Michael Bowman.

a qual o valor de um glutão era de 50.000 SEK. Em instâncias inferiores (Tribunal de Primeira Instância e Tribunal de Recurso) consideraram que os exemplares deviam ser avaliados de acordo com o seu valor recreativo e que a perda desse valor devia ser compensada como perda económica. Consideraram que o valor justo de cada exemplar é de SEK 20.000.

Finalmente o TS considerou razoável o valor de 20.000 SEK para cada exemplar. Para isso, por se tratar de uma espécie ameaçada e não passível de qualquer licença de caça, considerou a obrigação do Estado de proteger e conservar as espécies ameaçadas com base no Direito internacional. Por ser uma espécie protegida, carece de valor económico e, portanto, determinou esse dano como um híbrido entre dano económico e não económico. Por outro lado, tendo em vista que o investimento do Estado na conservação da espécie foi parcialmente desativado devido à morte desses exemplares, ocasionando uma diminuição na probabilidade de reprodução da espécie, considerou-se que a medida de compensação deveria ser razoável, atendendo ao seu valor de reprodução e levando em consideração em primeiro lugar os custos de conservação.

Por sua vez, o segundo grupo de países analisados (aqueles que possuem técnicas de avaliação fixas, seja através de um sistema de avaliação específico ou através de uma lista de preços atribuídos a cada espécie usando métodos de avaliação com base em determinadas variáveis, geralmente indicadores biológicos como diversidade ou escassez exemplares), mostram uma clara disparidade de critérios, chegando a avaliações diferentes dadas às mesmas espécies, como pode ser visto na tabela 4 a seguir.

Tabela 4. Comparação entre vários países europeus

Espécie	Croácia	Hungria	Finlândia	Montenegro
Pigargo (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	5.377 €	3.021€	7.400€	-
Milhafre-preto (<i>Milvus migrans</i>)	1.452 €	1.510 €	1.514€	-
Falcão-peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	5.377 €	1.510 €	4.037 €	-
Lince- euroasiático (<i>Lynx lynx</i>)	2.685€	1.510 €	-	-
Lobo (<i>Canis lupus</i>)	5.370€	756 €	-	500€
Urso-pardo (<i>Ursus arctos</i>)	-	756 €	-	10.000€
Lontra (<i>Lutra lutra</i>)	4.027€	756 €	-	-
Gato-bravo (<i>Felis silvestris silvestris</i>)	1.342€	756 €	-	400€
Grifo-comum (<i>Gyps fulvus</i>)	5.370€	756 €	-	-
Açor (<i>Accipier gentilis</i>)	5.370 €	151€	-	-

Na **Croácia**, qualquer pessoa física ou jurídica é obrigada a pagar uma indemnização pelos danos causados a uma espécie protegida pela violação da Lei de Conservação da Natureza de junho de 2013.

A Portaria sobre o valor da indemnização por danos causados por ação ilegal sobre espécies animais protegidas (OG 84/1996)⁸² regula a determinação do valor da indemnização por danos

⁸² <http://digarhiv.gov.hr/arhiva/263/18315/www.nn.hr/clanci/sluzbeno/1996/1504.htm>

causados por ações ilícitas em relação a espécies animais protegidas individuais, ou a lista de preços de compensação.

Tabela 5. Avaliações de espécies animais protegidas na Croácia

Espécie	Valor em Kunas croatas	Valor aprox em Euros [1Kn=0,13 Kn]
Pigargo	40.000	5.377
Falcão-peregrino	40.000	5.377
Milhafre-preto	10.800	1.452
Gato-bravo	10.000	1.342
Lince-euroasiático	20.000	2.685
Lobo	40.000	5.370
Lontra	30.000	4.027
Golfinho-comum	40.000	5.370
Milhafre-real	14.800	1.987
Britango	40.000	5.370
Grifo-comum	40.000	5.370
Andorinha-das-chaminés	2.400	322
Açor	2.400	322

Esse regulamento foi usado em 2002 ao impor uma indemnização aos caçadores ilegais italianos que transportavam num camião 85.488 aves protegidas mortas procedentes de áreas protegidas no nordeste da Croácia com destino ao mercado gastronómico italiano. O valor da indemnização pelas aves apreendidas ascendeu a quase 14 milhões de euros. O cálculo desse valor foi obtido multiplicando-se o número de aves por espécie, pelo valor de cada espécie.⁸³

Na **Finlândia**, a compensação é exigida tanto por violações administrativas da Lei de Conservação da Natureza como por violações do Código Penal.

De acordo com a Lei de Conservação da Natureza (1096/1996) de 20 de dezembro de 1996, artigo 59º, o culpado de uma das infrações referidas no artigo 58º será condenado a entregar ao Estado o que ganhou com a infração, ou a pagar o valor monetário da espécie objeto do dano, de acordo com os valores estabelecidos pelo Ministério do Ambiente ou, na sua falta, pelo Código Penal. O Ministério do Ambiente estabelecerá os valores monetários padrão.

Existem, portanto, valores monetários padrão para espécies protegidas de mamíferos, pássaros, anfíbios, moluscos, borboletas, escaravelhos e libélulas. Originalmente proposta em 1991, a lista de preços atual foi publicada pelo Ministério do Ambiente pelo Decreto 9/2002⁸⁴, incluindo valores monetários recomendados para animais e plantas protegidos, conforme proposto pelo Museu Finlandês de História Natural. Este Decreto estabelece os valores mínimos, podendo impor valores superiores. As espécies são avaliadas a cada dez anos por grupos de especialistas liderados pelo Ministério do Ambiente.

⁸³ <https://www.prijatelj-zivotinja.hr/index.en.php?id=460>

⁸⁴ <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2002/20020009>

Tabela 6. Valores mínimos monetários de espécies protegidas na Finlândia

Espécie	Valor
Musaranho europeu (<i>Sorex isodon</i>)	50 €
Açor (<i>Accipiter gentilis</i>)	757 €
Maçarico-real (<i>Numenius arquata</i>)	118 €
Milhafre-preto (<i>Milvus migrans</i>)	1.514€
Escaravelho-eremita (<i>Osmoderma eremita</i>)	1.682 €
Falcão-peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	4.037 €
Pigargo (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	7.400 €
Foca-anelada-de-Saimaa (<i>Pusa hispida saimensis</i>)	9.755 €

O Decreto inclui valores para 27 mamíferos, 217 pássaros, 9 répteis e anfíbios e para algumas borboletas, escaravelhos, borboletas e moluscos. Os valores são para espécies adultas. Se uma espécie não estiver listada, aplica-se o valor da espécie mais próxima.

A camada de mamíferos ou parte dela é avaliada como um exemplar adulto. Da mesma forma, os conjuntos de ovos, jovens ou parte deles. Para mamíferos e pássaros que apenas aparecem ocasionalmente na Finlândia, aplica-se o valor mais alto das espécies sistematicamente relacionadas. Os valores das plantas são calculados caso a caso.

O objetivo desses valores foi obter compensação pelas despesas, sejam de conservação da espécie ou pelas que impliquem que outro exemplar substitua o eliminado.

O critério usado para definir esses valores específicos baseava-se numa fórmula usando as seguintes variáveis:

- Tamanho da população (P), no país/área em questão. A populações escassas outorgam-se valores altos e a populações abundantes aplicam-se valores baixos, tal como se indica na tabela nº 7.

Tabela 7. Distribuição de valores do indicador (P)

	Pares de aves	Espécies de mamíferos
2	<100	<200
3	101-1.000	201-2.000
4	1.001-10.000	2.001-20.000
5	10.001-100.000	20.001-200.000
10	100.001-1 mill	200.001-2 mill.
20	> 1 mill	> 2 mill.

- Capacidade de reprodução ®, em logaritmo do peso específico em gramas. Quanto maior a dificuldade e mais lenta for a reprodução, valores mais altos se aplicam, e quanto mais rápida for a reprodução, mais baixos serão os valores a aplicar.

- Necessidade de proteção (S) aplicada às categorias da Lista Vermelha de UICN. Quanto maior a proteção, maior será o valor:
 - S= 1 Pouco Preocupante
 - S= 5 Quase Ameaçada
 - S= 10 Vulnerável
 - S= 20 Em Perigo de extinção

Para proceder ao cálculo em caso de aves e mamíferos, utilizou-se a seguinte fórmula:

$$V \text{ (Valor monetário standard)} = (R \times S / P) \times 201.60 \text{ euros}$$

Consequentemente, quanto mais ameaçada for a espécie e mais difícil e lenta for a sua reprodução, maior é o seu valor, atingindo um valor máximo de 9.755 euros para uma foca anelada do Lago Saimaa, espécie que tem uma população de de 250 exemplares aproximadamente.

Apenas uma semana após a entrada em vigor do Decreto, a alfândega apreendeu 110 ovos de pássaros escondidos dentro de um carro na fronteira entre a Rússia e a Finlândia. Por trás da operação estava um taxidermista norueguês, amplamente conhecido por ter cometido vários crimes contra espécies protegidas. Como o réu foi condenado por participação em crime organizado relativo a espécies protegidas, a pena foi de um ano de liberdade condicional. Entre as espécies afetadas estavam espécies raras da CITES, como águias e falcões. O valor monetário total perdido foi de 150.000 marcos finlandeses.⁸⁵

Posteriormente, outros exemplos incluem o caso em que um sujeito cortou as asas de um pigargo morto numa ilha e levou-as para casa em 2010. O Tribunal de Recurso de Vaasa condenou-o por violação da proteção da natureza e por outras violações a uma multa de 880 euros. Também ordenou que se confiscassem para o Estado as asas bem como o pagamento de 3.500 euros pelo valor do animal. Nesse caso, não foi aplicado o valor total da ave da tabela de preços do Decreto, já que foi ajustado por se tratar exclusivamente de asas de um exemplar morto.

Em 2016, um taxidermista recolheu cerca de 8.700 ovos de aves sem ter qualquer autorização. Parte dos ovos foram recolhidos pelo próprio na Finlândia e noutros países. Os restantes foram comercializados ou obtidos junto de outras pessoas. Esse indivíduo também recolheu animais mortos sem permissão, alguns para uso em taxidermia. Foi condenado por um crime contra a conservação da natureza a uma pena suspensa de 1 ano e 4 meses. Ordenou-se a confiscação e o pagamento ao Estado de 250.000 euros pelo valor dos ovos (e outros exemplares encontrados na sua coleção). O valor de acordo com a “tabela de preços” teria sido de 561.180 euros, mas o Tribunal de Recurso ajustou a confiscação. O valor foi apurado não só em relação aos ovos que o próprio sujeito recolheu, mas também em relação aos importados e às antigas coleções que guardava sem autorização.⁸⁶

⁸⁵ Miettinen, V. (2001, novembro 5-6). Value Confiscation – Monetary Compensation in Crimes against Protected Species. Recuperado de: <https://www.traffic.org/site/assets/files/10711/wildlife-trade-controls-eu.pdf>

⁸⁶ Rintala, J. (2017, setembro 20-21). Understanding the intrinsic value of birds and habitats & cost recovery – Finnish Price List. [Diapositivas de PowerPoint]. Recuperado de: https://app.azavista.com/event_website_pages/view/58c00d2f-

Na **Hungria**, as espécies são declaradas "protegidas" ou "altamente protegidas" pelo Ministro do Ambiente. O número de espécies protegidas é próximo das duas mil, com 272 espécies consideradas altamente protegidas.

O Decreto 13/2001 do Ministério do Ambiente sobre as espécies protegidas e especialmente protegidas da flora e da fauna, a lista das reservas especialmente protegidas e a publicação de espécies da flora e da fauna importantes para a conservação da natureza na Comunidade Europeia estabelece a lista de valores⁸⁷ em florins húngaros (ft) através da qual se atribui um valor de conservação da natureza a cada espécie de flora e fauna, de acordo com o seu nível de proteção, partindo de um valor mínimo de 1.000 ft e atingindo um valor máximo de 1.000.000 ft.

Tabela 8. Lista de valores (preços) de espécies de fauna selvagem na Hungria

Espécie	Valor em ft	Valor aprox em €
Ganso-de-peito-ruivo (<i>Branta ruficollis</i>)		
Pigargo (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	1.000.000	3.021
Falcão-sacre (<i>Falco cherrug</i>)		
Águia-cobreira (<i>Circaetus gallicus</i>)		
Milhafre-preto (<i>Milvus migrans</i>)	500.000	1.510
Falcão-peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)		
Lince (<i>Lynx Lynx</i>)		
Lobo (<i>Canis lupus</i>)		
Urso-pardo (<i>Ursus arctos</i>)		
Lontra (<i>Lutra lutra</i>)	250.000	756
Gato-bravo (<i>Felis silvestris silvestris</i>)		
Britango (<i>Neophron percnopterus</i>)		
Açor (<i>Accipier gentilis</i>)	50.000	151

Esses valores são utilizados diretamente pelos tribunais cíveis para o cálculo das indemnizações por danos causados na natureza. Um exemplo é o caso resolvido pelo Tribunal da Comarca de Zala P. 21.719 / 2010/33 onde um operador de reservatório drenou a água de um deles causando danos irreparáveis ao habitat, especificamente a morte de espécies protegidas e a perda de serviços ecossistémicos. No cálculo da compensação, o valor de cada espécie afetada foi multiplicado pelo número de exemplares mortos, resultando no valor total referente a esses danos em 33.120.000 ft.

Já na jurisdição penal, os tribunais só se baseiam indiretamente na lista de valores, de modo que, embora sejam passíveis de consideração, o tribunal não os traduz em sanções individuais. Estas tabelas de preços são, portanto, tidas em consideração para determinar a gravidade da pena ou a multa a aplicar, uma vez que o montante total é um indicador da gravidade do crime.

[65b8-402f-9c8b-2261ac110002/58be9791-fbf0-42f5-81f9-1ac4ac110002/6fef9ad8d7](https://www.termesztvedelem.hu/index.php?pg=sub_685)

⁸⁷ http://www.termesztvedelem.hu/index.php?pg=sub_685

Em **Montenegro**, o Regulamento 52/08 sobre a tabela de preços para a indemnização por danos causados por pessoas singulares e coletivas na zona de caça devido a caça ilegal ou qualquer outro método ilegal contém uma pequena tabela de avaliações que vai desde o mínimo 50 euros até ao máximo 10.000 euros. Alguns exemplos são os seguintes:

Tabela 9. Valores de espécies de fauna selvagem em Montenegro

Espécie	Valor em €
Urso-pardo (<i>Ursus arctos</i>)	10.000
Tetraz-real (<i>Tetrao urogallus</i>)	1.500
Lobo (<i>Canis lupus</i>)	500
Gato-bravo (<i>Felis silvestris</i>)	400
Doninha (<i>Mustela nivalis</i>)	250

Finalmente, no **Luxemburgo**, a Lei de 18 de julho de 2018 sobre a proteção da natureza e dos recursos naturais introduziu um sistema digital de avaliação ecológica de projetos que determina o alcance das medidas compensatórias através de pontos ecológicos ou ecopontos. Este sistema é desenvolvido através do Regulamento do Grão-Ducado de 1º de agosto de 2018 que estabelece um sistema digital de avaliação e compensação de pontos ecológicos.

O sistema digital atribui a cada biótopo, habitat ou outro uso da terra um valor numérico por unidade de área, dependendo da raridade e das possibilidades de restauro dos diferentes tipos de uso do solo de acordo com seu biótopo. Portanto, uma árvore, uma espécie de flor ou inseto valerá um certo número de pontos que o construtor terá que compensar economicamente para permitir ao Estado compensar, na mesma zona ecológica, os pontos perdidos no biótopo.⁸⁸

Qualquer projeto, plano ou atividade que possa ter um impacto significativo sobre as espécies protegidas, sobre a sua reprodução ou áreas de descanso deve estar sujeito a uma autorização que especifique, se for caso disso, medidas de mitigação com antecedência, antes de passar para o regime de compensação (indemnização). Estas medidas de mitigação para manter sempre a continuidade da funcionalidade do local para a população da espécie em questão, serão realizadas diretamente nas zonas do impacto e nos seus arredores. Se essas medidas de mitigação geram ecopontos, criando, restaurando ou melhorando biótopos ou habitats protegidos, esses ecopontos gerados serão registados no balanço do projeto de desenvolvimento correspondente.

⁸⁸ <https://www.wort.lu/fr/luxembourg/protection-de-la-nature-la-loi-revolutionnaire-des-verts-5b102335c1097cee25b8a57b>

4. Métodos de quantificação de danos

Além do enquadramento legal e jurisprudencial analisado na secção anterior, este relatório realizou um estudo de diferentes métodos de quantificação dos danos ambientais para a elaboração da proposta contida na secção 6.

4.1. O modelo de Oferta de Responsabilidade Ambiental (MORA)

O Modelo de Oferta de Responsabilidade Ambiental (MORA)⁸⁹ é uma metodologia elaborada no seio da Comissão técnica de prevenção e reparação de danos ambientais,⁹⁰ que disponibiliza aos “operadores” (recordemos que este termo se aplica aos sujeitos da LRM, como se refere na alínea 3.2.1), uma metodologia de avaliação de danos ambientais de acordo com essa legislação de responsabilidade ambiental, facilitando assim o cumprimento da mesma. O operador deve conceber a reparação concreta a aplicar com base nas correspondentes análises de riscos ambientais previstas no Regulamento da LRM. É, portanto, uma ferramenta de avaliação de dano ambiental que proporciona os custos de reparação primária, compensatória e complementar, conforme a legislação. O seu objetivo é:

- A elaboração de um catálogo de técnicas de reparação.
- A criação de um mecanismo de seleção de técnicas.
- A criação de um modelo económico de avaliação de dados.

O cálculo dos custos de reparação é efetuado sobre os recursos naturais abrangidos pelos referidos regulamentos, ou seja, solo, água, habitat, espécies e a linha de costa do mar e dos estuários, antes da ocorrência dos danos e aplicando métodos económicos baseados na curva de oferta e utilizando uma abordagem do tipo recurso-recurso⁹¹ e, de forma subsidiária, a abordagem serviço-serviço⁹², valor-valor ou valor-custo.

No MORA, são consideradas todas as espécies de animais selvagens existentes no território nacional que constam do Inventário Nacional da Biodiversidade (INB), exceto os animais invertebrados porque se supõe que têm uma velocidade de recuperação razoável e, sobretudo,

⁸⁹ Esta secção é fundamentada na totalidade no documento: Modelo de Oferta de Responsabilidade Ambiental (MORA) Documento metodológico, março 2013. Comissão Técnica de Prevenção e Reparação de Danos Ambientales. https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/responsabilidad-mediambiental/Documento%20metodolog%C3%ADa_tcm30-177400.pdf

⁹⁰ Esta Comissão é criada através do Real Decreto 2090/2008, de 22 de dezembro, através do qual se aprovar o Regulamento de desenvolvimento parcial da Lei 26/2007, de 23 de outubro, de Responsabilidade Ambiental, como órgão de cooperação técnica e colaboração entre a Administração Geral de Estado e as comunidades autónomas para o intercâmbio de informação e a assessoria em matéria de prevenção e de reparação de danos ambientais.

⁹¹ recurso-recurso, é o critério seguido no MORA para avaliar os custos de reposição de todos os recursos afetados pelo dano ao seu estado original antes do dano.

⁹² serviço-serviço é, caso seja conhecida ou possa ser estimada, a taxa de intercâmbio entre os serviços danificados e os serviços gerados.

porque ainda não são conhecidas as técnicas específicas de recuperação, nem os seus custos e tempos de restituição.

No INB, recolhem-se as espécies animais e vegetais presentes no território, através de quadrados de 10x10 km, bem como a categoria de ameaça em que cada espécie se encontra, de acordo com a classificação da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN).

Por outro lado, dado que a recuperação de uma espécie implica a recuperação, se necessário, do seu habitat, todos os habitats são também considerados de acordo com a cobertura de Habitats Prioritários elaborada pelo Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico - Ministério da Transição Ecológica e Desafio Demográfico (MITECO) e do Mapa Florestal de Espanha.

Embora o procedimento MORA seja previsto como medida preventiva, tem servido de base ao objetivo deste Relatório devido à pertinência das suas técnicas de avaliação. Segue-se um resumo de cada fase do sistema utilizado pela MORA (uma vez que não será repetido na descrição da proposta contida na secção 6):

Identificação detalhada do dano:

- Identificação do agente causador do dano que potencialmente pode causar efeitos negativos sobre os recursos naturais, o que implica o estudo da quantidade do mesmo em unidades físicas (volume, massa, etc.), e do meio de difusão para o qual foi libertado (água, solo ou atmosfera). Como agentes causadores do dano consideram-se os seguintes:
 - Químicos, de acordo com a *Federal Remediation Technologies Roundtable (FRTR)*⁹³, um organismo norte-americano criado em 1990, no qual se encontram representadas as agências federais envolvidas na reparação do meio natural. Ainda que o ar —e a atmosfera— não sejam recursos naturais cobertos pela LRMA, são incluídos na definição de dano os danos ambientais que tenham sido ocasionados pelos elementos transportados pelo ar.
 - Físicos, referindo-se ao excesso ou defeito de uma substância que não tem um nível de toxicidade associado, tal como a água, os resíduos inertes, a terra, a temperatura ou campos eletromagnéticos.
 - Biológicos, organismos modificados geneticamente, espécies exóticas invasoras, os vírus, bactérias e protozoários, e os fungos e insetos.
 - Incêndios.
- Determinação dos recursos (solo, água, costa marítima e estuários, espécies selvagens e habitats protegidos) afetados pelo acidente, bem como a consideração dos possíveis riscos que o agente causador do dano pode causar à saúde humana, caso e, que o dano deverá ser sempre considerado significativo.

⁹³ www.frtr.gov

Quantificação do dano

Altura em que se procede à avaliação da exposição ao agente causador do dano e à gravidade dos efeitos produzidos, expressando a extensão do dano em unidades biofísicas. Para isso, é necessário ter informações⁹⁴ sobre:

- a extensão do dano (em unidades de massa, volume ou superfície);
- a intensidade dos efeitos relativamente à sensibilidade do meio;
- a duração e a reversibilidade do dano - fatores relacionados com a escala temporal.

Se o dano não for significativo, o procedimento terá terminado, mas se o dano for significativo, o procedimento será iniciado para a próxima fase do sistema:

Seleção do critério de equivalência a adotar

Quando é possível estimar a taxa de intercâmbio através de indicadores ecológicos ou ferramentas de técnicas de avaliação económica, preveem-se duas formas:

1. Está contemplado recuperar recursos do mesmo tipo e qualidade dos danificados a um custo razoável, caso em que será aplicado um critério de equivalência do tipo recurso-recurso, critério seguido no MORA para avaliar custos de reposição da totalidade dos recursos afetados pelo dano ao seu estado original antes do dano.
2. Se os recursos recuperados pela técnica de reparação não puderem ser assimilados aos danificados, também a um custo razoável, deve ser aplicada uma equivalência serviço-serviço se a taxa de câmbio entre os serviços danificados e os serviços gerados for conhecida ou puder ser estimada.

Quando não for possível estimar a referida taxa de câmbio, devem ser aplicadas equivalências do tipo valor-valor ou valor-custo. Este último só será aplicado caso não seja possível estimar o valor social dos recursos naturais, ou dos serviços dos recursos que possam ser gerados com o projeto de reparação ou quando a referida avaliação não possa ser realizada num determinado prazo ou com custos razoáveis.

O resultado oferecido pela MORA é a valorização económica, expressa em unidades monetárias, das medidas de reparação primária, compensatória e, quando for o caso, complementar. Estas últimas constituem o núcleo de estudo do modelo MORA, sendo as medidas compensatórias aquelas que visam indemnizar a sociedade pelas perdas provisórias de recurso, enquanto as medidas complementares o fazem pelas perdas irre recuperáveis quando a reparação primária não é aplicável ou é insuficiente.

As medidas de reparação primárias, cujo objetivo é restituir ou aproximar, tanto quanto possível, os recursos naturais ou serviços de recursos naturais danificados do seu estado básico serão

⁹⁴ O sistema de responsabilidade ambiental da LRM para o qual o MORA foi concebido, essas informações devem ser fornecidas pelo operador. No quadro das infrações contra espécies da Fauna, nem sempre será viável

aplicadas quando as seguintes condições forem atendidas:

- Existam técnicas eficazes para a reparação de recursos ou dos serviços danificados.
- O custo da medida primária é razoável relativamente aos benefícios ambientais que se esperam obter.
- O prazo de tempo requerido para a reparação primária é razoável.

Caso contrário, deverão realizar-se medidas de reparação complementares.

As medidas compensatórias serão aplicáveis sempre que a reparação primária e/ou complementar não tenha efeito imediato (num prazo inferior a 1 mês).

Em caso de danos irreversíveis, a MORA calcula as medidas complementares e compensatórias em conjunto. A ferramenta de cálculo utilizada na MORA para o dimensionamento de ambas as medidas é a Análise de Equivalência de Recursos (AER). Caso o critério de equivalência utilizado seja do tipo serviço-serviço, a ferramenta a ser aplicada denomina-se Análise de Equivalência de Habitat, recebendo o nome de Análise de Equivalência de Valor quando o critério for do tipo valor-valor.

Quando o critério seguido é do tipo valor-custo, não é realizada análise de equivalência, uma vez que os custos de um projeto de reparação devem ser cobertos diretamente, por um montante igual ao valor dos recursos danificados (REMEDE, 2008). O cálculo do custo do projeto de reparação requer a elaboração dos orçamentos correspondentes, levando em consideração conceitos como custos indiretos, controles de qualidade, despesas gerais, etc. a fim de calcular o valor total dos danos causados.

A identificação das técnicas de reparação que visam recuperar o solo, a água, as espécies selvagens, os habitats e a costa marítima ou os rios de danos causados por agentes químicos, físicos, biológicos e incêndios, tem-se baseado simultaneamente em duas fontes principais de informação: bibliografia especializada e consultas a especialistas das Administrações Central e Autónoma. A MORA oferece assim um catálogo com as técnicas de reparação mais adequadas para cada tipo de dano ambiental, constituído por uma série de fichas com as várias características de cada técnica. As seguintes técnicas de reparação são consideradas para os diferentes danos às espécies de animais selvagens, embora sejam consideradas de eficácia limitada em casos de espécies ameaçadas:

Tabela 10. Classificação de técnicas de reparação por tipos de danos segundo MORA

Tipo de danos	Técnica de reparação
Químicos	Captura, transferência e tratamento Criação em cativeiro e libertação de indivíduos
Físicos por extração	Criação em cativeiro e solta
Físicos por variação da temperatura	Captura, transferência e tratamento Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição

Incêndio	Captura, transferência e tratamento Criação em cativeiro e libertação
Biológicos por exóticas	Captura dos indivíduos invasores e libertação de indivíduos criados em cativeiro
Biológicos por organismos modificados geneticamente	Captura dos organismos modificados geneticamente e libertação de indivíduos criados em cativeiro

O único exemplo prático conhecido de aplicação da metodologia MORA à fauna selvagem, foi mostrado pelo grupo Tragsa em 2017 através de um estudo⁹⁵ do impacto económico da electrocução de aves de rapina em linhas elétricas em Espanha. Na referida avaliação utilizaram-se:

- as taxas anuais de mortalidade por presença de rapinas.
- as avaliações que as distintas Comunidades Autónomas com legislação em vigor fazem para as distintas espécies de avifauna, atualizadas mediante o IPC desse mesmo ano.

Utilizando a seguinte fórmula calculou-se o impacto económico de uma linha elétrica (Linx) medido em euros por apoio e ano.

$$\text{Linx } (\text{€}/\text{a} \cdot \text{a}) = \frac{(\text{Sp} \cdot \text{v})^{365}}{\text{d} \cdot \text{n}}$$

- "Sp" é o nº de exemplares da espécie detetados durante a última amostra
- "v" é o valor da espécie em euros de 2014
- "d" é o nº de dias passados entre amostras
- "n" é o número de apoios da linha eléctrica X

O estudo obteve o impacto ambiental de cada um dos apoios elétricos, com base nas estimativas de mortalidade obtidas. De referir que o resultado da utilização das avaliações legais em vigor sobre a avaliação de espécies de aves contrasta com os resultantes da utilização dos valores disponibilizados pela plataforma MORA, dando como resultado do impacto económico anual valores totalmente diferentes, ou seja, 22.107.319,03 euros se calculado a partir das avaliações das Comunidades Autónomas e 141.299.527,51 euros se for calculado pela MORA. Alguns exemplos das avaliações de espécies utilizadas no referido cálculo de impacto económico são exibidos na tabela 11 abaixo:

Tabela 11. Comparação de avaliações de espécies entre algumas Comunidades e MORA

Espécie	MORA	Andaluzia	Castela-A Mancha	Madrid
Águia-imperial-ibérica	139.290,04	31.119,66	66.011,40	9.820,35
Abutre-preto	92.860,02	10.373,22	19.803,42	4.532,47

⁹⁵ Soria, M^a & Guil, Francisco. (2017). Primera aproximación general al impacto provocado por la electrocución de aves rapaces: incidencia sobre las aves e impacto económico asociado.

Britango	46.430	10.373,22	19.803,42	6.798,70
Águia-perdigueira	46.430	3.111,97	66.011,40	2.266,23
Águia-real	92.860,02	1.037,32	19.803,42	6.043,29
Águia-cobreira	847,33	1.037,32	13.202,28	2.266,23
Falcão-peregrino	46.430	1.037,32	19.803,42	1.510,82
Milhafre-real	847,33	5.186,61	19.803,42	7.554,11
Bufo-real	9.286	1.037,32	19.803,42	1.510,82
Grifo	46.430	1.037,32	13.202,28	7.554,11
Milhafre-preto	847,33	1.037,32	1.100,19	2.643,93
Outras rapinas	847,33	1.037,32	6.601,14	4.532,47

Como se evidencia nesta Tabela, a aplicação deste método só faz sentido em termos do objetivo do estudo que citamos. E este estudo, em última instância destinado à implementação de programas de correção de linhas elétricas, supôs uma extrapolação das taxas de mortalidade de aves de rapina para as Comunidades Autónomas que determinaram ou forneceram informações sobre os suportes de linhas elétricas que não cumpriam as características técnicas exigidas no âmbito da legislação considerada, (ou seja, Real Decreto 1432/2008 de 29 de agosto, que estabelece medidas para a proteção das aves contra colisão e eletrocussão em linhas de alta tensão).

O impacto económico associado às eletrocussões resultou variável em função dos valores iniciais utilizados e tendeu a uma avaliação global da perda de Biodiversidade que essas linhas causam. Portanto, não pode ser aplicado diretamente e nos seus próprios termos para as avaliações de fauna no contexto deste relatório.

4.2. O Projeto VANE

O projeto de Avaliação de Ativos Naturais em Espanha (VANE) realizado pela Universidade de Alcalá juntamente com o Ministério do Ambiente e Assuntos Rurais e Marinhos (MARM) em 2008-2010 é um exemplo de modelo económico baseado na curva da procura, ou seja, o estudo é realizado do ponto de vista do consumidor ou demandante dos bens e serviços, seguindo um critério de exploração ou de uso sustentável dos bens naturais e utilizando ferramentas convencionais de análise económica.

O projeto resultou na avaliação económica de um conjunto de serviços prestados pela natureza, sendo representados por coberturas digitais raster⁹⁶ nas quais é recolhido o valor que cada serviço representa para a sociedade, expresso em euros por hectare e ano.

⁹⁶ O formato no qual se realizam os processos cartográficos de cálculo é o GRID ArclInfo (ESRI). Sendo o tamanho da célula de 1 ha, equivalente a 10.000 m².

O projeto sustenta que o valor económico total (VET) de um recurso é o resultado da integração do seu valor de uso e do seu valor de não uso, com os seguintes subtipos:

VET			
Bens de uso		Bens de não uso	
<p>Valor direto: quando há um consumo ou uso direto do recurso (ex: matérias primas, alimentos).</p>	<p>Valor indireto: benefício funcional que a sociedade recebe (ex: regulação dos ciclos naturais, absorção de carbono).</p>	<p>Valor de existência (de apreciação intrínseca de carácter individual) Ex: espécies em perigo de extinção, habitats.</p>	<p>Valor de legado (susceptíveis de transferir a gerações futuras). Ex: reserva genética.</p>
<p>Valor de opção: o valor de uso potencial no futuro.</p>			

No caso do recurso biodiversidade, encontramos bens públicos de não uso por possuírem um valor intrínseco, ou seja, produzem bem-estar por si mesmos sem a necessidade de serem utilizados. No entanto, eles também têm valor de uso indireto (sustentabilidade do ecossistema).⁹⁷

As pessoas valorizam a existência de certas espécies ou habitats, independentemente dos serviços ecossistémicos que proporcionam⁹⁸. A biodiversidade é uma parte essencial do ambiente natural e espiritual da humanidade. Portanto, quando uma espécie desaparece há um sentimento de perda irreversível sentido pelas gerações contemporâneas e afeta as gerações futuras. Alguns autores vão ainda mais longe e argumentam que a biodiversidade tem um valor intrínseco que não pode ser analisado do ponto de vista utilitário ou antropocêntrico.⁹⁹

No caso de existir um mercado que regula os serviços ambientais, um método direto permite estimar grande parte dos valores de uso/consumo do bem natural. No entanto, na ausência de tal mercado, usam-se métodos indiretos para analisar as preferências reveladas dos consumidores. Se pretendemos valorizar bens não utilizáveis (valores naturais de não uso), analisa-se a disposição a pagar dos consumidores pelo usufruto de determinados bens. O método mais conhecido é a avaliação contingente, bem como o método da utilidade aleatória, que permite determinar não apenas a disposição a pagar, mas as preferências por certos bens ou serviços cuja avaliação está ligada a uma série de características conhecidas.

Em qualquer caso, uma vez estabelecido o valor de cada serviço de cada ativo natural nas áreas

⁹⁷ Gorro, A. La valoración económica de las especies silvestres. Informe jurídico para la obtención de un modelo universal a través del análisis de la legislación autonómica española.

⁹⁸ Quantifying the evidence for biodiversity effects on ecosystem functioning and services. Balvanera et al. 2001; GOULDER, Lawrence & KENNEDY, Donald, (1997), Valuing ecosystem services: philosophical bases and empirical methods, in: Daily, Gretchen (Editor). Nature's services: societal dependence on natural ecosystems, Washington, D. C., Island Press, pp. 23-47

⁹⁹ A users' guide to biodiversity indicators. European Academies' Science Advisory Council. 29 November 2004. https://royalsociety.org/~media/Royal_Society_Content/policy/publications/2005/9667.pdf

piloto, o valor é transferido para o resto do território com as mesmas características. No caso da conservação da biodiversidade, utiliza-se uma estimativa dos custos de conservação com base no esforço económico suportado pela sociedade espanhola para manter em bom estado as espécies da fauna e da flora. Para tal, toma-se como referência o montante das medidas agroambientais, bem como os custos de gestão da Rede Natura 2000 destinados à conservação. Com os resultados obtidos é feita uma cartografia de um determinado número de serviços ambientais no domínio da conservação da biodiversidade, atribuindo um valor a cada célula do mapa em função do número de espécies e do seu grau de ameaça. Para isso, um valor mais alto é atribuído a áreas com um maior número de espécies sensíveis (por exemplo, florestas), enquanto as que não possuem espécies catalogadas recebem valores muito mais baixos.¹⁰⁰

4.3. A avaliação económica da mortalidade das aves selvagens devido ao uso de armas de fogo nas zonas húmidas europeias

O Instituto Superior de Proteção e Investigação Ambiental italiano (na sua sigla em italiano, ISPRA) com a colaboração da Universidade de Cambridge e a britânica Royal Society for the Protection of Birds publicou em 2017 um estudo¹⁰¹ cujo objetivo era chegar a uma estimativa do valor económico das aves aquáticas que se perdem anualmente devido ao envenenamento por munições de chumbo, adoptando uma metodologia desenvolvida na América do Norte. Tudo para avaliar o custo da reparação dos danos ecológicos através de programas de repovoamento/reintrodução para substituir as aves mortas.

Neste estudo, chegou-se a uma estimativa de cerca de um milhão de indivíduos que morrem anualmente na Europa e outros três milhões que sofrem efeitos subletais em consequência da ingestão de chumbo. Concluiu-se que as perdas económicas anuais relacionadas com a referida mortalidade rondam os 100-200 milhões de euros, sem incluir outros dados que os teriam elevado, como as mortes de espécies para as quais não existem dados suficientes e para as mortes retardadas, causadas indiretamente devido a envenenamento por chumbo e os efeitos sobre a reprodução. Nesse caso, foi determinado que os benefícios de uma restrição ao uso de munição com chumbo em zonas húmidas poderiam superar o custo de adaptação à munição sem chumbo.

Utilizaram-se dois métodos para o referido cálculo:

3. Foi calculado o **custo de introdução de aves aquáticas criadas em cativeiro para substituir aves selvagens letalmente envenenadas**. Por sua vez, foi calculado quantas aves criadas em cativeiro teriam que ser soltas novamente para compensar a alta taxa de mortalidade de aves em cativeiro (72,7%) nos meses seguintes à sua introdução na natureza. É este método que

¹⁰⁰ Esteban Moratilla, F. Junio 2010. Valoración de los activos naturales de España. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_AM%2FAmbienta_2010_91_76_92.pdf

¹⁰¹ Andreotti, A; Guberti, V; Nardelli, R; Pirrello, S; Serra, L; Volponi, S; Green, R; 23 junio 2017. Economic assessment of wild bird mortality induced by the use of lead gunshot in European wetlands.

permite estimar a compensação económica de acordo com o custo do dano causado. Seguindo esta abordagem, o resultado deste custo anual foi estimado em 105 milhões de euros por ano nos países da UE e 142 milhões de euros no conjunto da UE.

4. Foi estudado o custo de oportunidade dos danos, nomeadamente o valor económico da **perda de oportunidades de caça** provocada pela morte de aves envenenadas, atingindo resultados semelhantes de 129 milhões de euros por ano nos países da UE e 185 milhões de euros por ano em toda a Europa.

Assim, para calcular a mortalidade de aves criadas em cativeiro para avaliar o número de novos exemplares a libertar para compensar a perda anual de aves aquáticas selvagens devido à ingestão de chumbo, é usada a seguinte fórmula:

$$\text{Nº de aves criadas em cativeiro a libertar (N)} = \text{Np} / (1 - \text{pd})$$

Em que:

- Np = É o número de aves mortas por chumbo
- Pd = É a proporção de aves criadas em cativeiro que se esperam mortas antes do início da temporada de caça.

Por seu lado, para calcular o número e tipo de espécies de aves anualmente envenenadas por munições de chumbo, usou-se a seguinte fórmula:

$$\sum_{i=1} d_i (\% \text{ mortalidad}) = P_i / h_i \times t \times m_i / 100$$

Em que:

- d = É a percentagem de aves mortas por envenenamento com chumbo;
- p= É a prevalência de disparos segundo o número de munições encontradas nos corpos dos animais mortos:
 - 1 disparo = 47,1%,
 - 2 disparos = 15,7%,
 - 3 disparos = 5,4%,
 - 4 disparos = 6,3%,
 - 5 disparos = 3,5%,
 - 6 disparos = 2%,
 - +6 disparos = 19,9%
- h = É o fator de correção do desvio de caça para compensar o aumento da vulnerabilidade à caça de aves aquáticas com balas ingeridas. A prevalência de tiros é

dividida por 1.5, 1.9, 2.0, 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4 para aves com 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou +6 de balas ingeridas, respetivamente.

- i = É a classe de contaminação por chumbo, expressa em sete classes com base no número de balas de chumbo ingeridas:
 - 1 = 1 disparo,
 - 2 = 2 disparos,
 - 3 = 3 disparos,
 - 4 = 4 disparos,
 - 5 = 5 disparos;
 - 6 = 6 disparos,
 - 7 = ≥ 6 disparos.
- t = É a rotação da população. O tempo de retenção do chumbo no corpo da ave é curto (2-4 semanas) e para evitar enviesamentos, é utilizado um fator de correção de 7,25, calculado com base num período de rotação de 20 dias e uma temporada média de caça de 145 dias ($145/20 = 7,25$).
- m = É a taxa de mortalidade de acordo com o número de munições chumbo ingeridas, assumindo que as aves com 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou +6 ingeridas têm taxas de mortalidade de 9, 23, 30, 36, 43, 50 e 75 %, respetivamente.

4.4. Os métodos de avaliação diretos e indiretos

O estudo "A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade para Formuladores de Políticas Nacionais e Internacionais Resumo: Responder ao Valor da Natureza 2009 (TEEB, na sigla inglesa) é um estudo global patrocinado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, lançado pelo G8 e cinco grandes economias em desenvolvimento, e financiado pela Comissão Europeia que se concentra no "benefício económico mundial da biodiversidade económica, os custos da perda de biodiversidade e a falta de medidas de proteção contra os custos de uma conservação eficaz". O relatório TEEB defende a integração na tomada de decisão dos valores económicos da biodiversidade e dos serviços prestados pelos ecossistemas ou serviços sistémicos.

O TEEB indica relativamente ao problema da quantificação de recursos naturais que carecem de valor de mercado como a biodiversidade, que a quantificação não pode ser exata porque não existem parâmetros que sirvam para calibrar a sua correção. No entanto, é possível construir uma ficção de mercado, através da suposição da vontade de pagar para usufruir dos recursos perdidos. Nestes casos, a quantificação será sempre "especulativa" porque nunca será possível construir o pressuposto da sua correção.

Desta forma, podem ser usados três métodos de avaliação de danos ambientais.

1. Os **métodos de avaliação direta** estimam os efeitos ambientais de uma forma subjetiva baseada em informação obtida de indivíduos. Contempla dois enfoques:

a) Os métodos de preferência

Esses métodos são baseados num mercado substituto onde se comercializam bens e serviços diferentes dos bens ambientais que foram danificados, mas onde o preço é diretamente influenciado por tais bens que permanecem fora do mercado (o preço do mercado imobiliário, o tempo que as pessoas querem dispor para viajar para uma área de vida selvagem).

- Os “preços de imobiliário hedónico” identificam - com base em dados estatísticos - a parte do valor da propriedade que pode ser atribuída a circunstâncias ambientais positivas, e também mostram quantas pessoas estão dispostas a pagar por uma melhoria na qualidade ambiental. Dessa forma, pode-se estimar o valor social dos investimentos previstos para a melhoria do meio ambiente. Apresenta desvantagens, por exemplo, quando o papel da biodiversidade não é percebido pelos consumidores no preço da terra.
- O “custo da viagem” é um método relacionado com o mercado que usa informações sobre os custos incorridos (tempo e dinheiro) por pessoas em visitas a uma área de alta biodiversidade para fins recreativos. Com base nesses dados, pode-se extrapolar a disposição de pagar pelos serviços da “instalação”. Portanto, é um método eficaz para estimar a disponibilidade para pagar (doravante, DAP) pelo ecoturismo.

Esses métodos usam um mercado hipotético para a comercialização do elemento ambiental, para o qual na realidade não há dados de mercado disponíveis, e podem ser usados para estimar os valores económicos de uso ou não uso de quase qualquer ecossistema ou serviço ambiental.

b) Métodos de avaliação contingente

É o método direto mais frequentemente usado para avaliar os bens ambientais que não têm valor de mercado. Também é usado para medir valores de existência, valores de opção, valores de uso indireto e valores de não uso.

Baseia-se no valor que as pessoas dão a determinado bem ou serviço ambiental, que é obtido através de pesquisas, entrevistas e questionários para saber junto dos inquiridos quanto estão dispostos a pagar para realizar um determinado grau de conservação da natureza (disposição para pagar = DAP), ou que valor eles gostariam de cobrar como compensação no caso de perda de uma área de vida selvagem (disposição para aceitar = DAP). Assim, cria-se uma ficção de mercado, ao supor a disponibilidade para pagar para usufruir dos recursos perdidos.¹⁰²

Embora este método permita estimar os valores de uso e não uso de bens e serviços da biodiversidade, acusa certas desvantagens, uma vez que a disposição para pagar não se traduz necessariamente em pagamento efetivo.

No entanto, nas últimas décadas, esse método foi amplamente utilizado nos Estados Unidos e na Europa. Por exemplo, e como veremos mais tarde, este método foi usado no caso do derrame de óleo causado pelo Exxon Valdez para avaliar todos os danos. Na Suécia, o valor que cada família pagaria para repovoar uma espécie de pica-pau foi estimado em 12 euros. Os habitantes do Maine

¹⁰² Vid nota 102.

(EUA) salvariam o falcão-peregrino contribuindo com 20 euros.

Este método também pode ser usado para estimar o direito de acesso a um sítio natural. Em 2008, foi usado por Baral N, Stern MJ e Bhattarai R. para determinar o direito de entrada na maior área protegida do Nepal, Annapurna, enviando um questionário a 315 turistas estrangeiros que visitaram a área em 2006. Um parágrafo indicava aos inquiridos que as autoridades de gestão do local pretendiam aumentar a tarifa de entrada. Esse aumento nas tarifas de entrada melhoraria as condições para os turistas visitantes, conservaria a biodiversidade ou mesmo promoveria o desenvolvimento local, mas acima de tudo, compensaria a perda de receita associada à queda no número de visitantes ao local devido às tensões geopolíticas do início dos anos 2000. As pessoas questionadas foram solicitadas a indicar se, sim ou não, concordariam em pagar diferentes valores para acederem ao local. Os valores sugeridos variaram de 30 a 120 US \$ por um preço aplicado durante a investigação de 27US \$. O estudo apurou que uma tarifa de entrada de 50 US \$ era aceitável para mais de 60% das pessoas questionadas, o que reduziria consideravelmente os défices na área protegida.¹⁰³

Em Espanha aplicou-se pela primeira vez na Galiza¹⁰⁴ no caso de uma espécie em perigo de extinção, o airo (*Uria aalge*), a espécie mais gravemente afetada pelo acidente do *Prestige*. Antes do derramamento, havia apenas duas colónias de reprodução deste tipo de ave na Galiza, com uma população estimada entre três e cinco casais. O *Prestige* afetou essas colónias locais, bem como a população invernante de airos, oriundos do norte da Europa. Perguntou-se a 663 pessoas de 12 municípios quanto estariam dispostas a pagar para recuperar a população de airos. O resultado foi que cada um dos entrevistados contribuiria com uma média de 24 euros para um programa de recuperação desta espécie em perigo. Este valor significa que para o total da população galega a recuperação do airo ascende a 21,9 milhões de euros. Se o airo não for recuperado, este valor deve ser pago à sociedade galega para compensar o prejuízo para a qualidade ambiental.¹⁰⁵

Embora a fiabilidade dos valores estimados pela Avaliação Contingente tenha sido objeto de debate (Pearman 2003), há muitas evidências da existência de valores que as pessoas atribuem a espécies ou habitats emblemáticos.¹⁰⁶

2. Os métodos de avaliação indireta não procuram estimar o valor do elemento ambiental nem é necessária uma referência a um mercado real. Pelo contrário, atribuem um valor ao efeito do dano causado a elementos ambientais sobre outros bens, com base numa avaliação indireta no mercado (substituto). O valor é determinado observando-se um mercado vinculado a esse ativo ambiental, com base na relação entre o dano ambiental e os eventuais efeitos por ele causados (por exemplo, saúde humana, efeito nocivo no meio aquático, etc.).

¹⁰³ Adeline Bas, Pascal Gastineau, Julien Hay et Harold Levrel. Méthodes d'équivalence et compensation du dommage environnemental. *Revue d'économie politique* 2013/1 (Vol. 123), pag 127 à 157. <https://www.cairn.info/revue-d-economie-politique-2013-1-page-127.htm#no88>

¹⁰⁴ Elena Ojea e Maria L. Loureiro. 2005. O valor económico da recuperación do arao en Galicia.

¹⁰⁵ https://elpais.com/diario/2009/01/26/galicia/1232968690_850215.html

¹⁰⁶ Vid nota 102.

Outra forma de proceder à quantificação, também indireta, seria calculando o custo de um programa que permite a recuperação dos recursos danificados. O parâmetro não seria tanto a apropriação, mas sim a conservação. Que o valor seja definido de acordo com os custos para a conservação por um período razoável de tempo das espécies e ecossistemas afetados. A questão seria: quanto seria necessário para garantir a execução de um programa de conservação durante um período razoável de anos? Seria um valor razoável para atingir um objetivo igualmente razoável por um período de tempo razoável. É a razoabilidade do que contribui para os seres humanos a conservação das espécies e do ecossistema afetado. Essa contribuição poderia ser quantificável e, além disso, com a mesma precisão que a dos danos materiais. Seria possível construir a suposição de correção porque seria possível determinar a conservação futura da espécie por um período de tempo razoável.

O que tem sido destacado ao longo de vários estudos é que a avaliação de uma única ou poucas espécies em geral dá valores mais altos por espécie do que a avaliação de várias espécies. Por exemplo, Boman e Bosdedt¹⁰⁷ realizaram a avaliação da conservação de lobos na Suécia. Os resultados das suas estimativas mostram que a DAP média é de cerca de 100 euros por ano. Anteriormente, Johnansson (1989) conduziu um estudo de avaliação contingente (CV) que se concentra na preservação de 300 espécies ameaçadas de extinção na Suécia e estimou a DAP média em cerca de 190 euros por ano. Embora esta última DAP seja maior, não é proporcionalmente maior do que seria esperado. A DAP do lobo sozinho corresponde a mais de 70% da DAP de 300 espécies ameaçadas de extinção.

Também um estudo realizado por Jacobsen et al (2008), concluiu que simplesmente nomeando e de alguma forma "iconizando" algumas espécies, os resultados obtidos podem ser muito mais elevados do que quando se usa uma descrição quantitativa.¹⁰⁸

4.5. A avaliação de danos ambientais nos derrames de petróleo

Alguns dos casos mais dramáticos de danos à biodiversidade foram causados por derrames de petróleo, produzindo efeitos devastadores nos ecossistemas e na flora e fauna marinhas.

Tanto a nível internacional como no domínio da UE ou do Estado espanhol, a regulamentação da responsabilidade ambiental baseia-se no conceito de responsabilidade objetiva, ou seja, existe responsabilidade independentemente de haver ou não negligência na causa do dano. No entanto, esta responsabilidade na prática é sempre muito limitada. Basta que o causador do acidente se comporte "com diligência" – para evitar o pagamento de indemnizações. Consequentemente,

¹⁰⁷ Boman M., Bostedt G. (1999) Valuing the Wolf in Sweden: Are Benefits Contingent on the Supply?. In: Boman M., Brännlund R., Kriström B. (eds) Topics in Environmental Economics. Economy & Environment, vol 17. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-017-3544-5_9

¹⁰⁸ Study on the Development and Marketing of Non-Market Forest Products and Services. DG AGRI, Study Contract No: 30-CE-0162979/00-21. Study Report. November 2008. https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/analysis/external/forest_products/report_en.pdf

embora o causador do sinistro deva suportar o custo da indemnização, na prática nunca assume responsabilidade ilimitada pelos danos que produziu, tendo que ser o Estado a assumir subsidiariamente a responsabilidade, embora também de forma limitada. Mesmo quando atingem um valor milionário, as indemnizações finais nunca compensam os reais danos económicos e ambientais causados pelo acidente, como demonstram os acontecimentos ocorridos após os desastres do petroleiro Prestige e da plataforma Deepwater Horizon.¹⁰⁹

Além disso, as convenções internacionais sobre a poluição do mar por hidrocarbonetos limitam o valor da indemnização a ser paga, de forma que os valores, que normalmente não são suficientes para reparar danos materiais, geralmente nem chegam a pagar indemnizações por danos à biodiversidade.

Com a ocorrência e repetição de acidentes com grande impacto ambiental, como os acidentes petrolíferos, foi surgindo gradualmente a necessidade de colocar um preço nos danos ambientais. Os múltiplos métodos utilizados foram impostos justamente neste contexto, em alguns casos até mesmo em simultâneo.¹¹⁰

Em resposta ao acidente do petroleiro **Exxon Valdez** em 1989, que causou um derrame de 41 milhões de litros de petróleo bruto na costa do Alasca, o Método de Avaliação Contingente foi utilizado na quantificação e avaliação dos danos, tendo o Estado do Alasca e o Governo Federal apresentado a perda dos valores de não uso ou uso passivo: os quilómetros de costa litoral e praia afetados ou a quantidade de aves e mamíferos mortos. O derramamento danificou cerca de 2.000 quilómetros de costa, matando centenas de milhares de aves e animais marinhos, como lontras, pequenos cetáceos, leões-marinhos e baleias de várias espécies.

Perguntou-se a 1.599 famílias em todos os estados quanto estariam dispostas a pagar para evitar outro acidente semelhante e quanto estariam dispostas a receber em compensação por tal desastre. Usaram-se inquéritos que previam cenários plausíveis para fazer os inquiridos acreditarem que as suas respostas equivaleriam a uma votação real para um imposto ou outro custo autêntico que teriam que pagar. Para isso, foram explicados os prejuízos do derramamento e um suposto plano infalível para evitar outro derramamento, sem o qual, segundo se disse aos entrevistados, o desastre inevitavelmente se repetiria em 10 anos.

Estimou-se que o valor de existência perdido com o derrame de petróleo do Exxon Valdez foi de 2.750 milhões de dólares nos Estados Unidos (Pearman 2003).¹¹¹ No entanto, em última análise, o resultado do estudo de avaliação contingente foi de cerca de \$2.8 biliões (2.800 milhões de dólares). O julgamento não foi realizado, chegando-se a um acordo extrajudicial com a Exxon, do qual resultou uma multa de \$1 bilião (1.000 milhões de dólares) por danos aos recursos naturais e

¹⁰⁹ Alianza Mar Brava. Noviembre 2013. Responsabilidad civil y régimen de indemnizaciones en españa en caso de vertido desde una plataforma petrolífera en el mar. https://alianzamarbrava.org/wp-content/uploads/2013/11/131118_plataformaspetroliferasyresponsabilidadcivil.pdf

¹¹⁰ Prieto, M. & Slim, A. (2009). Évaluation des actifs environnementaux: quels prix pour quelles valeurs? *Management & Avenir*, 28(8), 18-36. doi:10.3917/mav.028.0018.

¹¹¹ Pearman 2003.

restituição por lesões.

O caso **Prestige** proporciona-nos um exemplo extremo das dificuldades de reparação dos danos ambientais. A 13 de novembro de 2002, o petroleiro Prestige, com uma carga de 77.000 toneladas de petróleo, sofreu um acidente enquanto navegava ao largo da costa da Morte, no noroeste de Espanha, finalmente afundando a cerca de 250 km da costa. O seu naufrágio causou um derramamento de cerca de 63.000 toneladas de combustível, sendo a mancha de maré negra resultante uma das maiores catástrofes ambientais da história da navegação, não só pela quantidade de material poluente libertado, mas também pela enorme extensão da área afetada, uma área compreendida entre o norte de Portugal e o sudoeste de França.

O acidente causou efeitos devastadores sobre a biodiversidade da área afetada e sobre a fauna e flora especialmente protegidas, especificamente em seis espécies incluídas no Anexo II da Diretiva Habitat (duas de flora e a restante de fauna), e duas espécies de aves que se encontram em perigo de extinção na Península Ibérica. O número total estimado das mais de 90 espécies de aves afetadas seria entre 150.000 e 600.000. Estima-se que a mortalidade de cetáceos, focas, tartarugas e lontras pode estar entre 720 e 870 exemplares afetados, dos quais foram afetadas em maior proporção as tartarugas marinhas (714 espécimes), sendo possível que algumas baleias também tenham sido afetadas.

A avaliação económica dos danos para fins de reparação foi particularmente complexa em relação aos recursos naturais afetados. A Audiência Provincial de A Corunha, em execução de sentença (Auto de 15 de novembro de 2017), fixou o valor exato das indemnizações a satisfazer pelos responsáveis civis, concretamente 30 por cento do dano patrimonial direto, que se avaliou em 279 milhões de euros. O Tribunal Supremo ditaria a sentença definitiva¹¹², modificando certos aspetos da sentença da Audiência Provincial de A Corunha, mas resultando num valor total de indemnização em mais de 1.500 milhões de euros. Em todo o caso, há que ter em conta que os procedimentos judiciais do caso Prestige nunca chegaram a avaliar a biodiversidade perdida nem a compensá-la. Apenas se quantificaram para efeitos da responsabilidade civil dos valores patrimoniais perdidos.

Posteriormente, realizou-se na Galiza outro estudo de avaliação contingente para perceber quanto estariam dispostas a pagar 1.140 pessoas na sua próxima declaração de rendimentos por um programa de prevenção de marés negras. O resultado, com uma taxa de resposta de 44%, foi que cada família pagaria, em média, 54,55 euros para evitar danos ambientais de um novo Prestige. Um valor um pouco superior aos 30,3 dólares de 1991 (34,35 euros na mesma data) que os americanos disseram estar dispostos a pagar para evitar outro Exxon Valdez.

Embora a fiabilidade dos valores estimados pela Avaliação Contingente tenha sido debatida (Pearman 2003), há muitas evidências dos valores de existência que as pessoas colocam em espécies ou habitats emblemáticos.

¹¹² Sentença do Supremo Tribunal 668/2018 de 19 de dezembro de 2018.

5. Conclusões

Primeira. As normas civis, administrativas e criminais de proteção da fauna precisam do estabelecimento de valores económicos para as espécies da fauna para a sua correta aplicação. As sanções administrativas e, às vezes, as criminais (como o caso do contrabando) definem o seu valor e gravidade com base no valor do dano. Além disso, para o cumprimento do princípio do “poluidor-pagador” é necessário poder estabelecer avaliações que se apliquem a operações, sentenças ou resoluções relativas a indemnizações ou reparações, ou mesmo a medidas compensatórias como as da legislação de impacto ambiental.

Segunda. No caso de Espanha, não existe escala estatal ou qualquer padrão de valorizações, na legislação de base. E as que existem nas Comunidades Autónomas são heterogéneas, inadequadas, estão desatualizadas, na maioria dos casos, não cumprem a sua função e permitem diferentes sanções penais ou administrativas para as mesmas ocorrências, dependendo da Comunidade Autónoma em que acontecem.

Terceira. A nível da UE, não existe um sistema de avaliação económica da fauna selvagem aplicável em todo o seu território às espécies protegidas pelo património comunitário. Existem alguns exemplos em alguns Estados-Membros, sem harmonização ou semelhança entre si, sendo o bem jurídico protegido o mesmo no âmbito das Diretivas da Natureza.

Quarta. Portanto, é fundamental avaliar economicamente os danos causados às espécies de fauna e, para isso, é necessário dar-lhes um valor para si. A nível internacional, vários métodos têm sido usados, e os que parecem funcionar melhor na prática são os sistemas em que os cálculos de avaliação são realizados através da análise caso a caso, tendo em consideração as circunstâncias dos exemplares em todos os aspetos, comparados com os sistemas que consistem em tabelas ou escalas de valores já fechados e diretamente aplicáveis.

Quinta. Embora tenha sido pensado para a aplicação da legislação de Responsabilidade Ambiental, o método espanhol MORA referido neste Relatório é considerado o mais fundamentado e objetivo possível, permitindo modulações adaptáveis às circunstâncias de cada caso. Por este motivo, foi sugerida a sua incorporação na avaliação das espécies selvagens, tanto a nível nacional como da UE.

Sexta. O âmbito de aplicação da proposta que este relatório contém, para o caso espanhol (e talvez para outros Estados da UE) deve ser necessariamente o da vida selvagem protegida, entendendo-se como tal a contida nas listas do artigo 56 da Lei do Património Natural e Biodiversidade. Embora estejamos plenamente conscientes de que a fauna cinegética (caça), ou a vida selvagem não listada, também requer avaliação, a urgência da tarefa significa que precisamos de um sistema que possa ser aprovado e colocado em prática de forma relativamente rápida. E dada a distribuição constitucional de atribuições, fixarmo-nos por agora na fauna “protegida” permitirá que a ação continue a ser da competência da Administração Geral do Estado.

Sétima. As propostas que fazemos neste relatório requerem a sua incorporação nos sistemas jurídicos dos Estados membros, com a devida adaptação. No caso da UE, parece claro que o intervalo deve ser de Decisão, em particular, Decisão Legislativa, uma vez que é a que desenvolve ou completa um instrumento legal comunitário preexistente. A decisão é uma norma jurídica de Direito comunitário que vincula os seus destinatários em todos os seus elementos e de forma direta e imediata. No caso do Estado espanhol, o âmbito regulamentar deverá ser o de um Decreto Real, tanto pelo âmbito e repartição de competências como pelos efeitos nos diferentes departamentos da Administração Geral do Estado. Esses aspectos são detalhados nas respectivas introduções das seções 6.2 e 6.3.

Oitava. A proposta de avaliação da fauna protegida que disponibilizamos não resulta apenas de uma exigência legal, como indicamos na primeira secção destas conclusões. É também um imperativo de equidade e justiça básica. Os esforços e recursos investidos e realizados na conservação das espécies pelas diferentes instituições públicas e privadas, e o valor cada vez maior que a sociedade atual atribui às espécies da fauna como um valioso recurso natural que deve ser preservado, merecem o seu reconhecimento e o seu apoio.

6. Propostas

6.1. Proposta técnica para a avaliação económica de espécies de fauna protegida

Comentários prévios

Para a correta aplicação desta proposta, deve-se tomar como ponto de partida a existência de dados confiáveis semelhantes ao Inventário da Biodiversidade (INB) de Espanha. No INB recolhem-se as espécies animais e vegetais presentes no território, através de quadrados de 10x10 km, bem como a categoria de ameaça em que cada espécie se encontra de acordo com a classificação da Lista Vermelha da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN). A solidez e a qualidade dos dados do INB ou ferramentas semelhantes devem ser a garantia do correto funcionamento do sistema. Para a aplicação deste Método, que deve ser efetuada caso a caso, também é necessário confiar a sua aplicação aos agentes de aplicação da legislação ambiental (técnicos da administração pública, e agentes ou forças policiais), quer diretamente, quer através das técnicas de qualificação e acreditação de "avaliadores". Isso, por sua vez, implica uma aplicação de recursos pessoais e económicos.

ÍNDICE DA PROPOSTA TÉCNICA

1. Resumo do Método
2. Explicação do Método
 - 2.1. Custo aplicável à deteção da infração (custo base)
 - 2.2. Custo derivado da proteção legal das espécies de fauna selvagem
 - 2.3. Custo derivado do carácter endémico da espécie afetada
 - 2.4. Custo derivado dos condicionantes biológicos do exemplar
 - 2.5. Custo derivado do valor dos custos de reparação
 - 2.6. Ponderação por outros condicionantes
3. Aplicação prática; exemplos

1. Resumo do Método

Para obter uma avaliação global por cada exemplar afetado há que ter em conta os seguintes parâmetros:

- Custo base "C", associado à deteção do dano sobre a fauna selvagem: 300 €.
- Coeficiente corretor do dano sobre a fauna (L) em função da situação legal da espécie (baseado na LPNB para Espanha, ou nas classificações nacionais em outros Estados

membro da UE, completados, matizados ou substituídos segundo a realidade de cada Estado, pelas categorias UICN), que se aplicam sobre o custo base (Ver Tabela 12):

- Criticamente ameaçada: 70 vezes o custo base (p. ej. 300€ x 70).
- Em perigo de extinção: 60 vezes o custo base.
- Vulnerável: 40 vezes o custo base.
- Quase ameaçada: 20 vezes o custo base.
- Pouco preocupante: 6,5 vezes o custo base.
- Dados insuficientes: 5 vezes o custo base.
- Ponderação por endemismo (E):
 - x 1 não endémico
 - x 2 endémico
- Ponderação por condicionantes biológicos do exemplar (B):
 - x 1,1 em exemplares imaturos ou ovos,
 - x 1,5 em exemplares maduros
- Adição do custo de reparação do dano realizado ao exemplar, para o que se tomará como referência a ordem de magnitude estabelecida pelo MORA (M).
- Ponderação máxima por outros condicionantes (se for o caso): M x 2

Portanto, o valor de cada exemplar será determinado da maneira seguinte:

V (Valoração do exemplar) = (Custo base x coeficiente de correção dos danos ao exemplar segundo os graus de proteção legal x Ponderação por endemismo x Ponderação por condicionantes biológicos.) + Custo de reparação do dano pela LRMA (MORA):

$$\beta (\text{Valoração do exemplar}) = (C \times L \times E \times B) + M$$

Ou

V (Valoração do exemplar) = (Custo base x coeficiente de correção dos danos ao exemplar segundo os graus de proteção da LPNB x Ponderação por endemismo x Ponderação por condicionantes biológicos.) + Custo de reparação do dano pela LRMA (MORA) x 2:

$$\beta (\text{Valoração do exemplar}) = (C \times L \times E \times B) + (M \times 2)$$

2. Explicação do Método

2.1. Custo aplicável à deteção da infração (custo base)

Este parâmetro tem por objetivo estabelecer o custo básico (doravante o “custo base”) a ter em conta no cálculo do valor do exemplar em questão. O referido custo base visa considerar recuperável pela Administração Pública os custos atribuídos à investigação do crime ou infração em causa.

Deve-se ter em conta que a investigação de um crime ou infração contra a fauna e o procedimento que daí resulta, acarreta custos de coordenação e cooperação, tanto a nível administrativo como judicial, entre vários profissionais, entre os quais se encontram os médicos veterinários e outros profissionais relacionados com a vida selvagem, pessoal de Centros de Recuperação, Técnicos Ambientais, Agentes Florestais e Ambientais, Vigilantes da Natureza, forças de segurança do Estado, magistrados ou juízes.

Além disso, deve-se ter em conta a aplicação de inúmeras técnicas, tempo e recursos, como a ciência forense ou métodos forenses para obtenção de provas, especialmente em casos de caça furtiva, envenenamento e captura ilegal de espécies ameaçadas de extinção. Outras técnicas incluem a Inspeção Técnico-Ocular (ITO), técnicas de laboratório (necropsia, amostras não convencionais, datação de cadáveres e entomologia forense, análises químicas e técnicas analíticas), psicologia forense para analisar as implicações forenses do crime, análise do perfil psicológico e geográfico, balística forense, rastreamento de caça furtiva ou o uso de unidades caninas especializadas.

Com tudo isso, propõe-se uma base de 300 € por exemplar afetado, valor no qual se baseia nos custos derivados do resgate de pessoas, regulados em diversas normativas sobre taxas e preços públicos¹¹³. Entendemos que se trata de uma estimativa por analogia muito conservadora do custo mínimo que se investe na fase de investigação de um delito ou infração deste tipo, se se tiver em conta o número de profissionais envolvidos em determinar a causa e as circunstâncias da morte de um exemplar de fauna selvagem.

2. 2. Custo derivado da proteção legal das espécies de fauna selvagem

Quando falamos em espécies protegidas, referimo-nos a táxones que, pela sua raridade e sensibilidade, requerem algum nível de proteção legal específica para garantir a sua existência no ambiente natural. O grau de proteção das espécies tratadas é a natureza prioritária da conservação dos táxones que implica a sua inclusão nos catálogos nacionais e regionais espanhóis de espécies ameaçadas.

Este parâmetro considera, portanto, que os danos causados ao património natural serão determinados de acordo com a categoria de proteção legal em que cada espécie está inserida. É justamente esse fator que determina a gravidade da conduta ilícita e pode atribuir maior ou menor

¹¹³ Una aproximación sobre los costes y tasas de este tipo de actuación lo podemos encontrar en el art. 175 del Decreto Legislativo 1/1994, de 29 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de tasas y precios públicos de la Comunidad Autónoma de Canarias; art. 156 de la Ley del Principado de Asturias 11/2014, de 29 de diciembre, de Presupuestos Generales para 2015; Ley 9/1992, de 18 de diciembre, de Tasas y Precios Públicos de la Comunidad Autónoma de Cantabria

sanção.

Por razões de competência no caso da Espanha, esta ponderação deve referir-se às classificações da Lista de Espécies Selvagens em Regime de Proteção Especial (LESPRE) e do Catálogo Espanhol de Espécies Ameaçadas. Outros Estados membros da UE, onde esta proposta é aplicável, podem adotar as suas próprias categorias jurídicas ou concordar em usar as categorias incluídas no Livro Vermelho da IUCN, como único critério ou como um complemento às categorias jurídicas. Isso é exatamente o que se propõe para o caso espanhol. O Catálogo Nacional Espanhol inclui apenas três categorias (em perigo crítico, em perigo e vulnerável). Todas as outras espécies estão contidas sem diferenças na LESPRE. Para esclarecer as diferenças entre as espécies incluídas na lista, sugere-se complementar este parâmetro "legal" (L) com as categorias da Lista Vermelha da IUCN, conforme se mostra na seguinte Tabela (12):

Tabela 12. Distribuição de coeficientes corretores

Categoria UICN	Categoria Legal (Real Decreto 139/2011)	Coeficiente
Em Perigo Crítico (CR)	Em situação crítica (SC)	70
Em perigo (EN)	Em perigo de extinção (E)	60
Vulnerável (VU)	Vulnerável (V)	40
Quase Ameaçada (NT)	Presença na LESPRE para o caso de Espanha	20
Pouco preocupante (LC) (ou apenas a presença na lista para o caso de Espanha)		6,5
Dados insuficientes (DD)		5

Se se trata de uma espécie em situação crítica:

O exemplar a avaliar faz parte do grupo de táxones ou populações que enfrentam um risco extremamente alto de extinção em estado selvagem.

Dada a situação crítica destas espécies, aplicar-se-á um coeficiente corretor que **multiplicará por 70 o custo base**.

Esse coeficiente é o resultado de se considerar uma taxa de redução média na população observada ou futura de 70% (70 indivíduos em 100) em 10 anos.

De acordo com o Anexo IV da Resolução de 6 de março de 2017, da Direção-Geral da Qualidade e Avaliação Ambiental e do Ambiente Natural (de Espanha), que publica o Acordo do Conselho de Ministros de 24 de fevereiro de 2017, pelo qual são aprovados os critérios orientadores para a inclusão de taxa e populações no Catálogo Espanhol de Espécies Ameaçadas:

1. Uma redução populacional observada ou estimada $\geq 90\%$ nos últimos 10 anos ou três gerações, o que for mais longo. Essa redução será baseada numa avaliação observada (observações diretas bem documentadas), estimada (com base em cálculos matemáticos, a partir de uma amostra das populações ou variáveis biológicas diretamente relacionadas com o tamanho da população) ou inferida (a partir de evidências ou variáveis indiretas). A redução

pode ser baseada em:

- a) observação direta.
 - b) um índice de abundância apropriado para o taxón.
 - c) uma redução da área de ocupação, extensão de presença e/ou qualidade do hábitat.
 - d) níveis de exploração reais ou potenciais.
 - e) efeitos de táxones introduzidos, hibridação, patógenos, contaminantes, competidores ou parasitas.
2. Uma redução populacional de $\geq 80\%$ que é projetada ou suspeita será alcançada nos próximos 10 anos ou três gerações, qualquer que seja o período mais longo de acordo com a biologia da espécie. Esta redução será baseada numa avaliação projetada (usando modelos que permitem que a avaliação seja extrapolada para o futuro) ou futura (em função da ação previsível de uma ameaça que passará a agir com segurança, se não forem disponibilizados os meios para o evitar nos próximos 10 anos). A redução pode ser baseada em qualquer uma das alíneas a) a e) da secção 1.

Se se trata de uma espécie em perigo de extinção:

1. O exemplar a avaliar faz parte do grupo de táxones ou populações cuja sobrevivência é improvável se os fatores causais de sua situação atual continuarem a atuar.

Dada a gravidade da situação destas espécies e por se tratar da infração com maior impacto na conservação das espécies, será aplicado um coeficiente de correção que **multiplicará o custo base por 60**.

Esse coeficiente é o resultado de se considerar uma taxa média de redução na população observada ou futura de 60% (60 indivíduos em 100) em 10 anos.

De acordo com o Anexo IV da Resolução de 6 de março de 2017, da Direção-Geral da Qualidade e Avaliação Ambiental e do Ambiente Natural, que publica o Acordo do Conselho de Ministros de 24 de fevereiro de 2017, pelo qual são aprovados os critérios orientadores para a inclusão de taxa e populações no Catálogo Espanhol de Espécies Ameaçadas:

2. Uma redução na população $\geq 50\%$ que é demonstrada por análises estatísticas adequadas que serão alcançadas nos próximos 10 anos ou três gerações, qualquer que seja o período mais longo de acordo com a biologia da espécie. Esta redução será baseada numa avaliação projetada (usando modelos que permitem que a avaliação seja extrapolada para o futuro) ou futura (dependendo da ação previsível de uma ameaça, que começará a agir com segurança se os meios não forem disponibilizados para o evitar., nos próximos 10 anos).

Se se trata de uma espécie vulnerável:

O exemplar a avaliar faz parte do grupo de táxones ou populações que correm alto risco de

“estar em perigo de extinção” num futuro imediato se os fatores adversos que atuam sobre eles não forem corrigidos.

Por se tratar de uma infração com repercussões significativas para a conservação de espécies e quando há alto risco de passagem para a categoria de ameaçadas, são aplicados dois terços do coeficiente de correção estabelecido para espécies ameaçadas, ou seja, será **multiplicado por 40 o custo base**.

Esse coeficiente é o resultado de se considerar uma taxa média de redução na população observada ou futura de 40% (40 indivíduos em 100) em 10 anos.

De acordo com o Anexo IV da Resolução de 6 de março de 2017, da Direção-Geral de Qualidade e Avaliação Ambiental e Ambiente Natural (de Espanha), que publica o Acordo do Conselho de Ministros de 24 de fevereiro de 2017, pelo qual são aprovados os critérios orientadores para a inclusão de taxa e populações no Catálogo Espanhol de Espécies Ameaçadas:

A. Decréscimo do tamanho populacional. Ajustando-se a algum dos seguintes subcritérios:

1. Uma redução da população observada ou estimada $\geq 50\%$ nos últimos 10 anos ou três gerações, o que for mais longo. Essa redução será baseada numa avaliação observada (observações diretas bem documentadas como censos ou índices de abundância apropriados para o táxon), estimada (com base em cálculos matemáticos, a partir de uma amostra das populações ou de variáveis biológicas diretamente relacionadas com o tamanho da população) ou inferida (a partir de evidências ou variáveis indiretas).
2. Uma redução na população $\geq 30\%$ que é demonstrada por análises estatísticas adequadas que serão alcançadas nos próximos 10 anos ou três gerações, qualquer que seja o período mais longo de acordo com a biologia da espécie. Esta redução será baseada numa avaliação projetada (usando modelos que permitem que a avaliação seja extrapolada para o futuro) ou futura (dependendo da ação previsível de uma ameaça que começará a agir com segurança, se os meios não forem disponibilizados para evitá-lo, nos próximos 10 anos).

Se se trata de uma espécie quase ameaçada:

O exemplar a avaliar faz parte do grupo de táxones que estão próximos de satisfazer os critérios das categorias em Perigo Crítico, em Perigo ou Vulnerável, ou possivelmente os satisfaça, num futuro próximo. Refere-se tanto a espécies incluídas, no caso espanhol, na Lista de Espécies Selvagens em Regime de Proteção Especial, como àquelas que aparecem como protegidas em Diretivas Europeias e convenções internacionais ratificadas por Espanha.

Por se tratar de espécies que estão a um passo de se entrar nas categorias anteriores, aplica-se metade do coeficiente de correção da categoria de proteção legal imediatamente anterior, ou seja, espécies em situação de vulnerabilidade. Com isso, o custo base seria **multiplicado por 20**.

Se se trata de uma espécie que suscita uma preocupação menor:

O exemplar a avaliar faz parte do grupo de espécies cujo habitat característico está

particularmente ameaçado, em grave regressão, fragmentado ou muito limitado. São espécies incluídas na Lista Espanhola de Espécies Selvagens sob o Regime de Proteção Especial, bem como aquelas que aparecem como protegidas em Diretivas Europeias e convenções internacionais ratificadas por Espanha.

Neste caso, considera-se razoável aplicar aproximadamente um terço do coeficiente de correção para a categoria ameaçada imediatamente anterior, ou seja, espécies ameaçadas próximas. Portanto, o **custo base seria multiplicado por 6,5**.

Dados insuficientes:

O exemplar a avaliar faz parte do grupo de espécies que merecem particular atenção pelo seu valor científico, ecológico, cultural ou, pela sua singularidade, raridade ou grau de ameaça, as incluídas na Lista Espanhola de Espécies Selvagens em Regime de Proteção Especial, bem como aquelas que aparecem como protegidas nas Diretivas Europeias e convenções internacionais ratificadas por Espanha.

Neste caso, é considerado razoável aplicar cerca de um quarto do coeficiente corretor da categoria quase ameaçadas. Nestes casos, aplicar-se-ia um coeficiente de correção mínimo que **multiplicaria o custo base por 5**.

2.3. Custo derivado do caráter endémico da espécie afetada

Falamos de endemismo quando a distribuição de um táxon é limitada a um âmbito geográfico reduzido e não se encontra de forma natural em nenhuma outra parte do mundo. Nesse caso, a sanção deve considerar a singularidade do referido táxon, duplicando. Neste caso (e no caso de Espanha), as Comunidades Autónomas poderiam acrescentar uma ponderação diferente de acordo, se for caso disso, com os seus próprios Catálogos.

2.4. Custo derivado dos condicionantes biológicos do exemplar

Este parâmetro permite ter em consideração o esforço reprodutivo, como a alocação de energia (tempo e recursos) de um indivíduo para a reprodução nas melhores condições possíveis. O referido investimento reprodutivo produz um benefício (descendentes), mas pode ter um custo se a sua capacidade de crescimento ou sobrevivência for reduzida. Com isso, de forma semelhante ao lucro cessante que ocorre no caso de um dano patrimonial, neste caso não apenas a perda do recurso natural, mas a perda de potenciais descendentes dele é avaliada com as consequências futuras que este fato implica na sobrevivência e conservação da espécie e, portanto, no censo populacional da espécie em concreto.

Portanto, os danos serão diferentes dependendo do tipo de espécie e fase do ciclo biológico e de vida em que o exemplar tratado se encontra, motivado fundamentalmente pela capacidade de gerar descendência.

Por isso aplicar-se-á um coeficiente corretor que se multiplicará ao custo base e à categoria de

proteção legal da espécie, descritos nos pontos anteriores:

1. Para exemplares **imaturos ou ovos** multiplicar-se-á por **1,1**.
2. Para exemplares **maduros** multiplicar-se-á por **1,5**.

Tabela 13. Coeficientes aplicados a cada condicionante biológico.

Exemplar	Coeficiente
Imaturo ou ovos	× 1,1
Maduro	× 1,5

2.5. Custo derivado do valor dos custos de reparação

Este parâmetro é o único que usa valores fixos na determinação da avaliação final do exemplar afetado objeto de avaliação no caso específico. Estes são os valores do procedimento MORA espanhol para o cálculo dos custos de reparação com base na LRMA e que é detalhado na secção 2.C.I deste relatório. Este método analisa as diferentes ações que seria necessário implementar em cada uma das diferentes hipóteses de danos e agentes causadores de danos às espécies animais.

Tendo em conta que a MORA está ao serviço da LRMA espanhola, que implementou em Espanha a Diretiva 2004/35/CE, sobre a responsabilidade ambiental em relação à prevenção e reparação de danos ambientais, esta ferramenta é proposta para os restantes países membros da União Europeia de forma a materializar de forma objetiva e prática os custos de reparação dos danos causados às espécies protegidas que são objeto da Diretiva. Caso contrário, seria necessário que um método semelhante de cálculo dos custos de reparação fosse estabelecido a nível da UE, com resultados da mesma magnitude, a fim de poder contribuir para a homogeneização das bases de compensação dos danos causados às espécies da fauna selvagem.

Para determinar o tipo de medidas de reparação a avaliar, o MORA tem em consideração a reversibilidade do bem natural afetado, permitindo a distinção entre dois tipos de danos consoante o caso:

- Danos fatais (morte): são aqueles que causam a morte do indivíduo. A principal medida aplicável a esses danos é a reintrodução de novos indivíduos.
- Danos parciais (lesões): serão considerados danos parciais os que não causem a morte do indivíduo e sejam revertíveis. Nesse caso, a medida primária consistirá na recuperação dos acidentados através de tratamentos de saúde.

Assim, as medidas de reparação de acordo com cada caso serão as seguintes:

a) Medidas de reposição (no caso de danos mortais)

Esta tipologia de avaliação económica dirige-se a exemplares mortos ou com lesões físicas e/ou comportamentais que os tornam irrecuperáveis para o meio natural, em consequência da ação humana, e determina os custos de reparação destinados à sua reposição no meio natural.

A reposição dos indivíduos afetados é realizada através da criação em cativeiro e libertação dos indivíduos substitutos vacinados dos centros de criação em cativeiro, estabelecendo um tempo de recuperação de 24 meses no caso dos mamíferos e de 6 meses para as restantes espécies.

A técnica reparadora no caso de espécies ameaçadas é considerada de eficácia limitada devido à dificuldade da sua recuperação, tendo em consideração precisamente à sua condição de ameaçadas. Isto suporá um aumento de 40% na avaliação total da medida.

b) Medidas de recuperação (no caso de danos parciais)

Este tipo de avaliação económica é direcionado a exemplares que se encontram feridos por ação humana e especifica os custos de reparação destinados à sua libertação após o tratamento. Portanto, esta secção considera as ações de captura de feridos, transferência e tratamento em centros de recuperação de lesões, estabelecendo um tempo de recuperação de 3 meses para todas as espécies.

Como nos casos de danos mortais, a medida corretiva no caso de espécies ameaçadas é considerada de eficácia limitada devido à dificuldade de sua recuperação, atendendo à sua condição de ameaçadas. Isso significará um aumento de 40% na avaliação total da medida.

2.6. Ponderação por outros condicionantes

Dado que a magnitude do dano é determinada pelo seu impacto nos esforços subsequentes para reparar o dano, em certos casos, podemos supor que a reparação do dano é prejudicada por certas circunstâncias.

Por este motivo, está incluída a possibilidade de que as autoridades competentes possam determinar, de forma fundamentada, que a avaliação dos custos de substituição ou recuperação com base na MORA da espécie em questão atinja, no máximo, o dobro (MORA x 2) quando for, por exemplo, de:

- Mamíferos carnívoros, aves de rapina e tartarugas, com base em critérios de escassez, na sua função ecológica e por ser objeto de perseguição ou tráfico ilegal.
- Infrações cometidas em época de reprodução ou criação.
- Uma densidade populacional alarmantemente baixa na zona onde se produziu o dano, quando haja um número inferior a cinco casais.

3. Aplicação prática; exemplos

Nota prévia: Estes exemplos diferenciam entre “morte” e “lesão”. No caso de as lesões sofridas ou as circunstâncias que ocorrerem em caso de apreensão implicarem que o exemplar não seja recuperável e deva ser mantido em cativeiro, serão aplicados os mesmos valores que se aplicam para o caso de morte.

$$\beta (\text{Valoração de exemplar}) = (C \times L \times E \times B + MORA)$$

Tabela 14. Exemplos de aplicação de método

Tetraz-real

(*Tetrao urogallus* subsp. *cantabricus*)

Classificação Catálogo; Em perigo de extinção (Declarado em Situação crítica)

Classificação UICN em Espanha: EN (Em perigo)

Endémico

Exemplar maduro					
Morte					
Custo base (C)	Leque de proteção (L)	Caráter endémico (E)	Condicionantes biológicos (B)	Custo MORA de reparação (M) ¹¹⁴	Total
300	× 70	× 2	× 1,5	+ 34.198,85	97.198,85
Lesão					
300	× 70	× 2	× 1,5	+ 1.852,19	64.852,19
Imaturo/ovo					
Morte					
300	× 70	× 2	× 1,1	+ 34.198,85	80.398,85
Lesão					
300	× 70	× 2	× 1,1	+ 1.852,19	48.052,19

Milhafre Real

(*Milvus milvus*)

Classificação Catálogo espanhol; Em perigo de extinção

Classificação UICN em Espanha: EN (Em perigo)

Não endémico

Exemplar maduro					
Morte					
Custo base (C)	Leque de proteção (L)	Caráter endémico (E)	Condicionantes biológicos (B)	Custo MORA de reparação (M)	Total
300	× 60	× 1	× 1,5	+ 5.270,09	32.270,09
Lesão					
300	× 60	× 1	× 1,5	+ 1.852,19	28.852,19
Imaturo/ovo					
Morte					
300	× 60	× 1	× 1,1	+ 5.270,09	25.070,09
Lesão					
300	× 60	× 1	× 1,1	+ 1.852,19	21.652,19

¹¹⁴ *Tetrao urogallus cantabricus* não figura nas tabelas Mora. Empregou-se o valor fixado para “outras aves em perigo crítico”

Águia-imperial-ibérica

(*Aquila adalberti*)

Classificação Catálogo Espanhol; Em perigo de extinção

Classificação UICN em Espanha: EN (Em perigo)

Endémica

Exemplar maduro					
Morte					
Custo base (C)	Leque de proteção (L)	Caráter endémico (E)	Condicionantes biológicos (B)	Custo MORA de reparação (M)	Total
300	× 60	× 2	× 1,5	159.861,20	213.861,20
Lesão					
300	× 60	× 2	× 1,5	1.861,20	55.861,20
Imaturo/ovo					
Morte					
300	× 60	× 2	× 1,1	159.861,20	199.461,20
Lesão					
300	× 60	× 2	× 1,1	1.861,20	41.461,20

Britango

(*Neophron pernocterus* subsp. *pernocterus*)

Classificação Catálogo espanhol; Vulnerável

Classificação UICN em Espanha: EN (Em perigo)

Não endémica

Exemplar maduro					
Morte					
Custo base (C)	Leque de proteção (L)	Caráter endémico (E)	Condicionantes biológicos (B)	Custo MORA de reparação (M)	Total
300	× 40	× 1	× 1,5	+ 53.287	71.287
Lesão					
300	× 40	× 1	× 1,5	+ 1.852,19	19.852,19
Imaturo/ovo					
Morte					
300	× 40	× 1	× 1,1	+ 53.287	66.487
Lesão					
300	× 40	× 1	× 1,1	+ 1852,19	15.052,19

Coruja-das-torres

(*Tyto alba* subsp. *alba*)

Classificação Catálogo Espanhol; Incluída na LESPRES
Classificação UICN em Espanha; LC (Pouco preocupante)

Não endémica

Exemplar maduro					
Morte					
Custo base (C)	Leque de proteção (L)	Caráter endémico (E)	Condicionantes biológicos (B)	Custo MORA de reparação (M)	Total
300	× 6,5	× 1	× 1,5	+ 1.185,77	4.110,77
Lesão					
300	× 6,5	× 1	× 1,5	+ 1.185,77	4.110,77
Imaturo/ovo					
Morte					
300	× 6,5	× 1	× 1,1	+ 1.185,77	3.330,77
Lesão					
300	× 6,5	× 1	× 1,1	+ 1.185,77	3.330,77

Rola-brava

(*Streptopelia turtur*)¹¹⁵

Não catalogada. A espécie é cinegética em Espanha¹¹⁶
Classificação UICN em Espanha: Vulnerável (VU)

Não endémica

Exemplar maduro					
Morte					
Custo base (C)	Leque de proteção (L)	Caráter endémico (E)	Condicionantes biológicos (B)	Custo MORA de reparação (M)	Total
300	× 40	× 1	× 1,5	98,81	18.098,81
Lesão					
300	× 40	× 1	× 1,5	98,81	18.098,81
Imaturo/ovo					
Morte					
300	× 40	× 1	× 1,1	98,81	13.298,81
Lesão					
300	× 40	× 1	× 1,1	98,81	13.298,81

¹¹⁵ Ainda que a rola europeia seja atualmente uma espécie cinegética em Espanha, inclui-se a título de exemplo para demonstrar a aplicação do método de avaliação a espécies não protegidas de acordo com a legislação em vigor em Espanha.

¹¹⁶ Embora não tenhamos incluído espécies cinegéticas neste Relatório, usamos a rola neste, quer como exemplo de uma categoria "Vulnerável" (VU) da IUCN, quer para continuar a reivindicar a sua proteção legal, dado o estado das suas populações em Espanha.

6.2. Proposta de Decisão Comunitária para a avaliação económica das espécies de fauna protegida

Para homologar os critérios de avaliação da fauna selvagem a nível comunitário, é proposta a fórmula da Decisão. A decisão é uma norma jurídica de Direito comunitário que vincula os seus destinatários em todos os seus elementos e de forma direta e imediata. A decisão pode ser dirigida às instituições, órgãos, organismos e funcionários da União, a um ou mais dos seus Estados-Membros ou a particulares. Quando designa destinatários, a decisão apenas vincula estes.

A decisão é um dos três tipos normativos ou fontes formais de direito que existem na União Europeia e são vinculativos; os outros dois são o Regulamento e a Diretiva. A decisão tem efeitos semelhantes aos do Regulamento, uma vez que não necessita de ser transposta para o direito interno dos Estados, uma vez que tem efeito direto; no entanto, difere do Regulamento porque não tem necessariamente o alcance geral ou a abstração que o caracteriza.

A Decisão produz efeitos a partir da sua publicação no Diário Oficial da União Europeia; quando designa destinatários (como é mais frequente) é obrigatória a partir da notificação aos mesmos.

De entre os vários tipos de Decisões, considera-se útil a utilização da Decisão Legislativa. Este emana da autoridade legislativa do Parlamento Europeu e do Conselho (processo legislativo ordinário) ou de uma destas duas instituições que o adotam precisamente no exercício do poder legislativo comunitário, deliberando sobre a proposta da Comissão. Os atos jurídicos assim constituídos constituem um ato legislativo da União.

Decisão n.º ... do Parlamento Europeu e do Conselho, de data ..., que estabelece um sistema comunitário de avaliação das espécies de fauna selvagem

O PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia e, nomeadamente, o seu artigo 43.º, n.º 2,

Vista a proposta da Comissão Europeia,

Após a transmissão do projeto de ato legislativo aos parlamentos nacionais,

Visto o parecer do Comité Económico e Social Europeu,

De acordo com o processo legislativo ordinário,

Considerando o seguinte:

1. A Diretiva 2008/99 / CE relativa à proteção do ambiente através do Direito penal, no seu artigo 5.º dispõe que "os Estados-Membros devem adotar as medidas necessárias para garantir que os crimes referidos nos artigos 3.º e 4.º sejam puníveis com eficácia, proporcionalidade e sanções penais disuasoras";
2. Por sua vez, no seu Artigo 3.º, a mesma diretiva estabelece que os Estados-Membros devem assegurar que certas condutas constituam crime, desde que sejam ilegais e cometidas de forma dolosa ou, pelo menos, por negligência grosseira. Esses comportamentos incluem f) o

abate, destruição, posse ou apropriação de espécies protegidas da fauna ou da flora selvagem, exceto nos casos em que esse comportamento afete um número insignificante desses exemplares e tenha consequências insignificantes para o estado de conservação de sua espécie; g) o comércio de exemplares de espécies protegidas da fauna e da flora selvagens ou de partes ou derivados dos mesmos, exceto nos casos em que esse comportamento afete um número insignificante desses exemplares e tenha consequências insignificantes para o estado de conservação de sua espécie;

Embora os Estados-Membros tenham procedido à transposição da Diretiva de forma relativamente satisfatória, sancionando todas as condutas descritas na Diretiva e escolhendo sanções penais para essas condutas, o objetivo de cumprir os três requisitos genéricos estabelecidos não foi totalmente alcançado. (Ser eficaz, proporcionado e dissuasivo). A margem de discricionariedade concedida aos Estados-Membros conduziu a diferenças significativas nas sanções impostas e a uma enorme heterogeneidade nas avaliações das espécies da fauna que estão na base dessas sanções e dos seus instrumentos de reparação.

3. Por seu lado, a Diretiva 2009/147/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 30 de novembro de 2009 relativa à conservação das aves selvagens, no seu Artigo 2, obriga os Estados-Membros a tomar todas as medidas necessárias para manter ou adaptar as populações de todas as espécies de aves a um nível que corresponda, em particular, às exigências ecológicas, científicas e culturais, tendo em conta as exigências económicas e recreativas.
4. A Diretiva 92/43 / CEE do Conselho, de 21 de maio de 1992, relativa à conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens, estabelece a obrigação de adotar medidas destinadas a promover a conservação das espécies da fauna como uma responsabilidade comum de todos os Estados-Membros;

Portanto, é conveniente orientar a avaliação das espécies da fauna selvagem, com um carácter de mínimos, e adotando uma metodologia comum a todos os Estados-membros e, conseqüentemente,

ADOTARAM A PRESENTE DECISÃO:

Artigo 1

No anexo à presente decisão é estabelecida uma metodologia comum para a avaliação financeira das espécies da fauna, que deve ser utilizada nos procedimentos sancionatórios de qualquer natureza que digam respeito a danos infringidos às referidas espécies.

Artigo 2

A presente Decisão entrará em vigor três dias após a sua publicação no Diário Oficial da União Europeia.

Será aplicável a partir dde....de.

Artigo 3

Os destinatários da presente Decisão são os Estados-membros.

Produzido em Estrasburgo, no dia de.....de

Pelo Parlamento Europeu

Pelo Conselho

ANEXO metodológico

(Inclusão da proposta do ponto 6. “Proposta técnica para a avaliação económica das espécies de fauna protegida” deste Relatório.)

6.2. Proposta legislativa para avaliação económica das espécies de fauna selvagem

DOCUMENTO DE TRABALHO PARA Proposta de avaliação económica de espécies da fauna selvagem

Decreto-Lei de alteração do Regime Jurídico de Responsabilidade Ambiental

SUMÁRIO

Procede à quinta alteração ao Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho, que estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais (RJRA) que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2004/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de abril, que aprovou, com base no princípio do poluidor-pagador, o regime relativo à responsabilidade ambiental aplicável à prevenção e reparação dos danos ambientais, com as alterações que lhe foram introduzidas pela Diretiva n.º 2006/21/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de março, relativa à gestão de resíduos da indústria extrativa e Diretiva 2009/31/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril, relativa ao armazenamento geológico de dióxido de carbono.

TEXTO

Decreto-Lei n.º xxx, de ...

O Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho, atualmente com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 13/2016, de 9 de março, veio estabelecer o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais (RJRA) e transpor para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2004/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de abril, que aprovou, com base no princípio do poluidor-pagador, o regime relativo à responsabilidade ambiental aplicável à prevenção e reparação dos danos ambientais, com as alterações que lhe foram introduzidas pela Diretiva n.º 2006/21/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de março, relativa à gestão de resíduos

da indústria extrativa e Diretiva 2009/31/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril, relativa ao armazenamento geológico de dióxido de carbono.

Além do regime de responsabilidade civil subjetiva e objetiva nos termos da qual os operadores-poluidores ficam obrigados a indemnizar os indivíduos lesados pelos danos sofridos por via de um componente ambiental, tem particular relevância a consagração de um regime de responsabilidade administrativa destinado a reparar os danos causados ao ambiente perante toda a coletividade, procurando garantir a tutela dos bens ecológicos afetados. Desta forma é densificado o princípio da responsabilidade já previsto na Lei de Bases do Ambiente (LBA), com a obrigatoriedade de remoção das causas da infração e da reconstituição da situação anterior, bem como com a consagração da responsabilidade objetiva. Também se efetivam melhor os princípios e objetivos do regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade (RJCNB) criado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, na redação Decreto-Lei n.º 42-A/2016, de 12 de agosto.

No n.º 2 do artigo 41.º da versão original da LBA, dada pela Lei n.º 11/87, de 7 de abril, remetia-se para legislação complementar a determinação do quantitativo de indemnização a fixar por danos causados no ambiente, em sede de responsabilidade objetiva. Estabeleceu-se ainda, de modo geral, a obrigação de pagamento de uma indemnização especial a definir por legislação, e à realização das obras necessárias à minimização das consequências provocadas em caso de não ser possível a reposição da situação anterior à infração. O desenvolvimento dos artigos 41º e 48º da LBA veio a ser feito pelo RJRA. Em todo o caso, nunca foi legislado o quantitativo da indemnização por danos causados ao ambiente, nem mesmo no RJRA.

Uma mais efetiva concretização dos princípios da responsabilidade e do “poluidor-pagador” deve implicar para o sujeito da infração o ter de suportar os custos com a prevenção e reparação dos danos ecológicos. Para tal é necessário determinar os critérios e metodologia que permitam a sua avaliação económica onde se indiquem os fatores que se devem ter em conta na avaliação dos danos e os critérios de análise de equivalência ou de avaliação monetária. Este objetivo é cada vez mais alcançável atendendo ao desenvolvimento que tem tido a perceção e valoração dos serviços dos ecossistemas. Em Portugal não existe tal normativo básico que estabeleça a valoração de espécies e facilite ao aplicador (juiz ou administração pública) um maior rigor na determinação dos custos da reposição dos bens danificados ou destruídos ou da indemnização devida ou das medidas compensatórias e que, também, possam facultar aos decisores em matéria sancionatória uma maior certeza na determinação do grau de ilicitude e do quantitativo das sanções ou de outras medidas afins. Esse normativo terá consequências positivas na efetivação da responsabilidade ambiental, com aplicação aos vários âmbitos: civil, administrativo, contraordenacional e penal.

Impõe-se, pois, alterar o Decreto-Lei n.º 147/2008, pelo aditamento de um novo artigo geral que remeta para regulamentos do governo a aprovação de normas de avaliação económica de bens ecológicos e se indiquem os fatores que se devem ter em conta na avaliação dos danos e os critérios de análise de equivalência ou de valoração monetária para efeitos de suporte dos custos

das infrações pelos sujeitos responsáveis.

Assim:

Nos termos das alíneas a) e c) do n.º 1 do artigo 198.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

Artigo 1.º

Alteração ao Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho, atualmente com a redação dada pelo decreto-Lei n.º 13/2016, de 9 de março.

O artigo 19.º passa a ter a seguinte redação:

«Artigo 19.º

1- [...]

2- [...]

3- [...]

4- [...]

5- [...]

6- Os critérios e metodologia para a determinação dos custos a que se refere o número 1, a valoração económica, a indicação dos fatores que se devem ter em conta na avaliação dos danos e os critérios de análise de equivalência ou de valoração monetária serão definidos pelo Governo mediante regulamentos adequados às diversas áreas ambientais objeto de tutela.»

Regulamento do Governo sobre custos relativos aos danos à biodiversidade, na modalidade das espécies da fauna selvagem

SUMÁRIO

Decreto-Regulamentar ou Resolução de CM ou Portaria n.º xxx, de ...

Concretiza a norma do n.º 6 do Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho, na redação do Decreto-Lei x..., relativamente aos custos relativos aos danos à biodiversidade, na modalidade das espécies da fauna selvagem.

TEXTO

As violações da legislação ambiental são um dos principais fatores que ameaçam o estado conservação da fauna e da flora na Europa e no resto do mundo. O mero desaparecimento de uma espécie pode ter consequências incalculáveis, uma vez que possui valores ecológicos, genéticos, sociais, científicos, educacionais, culturais, recreativos, estéticos e económicos.

Para a tutela preventiva e reparatória dos valores ambientais concorrem ao nível da União Europeia as diretivas sobre a natureza – Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril (Diretiva Aves) e Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio (Diretiva Habitats), a Diretiva sobre responsabilidade ambiental (DRA) - Diretiva n.º 2004/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de abril, que aprovou, com base no princípio do poluidor-pagador, o regime

relativo à responsabilidade ambiental aplicável à prevenção e reparação dos danos ambientais, com as alterações que lhe foram introduzidas pela Diretiva n.º 2006/21/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de março, relativa à gestão de resíduos da indústria extrativa e Diretiva 2009/31/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril, relativa ao armazenamento geológico de dióxido de carbono -, e a Diretiva sobre crimes ambientais – Diretiva 2008/99/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro.

Nem a Diretiva Aves, nem a Diretiva Habitats, transpostas para Portugal pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril e suas alterações, contêm disposições diretas sobre a responsabilização pelos danos segundo o princípio do poluidor-pagador. O mesmo sucede com a Diretiva sobre crimes ambientais e as normas do Código Penal sobre crimes ambientais. Esse princípio é acolhido de forma genérica no regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade (RJCNB) criado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, na redação Decreto-Lei n.º 42-A/2016, de 12 de agosto e, de forma direta, no Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho, na redação do Decreto-Lei n.º 13/2016, de 9 de março (RJRA), nomeadamente no artigo 19.º. Entretanto, foi o referido artigo alterado pelo Decreto-Lei x..., por aditamento de um número 6 que remete para regulamentos do Governo os critérios e metodologia para a determinação dos custos a que se refere o número 1, a valoração económica dos bens, a indicação dos fatores que se devem ter em conta na avaliação dos danos e os critérios de análise de equivalência ou de valoração monetária.

O presente regulamento tem por objetivo concretizar o estatuído na norma do nº 6 do Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho, na redação do Decreto-Lei x..., relativamente aos danos à biodiversidade, na modalidade das espécies da fauna selvagem.

Os trabalhos de elaboração do presente regulamento foram coordenados pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P. (ICNF) em concertação com a Agência Portuguesa da Ambiente (APA).

Assim:

Ao abrigo do disposto no n.º 6 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho, na redação do Decreto-Lei x..., e nos termos das alíneas c) e g) do artigo 199.º da Constituição, o Governo, [se for Decreto-regulamentar] decreta [...] ou o Conselho de Ministros [se for Resolução] resolve [...] ou Manda o Governo, pelos Ministros [se for Portaria]

Artigo 1.º

Objeto

O artigo deve fazer referência ao fato de que o seu objeto deve ser o de estabelecer a valoração das espécies da fauna selvagem para efeitos da determinação dos regimes sancionatórios previstos na legislação, bem como das prescrições relativas ao estabelecimento de responsabilidade civil e determinação da responsabilidade ambiental incorrida pelos operadores e agentes dos danos.

Deve também indicar o significado de «fauna selvagem» para efeito deste diploma, nele abrangendo quer as espécies constantes dos anexos do regime da Rede Natura 2000, quer das listas constantes das convenções internacionais vigentes em Portugal em matéria de proteção da fauna selvagem.

Artigo 2.º

Definições

O artigo deve formular definições para a aplicação dos conceitos técnicos contidos no Anexo, em particular, os conceitos “custo base”, “custo derivado da proteção legal da espécie”, “custo derivado do carácter endémico da espécie”, “custo derivado dos determinantes biológicos do espécime” e “custo derivado do valor de reposição”.

Em relação aos conceitos ecológicos sobre o estado e as condições ecológicas e jurídicas de espécimes, deve ser feita referência às definições contidas na legislação em vigor sobre a proteção da biodiversidade e o Cadastro Nacional dos valores Naturais Classificados previsto no artigo 29.º do RJCNB.

Artigo 3.º

Âmbito de aplicação

Este artigo deve especificar que o regulamento será aplicado em todo o território do nacional e nas águas marítimas sob soberania ou jurisdição portuguesa, incluindo a zona económica exclusiva e a plataforma continental e, se for o caso, remeter para legislação e regulamentação das regiões autónomas.

Artigo 4.º

Norma técnica de valoração

O artigo deve fazer referência ao Anexo da norma que contém a proposta.

Artigo 5.º

Autoridade competente para as valorações

Trata-se de indicar a entidade pública, por exemplo uma comissão responsável pelas valorações, eventualmente no âmbito da Comissão de Coordenação Interministerial (CCI), criada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 41/99, de 17 de maio, ou de alguma(s) instituição (s) com atribuições na área do ambiente, por exemplo, a APA que já é autoridade competente no âmbito do RJRA, ou ICNF ou o IGAOT.

O objetivo da entidade seria realizar as valorações económicas de espécimes da fauna que são solicitadas, além de ser um ponto de encontro e um fórum de discussão de todos esses assuntos que requer uma coordenação inter - administrativa para garantir uma gestão mais eficaz e para monitorizar e registar as valorações realizadas, a sua eficácia e as necessidades de melhoria do sistema.

Artigo 6.º

Agentes de aplicação da norma técnica de valoração

Aqui trata-se de indicar os vários tipos de agentes de aplicação da norma técnica de valoração (APA, ICNF, CCDRs, Municípios, agentes e forças de segurança, agentes florestais, etc.) e a organização das competências e intervenções respetivas.

Artigo 7.º

Efeitos da valoração

Este artigo deve indicar que, independentemente de sua utilização naquele processo judicial ou administrativo que motivou a valoração as informações relativas às valorações devem ser recolhidas e adicionadas aos registos e dados constantes das listas nacionais de espécies constantes dos anexos do regime da Rede Natura 2000, e das listas constantes das convenções internacionais vigentes em Portugal em matéria de proteção da fauna selvagem.

ANEXO (a que se refere o artigo 4º)

Sistemas de valoração de fauna selvagem

Propõe-se que este Anexo seja composto pelo que hoje é o Anexo I do Relatório sobre Avaliação Económica das Espécies de Fauna Selvagem.

7. ANEXO

Metodologia de cálculo do dano a espécies do Modelo de Oferta de Responsabilidade Ambiental¹¹⁷.

Resumo da informação original

A base de dados que foi utilizada para estabelecer a listagem de espécies no MORA2010 foi o Inventário Nacional de Biodiversidade de Espanha (doravante, INB) atualizado em 2007. Na referida listagem foram tidas em consideração todas as espécies, excetuando os grupos da flora — dado não ser objeto de valoração nesta ocasião— e invertebrados — já que a ausência de informação sobre custos de reposição faz inviável a sua inclusão na valoração—. Deste modo, foi obtida uma listade base constituída por 637 espécies dos seguintes grupos: aves, mamíferos, répteis, anfíbios e peixes continentais.

O custo de reposição das espécies animais é responsabilidade do agente que tenha causado o dano no meio ambiente, já que se propõe aplicar técnicas diferenciadas para cada combinação agente causador do dano-recurso natural afetado.

Ainda, em função do tipo de dano provocado no animal, diferenciam-se:

Danos mortais (morte): são aqueles que provocam o decesso ou morte do indivíduo. A medida primária aplicável a estes danos é a reintrodução de novos indivíduos.

Danos parciais (lesão): foram considerados danos parciais, aqueles que não provoquem a morte do indivíduo e forem reversíveis. Neste caso, a medida primária consistirá na recuperação dos indivíduos lesionados mediante tratamentos sanitários.

Nomeadamente, no âmbito do MORA:

Tabela 1. Técnicas de reparação de danos às espécies animais. Fonte: Elaboração própria

		Espécies Animais		
		Morte	Lesão	
Agente causador de dano	Químico		Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição	Recolha, transporte e tratamento em centro de recuperação
	Físico	Extração	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição	
		Temperatura	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição	Recolha, transporte e tratamento em centro de recuperação
	Incêndio		Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição	
	Biológico	OMG	Captura dos OMG e reposição com indivíduos de Criação em cativeiro	

¹¹⁷ O conteúdo do presente anexo está tirado da "Memoria de identificación y análisis de actualizaciones en la base de datos del MORA", aprovado pela Comissão Técnica de Prevenção e Reparação de Danos Meioambientais do Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico español (2019).

	Espécies exóticas	Captura de animais exóticos invasores mediante equipas de seguimento e controlo de populações e libertação de indivíduos de criação em cativeiro	
	Vírus e bactérias	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos vacinados de reposição	

Portanto, as técnicas de reparação aplicadas às espécies selvagens são as seguintes:

a) Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição

O custo de aplicação desta técnica foi estimado a partir das seguintes fontes:

- Grupo de trabalho para o cálculo do valor de reposição
- Ordem de 29 de junho de 2000, na que se estabelecem os períodos úteis de caça durante a temporada 2000/2001 e outras regulamentações especiais para a conservação da fauna selvagem da Comunidade Autónoma da Extremadura.
- North Carolina Office of Administrative Hearings (15A NCAC 10B .0117 Replacement costs of wildlife resources)
- North Carolina Office of Administrative Hearings (15A NCAC 10C .0215 Replacement costs of wildlife resources – fish)
- Páginas web Preços de Mercado: Picoaviento, Reptilica, animalots
- Replacement costs of birds and mammals. Gardncr Brown, Jr. University of Washington. Seattle, WA 98 195
- Produção em granjas cinegéticas e piscicultura para reposição, 2006. MARM.
- Quadro de Preços unitários da atividade florestal, 2004.

Tendo em conta as diferentes fontes, foram avaliadas as espécies, para as quais se encontrou um dado disponível, o custo de reposição contemplado nas mesmas. No caso de dispor de mais de um custo de reposição para uma mesma espécie, adotando um critério conservador, foi escolhido o custo mais elevado.

Deste modo, foi determinado o custo de reposição específico para 87 espécies de fauna. Para as restantes espécies de fauna recolhidas no INB —550 espécies animais— foram elaborados grupos homogéneos aos que se lhes outorgou um custo médio calculado através das espécies de dito grupo que sim dispunham de custos específicos de reposição de indivíduos.

b) Recolha, transporte e tratamento no centro de recuperação

O custo de aplicação desta técnica foi estimado a partir das seguintes fontes:

- Grupo de trabalho para o cálculo do valor de reposição (dados facilitados pela Junta da Andaluzia).
- Ordem de 29 de junho de 2000, na que se estabelecem os períodos úteis de caça durante a temporada 2000/2001 e outros regulamentos especiais para a conservação da fauna selvagem da Comunidade Autónoma da Extremadura.
- North Carolina Office of Administrative Hearings (15A NCAC 10B .0117 Replacement costs of wildlife resources)
- North Carolina Office of Administrative Hearings (15A NCAC 10C .0215 Replacement costs of wildlife resources – fish)
- Páginas web Preços de Mercado: Picoaviento, Reptilica, animalots
- Replacement costs of birds and mammals. Gardncr Brown, Jr. University of

Washington.Seattle, WA 98 195

- Produção em granjas cinegéticas e piscicultura para repovoação, 2006. MARM.
- Quadro de preços unitários da atividade florestal, 2004.

A principal fonte utilizada no MORA2010 foram os dados fornecidos pela Junta da Andaluzia, que diferencia dois tipos de custos das técnicas: um para o tratamento de espécies ameaçadas e outro para espécies não ameaçadas, que se encontram refletidos na Tabela 2.

Tabela 2. Custos da técnica “Recolha, transporte e tratamento no centro de recuperação”. Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Junta de Andaluzia

Tipo espécie	Custo Base (€2010)	Custo PEC (€2010)	Fonte
Ameaçado	1.260,82	1.630,40	Junta da Andaluzia
Não ameaçado	252,16	326,07	Junta da Andaluzia

Caso o custo de reposição da espécie mediante a técnica de Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição for inferior ao custo de tratamento no centro de recuperação, foi decidido aplicar o custo de reposição da espécie em lugar da sua recuperação.

c) Captura dos Organismos Modificados Geneticamente (OMG) e reposição com indivíduos de criação em cativeiro e, captura de animais exóticos invasores mediante equipas de seguimento e controlo de populações e libertação de indivíduos de criação em cativeiro.

Relativamente às técnicas conducentes a reparar os danos causados às espécies animais por OMG ou espécies exóticas invasoras, e por vírus e bactérias, vale a pena indicar que os seus custos se baseiam nos custos de criação em cativeiro e libertação dos indivíduos de reposição. No entanto, apresentam algumas particularidades.

Os danos ocasionados por OMG seriam reparados mediante a técnica “Captura dos OMG e reposição com indivíduos de criação em cativeiro”. Por isto, pode-se dividir em duas tarefas diferenciadas: de um lado, a captura dos OMG causadores do dano e por outro, a introdução de indivíduos procedentes de criação em cativeiro ou de outras procedências onde a sua extração e transporte não represente um dano para o meio ambiente. Neste mesmo sentido, os danos ocasionados por espécies exóticas invasoras seriam reparados mediante a técnica “Captura de animais exóticos invasores através de equipas de seguimento e controlo de populações e libertação de indivíduos de criação em cativeiro”, que se pode dividir na captura dos animais exóticos e a posterior libertação de indivíduos de reposição. Atendendo a esta abordagem, a equação aplicada para calcular o valor do dano causado a cada espécie é a seguinte:

$$\text{Custo(€)} = [\text{Custo_Criação(€/indiv)} \times \text{indiv}] + \text{Custo_captura(€)}$$

Custo (€), é o Custo da reparação de um determinado número de indivíduos pertencentes a uma das espécies diferenciadas no MORA.

Custo_Criação (€/indiv), é o Custo unitário de introduzir um individuo de reposição.

Indiv, é o número de indivíduos afetados de uma determinada espécie.

Custo_captura (€), é o Custo estimado para a captura dos OMG ou das espécies exóticas que se tenham liberado.

Os custos de “criação em cativeiro e libertação de cada espécie” foram analisados nos parágrafos precedentes, pelo que a seguir se detalha o cálculo realizado para determinar os custos de captura.

Em primeiro lugar, vale a pena indicar que o MORA assume que a espécie causadora do dano seria similar à espécie afetada pelo dito dano. Dito de outra forma, e a modo de exemplo, um dano a um peixe selvagem considera-se que seria causado por outro peixe, mas de tipo OMG ou de tipo espécie exótica invasora. Trata-se, portanto, de uma simplificação do modelo de valoração que, não obstante, é considerado assumível dado que o objetivo do MORA é estimar a ordem da magnitude da reparação.

As tarefas de captura foram desenhadas com base nas Tarifas Tragsa 2007. Nomeadamente, construíram-se com base nos custos apresentados na Tabela 3.

Tabela 3. Custos base de captura adotados no MORA2010, expressados em euros do ano 2007.
Fonte: Elaboração própria a partir de Tarifas Tragsa 2007

Conceito	unidade	Preço (€2007)	dias	Total custo base (€2007)
Controlo de mamíferos				
Equipa básica controlo ungulados não alta montanha	dia	281,11	30	8.433,30
Equipa básica controlo ungulados alta montanha	dia	214,45	30	6.433,50
Média	dia	247,78	30	7.433,40
Recolha de animais controlo ungulados	dia	485,88	30	14.576,40
Total custo base de controlo de ungulados	dia	733,66	30	22.009,80
Controlo de aves				
Equipa básica controlo populações de aves	dia	467,27	30	14.018,10
Controlo de outras espécies				
Equipa básica móvel controlo, manutenção, observação diurna	dia	304,45	30	9.133,50

Na Tabela 3 observa-se que no MORA foram desenhadas 3 tarefas de captura: uma dirigida à captura dos mamíferos (assemelhada aos custos de controlo de populações de ungulados previstos nas Tarifas Tragsa), outra dirigida à captura ou controlo das aves e, por último, uma dirigida ao controlo de outras espécies animais. Dado que nas Tarifas Tragsa os custos unitários são expressos em euros por dia, foi necessário determinar uma duração da campanha de capturas (quer de OMG quer de espécies exóticas invasoras). Neste sentido, optou-se por um valor de 30 dias assumindo que, caso a duração da captura se prolongasse no tempo, existiria um risco relevante de que os indivíduos introduzidos se dispersassem no meio, podendo chegar a catalogar o dano, inclusivamente e num extremo, como irreversível.

Um aspeto importante dos cálculos realizados no MORA2010 é que no controlo de mamíferos foi adotado o valor médio dos custos das equipas a trabalhar em não alta montanha e em alta montanha, constituindo uma decisão que seria conveniente modificar no MORA2019 adotando o valor máximo adotando um critério conservador.

Na Tabela 4 são apresentados os dados atualizados em janeiro de 2010 mediante o coeficiente de variação do IPC publicado pelo INE para o período de junho de 2007 a janeiro de 2010 (1,035).

Tabela 4. Custos base de captura adotados no MORA2010 expressados em euros do ano 2010.
Fonte: Elaboração própria a partir de Tarifas Tragsa 2007

Conceito	unidade	Preço (€2010)	dias	Total custo base (€2010)
Controlo de mamíferos				
Equipa básica controlo ungulados não alta montanha	dia	291,03	30	8.730,90
Equipa básica controlo ungulados alta montanha	dia	222,02	30	6.660,60
Média	dia	256,53	30	7.695,90
Recolha animais controlo ungulados	dia	503,03	30	15.090,90
Total custo base de controlo de ungulados	dia	759,56	30	22.786,80
Controlo de aves				
Equipa básica controlo populações de aves	dia	483,76	30	14.512,80
Controlo de outras espécies				
Equipa básica móvel controlo, manutenção, observação diurna	dia	315,2	30	9.456,00

d) Criação em cativeiro e libertação de indivíduos vacinados de reposição

A reparação de danos causados por vírus e bactérias às espécies animais seria levada a cabo mediante a técnica “criação em cativeiro e libertação de indivíduos vacinados de reposição”. Portanto, a técnica pode ser dividida na aplicação de uma vacina a cada indivíduo e a sua posterior libertação no meio natural, podendo o custo ser expresso da seguinte forma:

$$\text{Custo(€)} = [\text{Custo_Criação(€/indiv)} + \text{Custo_vacina(€/indiv)}] \times \text{indiv}$$

Onde:

Custo (€), é o custo da reparação de um determinado número de indivíduos pertencentes a uma das espécies diferenciadas no MORA.

Custo_Criação (€/indiv), é o custo unitário de introduzir um indivíduo de reposição.

Custo_vacina (€/indiv), é o custo estimado para a vacinação de cada indivíduo.

Indiv., é o número de indivíduos afetados numa determinada espécie.

Como indicado anteriormente, os custos de “criação em cativeiro e libertação” de cada espécie foram apresentados nos parágrafos precedentes. Por outro lado, os custos de vacinação no MORA2010 foram tirados de VALLADARES, A. Coord. (2004). Nomeadamente, foi tido como referência o preço de “Vacina para coelho”, cifrado em 0,60€/indivíduo. Este custo foi adaptado a unidades de janeiro de 2010 através do correspondente coeficiente de variação do IPC entre junho de 2004 e janeiro de 2010 (1,135), resultando um valor atualizado expressado a nível de custo base de 0,68€/indivíduo.

2. Informação identificada na atualidade

i. Determinação da listagem de espécies animais

O primeiro passo para a atualização dos dados de espécies animais foi estabelecer a listagem de espécies a ter em consideração no MORA2019. Como foi indicado no apartado anterior, no MORA2010 a

origem de dados da diversidade de espécies no território era o INB (2007) que atualmente foi substituído pelo Inventário Espanhol de Espécies Terrestres (doravante, IEET) de 2013. Para estabelecer a listagem definitiva foram comparados ambos os registos, eliminando as espécies de flora (quer vascular quer não vascular) — dado não ser objeto de valoração nesta matéria—, as espécies exóticas invasoras e os invertebrados, que devido ao seu elevado número (734 espécies) e ausência de informação sobre custos de reposição, torna difícil a sua inclusão na valoração.

Desta forma é obtida uma listagem de 614 espécies, distribuídas da seguinte forma:

- 35 espécies de anfíbios.
- 319 espécies de aves.
- 100 espécies de mamíferos.
- 65 espécies de peixes continentais.
- 95 espécies de répteis.

ii. Atualização dos custos das técnicas de recuperação de espécies animais

Para a atualização dos custos das técnicas de recuperação das espécies animais foram analisadas as diversas técnicas apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5. Técnicas de reparação de danos nas espécies animais

		Espécies Animais		
		Morte	Lesão	
Agente causador de dano	Químico		Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição	Recolha, transporte e tratamento em centro de recuperação
	Físico	Extração	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição	
		Temperatura	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição	Recolha, transporte e tratamento no centro de recuperação
	Incêndio		Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição	Recolha, transporte e tratamento no centro de recuperação
	Biológico	OMG	Captura dos OMG e reposição com indivíduos de criação em cativeiro	
		Espécies exóticas	Captura de animais exóticos invasores através de equipas de seguimento e controlo de populações e libertação de indivíduos de criação em cativeiro	
		Vírus e bactérias	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos vacinados de reposição	

Nomeadamente, a primeira fase foi a procura de nova informação que permitisse atualizar e melhorar os custos das técnicas de “criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição” para os danos mortais nas diversas espécies, dado que as fontes de informação utilizadas no MORA2010 eram na sua maioria de artigos estrangeiros ou preços de mercado de lojas concretas como se indica no capítulo 1. Além disto, só se dispunha do custo específico da técnica de recuperação para 87 espécies das mais de

600 identificadas no INB, sendo as outras espécies consideradas dentro de grandes grupos e os custos associados calculados mediante médios.

Através desta procura de novas fontes de informação, foi localizado um Projeto de Decreto da Comunidade Autónoma do País Basco, no qual se estabelecem valores estimados para os exemplares de fauna selvagem, cujo objetivo é oferecer um valor estimado para os exemplares de fauna selvagem que sirva de referência no cálculo do valor de reposição nos procedimentos sancionadores de caça e pesca. Para isto, apresenta nos Anexos I (espécies cinegéticas) e II (espécies não cinegéticas) o valor atribuído às espécies com o objetivo de fixar o valor de reposição pertinente. Nos mencionados anexos oferecem-se valores para um total de 427 espécies de fauna. No entanto, é importante destacar que o citado projeto é um texto que não está contemplado à data de este relatório em nenhuma norma, sendo as “diputaciones” provinciais do País Basco as que lhe devem atribuir categoria normativa.

Devido a existência deste documento, foram apuradas as fontes de informação a serem aplicadas para assignar custos à técnica de criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição para as diversas espécies, mantendo-se finalmente as seguintes:

- Grupo de trabalho para o cálculo do valor de reposição
- Ordem de 29 de junho de 2000, na que se estabelecem os períodos úteis de caça durante a temporada 2000/2001 e outras regulamentações especiais para a conservação da fauna selvagem da Comunidade Autónoma da Extremadura.
- Projeto de Decreto .../..., de ... de ... de 2017, no qual se estabelecem valores estimados para os exemplares de fauna selvagem.

O processo de assinação de custos de reposição a cada espécie foi realizado comparando a existência de custos de reposição para cada uma das espécies contempladas no IEET —614 espécies— nas diferentes fontes de informação. No caso de apresentar o custo de reposição em mais de uma fonte para uma mesma espécie, optou-se pelo maior dos valores seguindo um critério conservador. Desta forma, tem sido orçamentado de forma específica o custo de criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição para um total de 376 espécies das 614 apresentadas no IEET, distribuídas da seguinte forma:

- 16 espécies de anfíbios.
- 240 espécies de aves.
- 77 espécies de mamíferos.
- 16 espécies de peixes continentais.
- 27 espécies de répteis.

Para assignar um custo da técnica de recuperação às outras espécies, foram calculados os custos médios de reposição para determinados grupos homogêneos em função do tipo de espécie e a sua categoria de ameaça, obtendo-se as seguintes técnicas:

- Criação em cativeiro e libertação de outros Anfíbios em perigo crítico
- Criação em cativeiro e libertação de outros Anfíbios em perigo
- Criação em cativeiro e libertação de outros Anfíbios vulneráveis
- Criação em cativeiro e libertação de outros Anfíbios não ameaçados
- Criação em cativeiro e libertação de outras aves em perigo crítico
- Criação em cativeiro e libertação de outras aves em perigo

- Criação em cativeiro e libertação de outras aves vulneráveis
- Criação em cativeiro e libertação de outras aves não ameaçadas
- Criação em cativeiro e libertação de outros mamíferos em perigo crítico
- Criação em cativeiro e libertação de outros mamíferos em perigo
- Criação em cativeiro e libertação de outros mamíferos vulneráveis
- Criação em cativeiro e libertação de outros mamíferos não ameaçados
- Criação em cativeiro e libertação de outros peixes continentais em perigo crítico
- Criação em cativeiro e libertação de outros peixes continentais em perigo
- Criação em cativeiro e libertação de outros peixes continentais vulneráveis
- Criação em cativeiro e libertação de outros peixes continentais não ameaçados
- Criação em cativeiro e libertação de outros répteis em perigo crítico
- Criação em cativeiro e libertação de outros répteis em perigo
- Criação em cativeiro e libertação de outros répteis vulneráveis
- Criação em cativeiro e libertação de outros répteis não ameaçados

O custo assignado a cada uma das técnicas, como foi comentado previamente, parte do custo médio calculado para cada um dos grupos homogéneos diferenciados. Além disto, foram tomadas as seguintes decisões:

1. No caso de não dispor de custos para alguns dos grupos, foi assignado o custo médio do grupo mais semelhante.
2. No caso de que o custo médio obtido para uma categoria de ameaça menor for maior que o da categoria de ameaça superior, foi assignado dito custo a ambas as categorias. Quer dizer, se o custo médio de reposição de aves vulneráveis for maior que o das aves em perigo, foi assignado o custo de reposição das aves vulneráveis a ambas as categorias: vulneráveis e em perigo.

Quanto à técnica “Recolha, transporte e tratamento no centro de recuperação”, para aqueles danos que causem lesões na fauna, não foram localizadas novas fontes de informação sobre custos de tratamento de espécies animais no centro de recuperação, pelo que se mantém a fonte utilizada no MORA2010 — dados proporcionados pela Junta da Andaluzia— que diferencia dois tipos de custos das técnicas: um para o tratamento de espécies ameaçadas e outro para espécies não ameaçadas. Para a atualização procedeu-se a atualizar ditos custos mediante o IPC de janeiro de 2010 a janeiro de 2019. No caso de que o custo para repor a espécie — criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição— for inferior ao custo de tratamento em centro de recuperação, aplica-se o custo de reposição da espécie em lugar da sua recuperação. Estes custos encontram-se contemplados na Tabela 6.

Tabela 6. Atualização de custos da técnica “Recolha, transporte e tratamento em centro de recuperação”. Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Junta da Andaluzia

Tipo espécie	Custo Base (€2010)	Custo PEC (€2010)	Custo Base (€2019)	Custo PEC (€2019)	Fonte
Ameaçado	1.260,82	1.630,40	1.405,81	1.852,19	Junta da Andaluzia
Não ameaçado	252,16	326,07	281,16	370,43	Junta da Andaluzia

Relativamente às técnicas de captura de OMG ou de espécies exóticas invasoras, na atualidade encontram-se publicadas as Tarifas Tragsa 2018 pelo que resulta procedente atualizar os preços com base nesta nova fonte de informação. Nomeadamente, na Tabela 7 apresentam-se os custos para cada um dos itens considerados no MORA, expressados a nível de custo base e em euros de 2018.

Tabela 7. Custos base de captura adotados no MORA, contemplados em Tarifas Tragsa 2018, expressados em euros do ano 2018. Fonte: Elaboração própria a partir de Tarifas Tragsa 2018

Conceito	unidade	Preço (€2018)	Dias de trabalho	Total custo base (€2018)
Controlo de mamíferos				
Equipa básica controlo ungulados em veículo ligeiro T.T não alta montanha	dia	171,60	30	5.148,00
Equipa básica controlo ungulados alta montanha	dia	128,96	30	3.868,80
Máximo		171,60		
Recolha animais em veículo T.T controlo ungulados	dia	424,56	30	12.736,80
Total custo base de controlo de ungulados	dia	596,16	30	17.884,80
Controlo de aves				
Equipa básica em veículo T.T controlo populações de aves	dia	171,60	30	5.148,00
Controlo de outras espécies				
Equipa básica móvel em veículo T.T controlo, manutenção, observação diurna	dia	188,38	30	5.651,40

Por outro lado, na Tabela 8 apresentam-se os custos atualizados em janeiro de 2019 utilizando o coeficiente de atualização do IPC fornecido pelo INE para o período junho de 2018 a janeiro de 2019, sendo igual a 0,987

Tabela 8. Custos base de captura adotados no MORA, apresentados na Tarifas Tragsa 2018, expressados em euros do ano 2019. Fonte: Elaboração própria a partir de Tarifas Tragsa 2018

Conceito	unidade	Preço (€2019)	dias de trabalhos	Total custo base (€2019)
Controlo de mamíferos				
Equipa básica controlo ungulados em veículo ligeiro T.T não alta montanha	dia	169,37	30	5.081,08
Equipa básica controlo ungulados alta montanha	dia	127,28	30	3.818,51
Máximo	dia	169,37	30	5.081,08
Recolha animais em veículo T.T controlo ungulados	dia	419,04	30	12.571,22
Total custo base de controlo de ungulados	dia	588,41	30	17.652,30
Controlo de aves				

Equipa básica em veículo T.T controlo populações de aves	dia	169,37	30	5.081,08
Controlo de outras espécies				
Equipa básica móvel em veículo T.T controlo, manutenção, atendimento, observação diurna	dia	185,93	30	5.577,93

Por último, na Tabela 9 apresentam-se os dados a introduzir no MORA expressados a nível de PEC utilizando o fator de conversão do MORA2019 (1,31752278).

Tabela 9. Custos de captura de espécies animais a nível de PEC propostos para MORA2019.
Fonte: Elaboração própria a partir de Tarifas Tragsa 2018

Conceito	Custo base (€2019)	PEC (€2019)
Captura de mamíferos	17.652,30	23.257
Captura de aves	5.081,08	6.694
Captura de outras espécies	5.577,93	7.349

Por outro lado, não foram localizados custos de vacinação de espécies animais em bases de dados de referência mais atualizadas que as utilizadas no MORA, pelo que se propõe manter a que é utilizada no MORA2010 atualizada em janeiro de 2019 e expressada a nível de PEC. Estas operações resumem-se na Tabela 10.

Tabela 10. Custo de vacinação de espécies animais a nível de PEC proposto para MORA2019.
Fonte: Elaboração própria a partir de VALLADARES, A. Coord. (2004)

Conceito	Custo base (€2010/ud)	Custo base (€2019/ud)	PEC (€2019/ud)
Vacina	0,68	0,76	1,00
Coeficiente IPC (jan2010-jan2019)			1,115
Coeficiente conversão a PEC			1,318

b. Avaliação da variação entre a informação original e a atual

No caso da técnica “criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição” para os danos mortais nas diversas espécies, por terem sido mudadas a maioria das fontes de informação utilizadas para fixar o custo da técnica, os dados utilizados no MORA2010 e os propostos para o MORA2019 diferem em grande medida.

3. Tabelas de dados por danos ocasionados a espécies animais

No presente anexo recopila-se as Tabelas de dados a serem incluídas no MORA2019 relativamente aos danos ocasionados às espécies animais.

As Tabelas são organizadas em função das diferentes combinações agente causador do dano-tipo de

dano causado (morte ou lesão) conforme se apresenta na Tabela A.I-1. Por outro lado, a denominação genérica de cada grupo de técnicas é apresentada na Tabela A.I-2.

Tabela A.I-1. Codificação das combinações agente causador do dano-tipo de dano causado seguidas no Anexo I. Fonte: Elaboração própria

			Tipo de dano	
			Morte	Lesão
Agente causador de dano	Químico		1A.1	2
	Físico	Extração	1A.2	
		Temperatura	1A.1	2
	Incêndio		1A.1	2
	Biológico	OMG	1B	
		Espécies exóticas	1C	
		Vírus e bactérias	1D	

Tabela A.I-2. Denominação genérica das técnicas que correspondem a cada combinação agente causador do dano-tipo de dano causado apresentadas no Anexo I. Fonte: Elaboração própria

			Tipo de dano	
			Morte	Lesão
Agente causador de dano	Químico		Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição	Recolha, transporte e tratamento no centro de recuperação
	Físico	Extração	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição	
		Temperatura	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição	Recolha, transporte e tratamento em centro de recuperação
	Incêndio		Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição	Recolha, transporte e tratamento em centro de recuperação
	Biológico	OMG	Captura dos OMG e reposição com indivíduos de criação em cativeiro	
		Espécies exóticas	Captura de animais exóticos invasores mediante Equipas de seguimento e controlo de populações e libertação de indivíduos de criação em cativeiro	
		Vírus e bactérias	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos vacinados de reposição	

3.1 Danos às espécies animais: combinação 1A.1 (danos de morte por agentes químicos, temperatura ou incêndio)

Tabela A.I-3. Técnicas de reparação de danos de morte por agentes químicos, temperatura ou incêndio às espécies animais (Combinação 1A.1). Fonte: Elaboração própria

Combinação Técnica reparadora	1A.1		
	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição		
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Accipiter gentilis</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Accipiter nisus</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Aves	197,63	6
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Aves	5.270,09	6
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Actitis hypoleucos</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Aegithalos caudatus</i>	Aves	197,63	6
<i>Aegypius monachus</i>	Aves	106.574,13	6
<i>Alauda arvensis</i>	Aves	197,63	6
<i>Alcedo atthis</i>	Aves	592,89	6
<i>Alectoris barbara</i>	Aves	54,09	6
<i>Alectoris rufa</i>	Aves	98,81	6
<i>Alosa alosa</i>	Peixes continentais	395,26	6
<i>Alytes obstetricans</i>	Anfíbios	65,88	6
<i>Anas acuta</i>	Aves	131,75	6
<i>Anas clypeata</i>	Aves	131,75	6
<i>Anas crecca</i>	Aves	98,81	6
<i>Anas platyrhynchos</i>	Aves	98,81	6
<i>Anas querquedula</i>	Aves	263,50	6
<i>Anas strepera</i>	Aves	131,75	6
<i>Anguilla anguilla</i>	Peixes continentais	26,35	6
<i>Anguis fragilis</i>	Répteis	65,88	6
<i>Anser anser</i>	Aves	395,26	6
<i>Anthus campestris</i>	Aves	197,63	6
<i>Anthus pratensis</i>	Aves	197,63	6
<i>Anthus spinoletta</i>	Aves	197,63	6
<i>Anthus trivialis</i>	Aves	197,63	6
<i>Apodemus flavicollis</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Apus apus</i>	Aves	592,89	6
<i>Apus melba</i>	Aves	592,89	6
<i>Aquila adalberti</i>	Aves	159.861,20	6
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aves	106.574,13	6
<i>Ardea cinerea</i>	Aves	5.328,70	6
<i>Ardea purpurea</i>	Aves	5.330,17	6
<i>Ardeola ralloides</i>	Aves	6.587,61	6
<i>Arvicola sapidus</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Arvicola terrestris</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Asio flammeus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Asio otus</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Athene noctua</i>	Aves	1.185,77	6

Anexo

<i>Aythya ferina</i>	Aves	131,75	6
<i>Aythya fuligula</i>	Aves	197,63	6

Combinação Técnica reparadora	1A.1		
	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição		
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mamíferos	5.270,09	24
<i>Barbus haasi</i>	Peixes continentais	131,75	6
<i>Botaurus stellaris</i>	Aves	6.587,61	6
<i>Bubo bubo</i>	Aves	10.657,41	6
<i>Bufo calamita</i>	Anfíbios	395,26	6
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Aves	592,89	6
<i>Buteo buteo</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Aves	197,63	6
<i>Calandrella rufescens</i>	Aves	197,63	6
<i>Callipepla californica</i>	Aves	21,32	6
<i>Calonectris diomedea</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Calotriton asper</i>	Anfíbios	658,76	6
<i>Canis lupus</i>	Mamíferos	21.314,83	24
<i>Capra pyrenaica</i>	Mamíferos	21.314,83	24
<i>Capreolus capreolus</i>	Mamíferos	2.664,35	24
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Aves	592,89	6
<i>Carassius auratus</i>	Peixes continentais	6,59	6
<i>Carduelis cannabina</i>	Aves	39,53	6
<i>Carduelis carduelis</i>	Aves	39,53	6
<i>Carduelis chloris</i>	Aves	39,53	6
<i>Carduelis spinus</i>	Aves	65,88	6
<i>Caretta caretta</i>	Répteis	395,26	6
<i>Certhia brachydactyla</i>	Aves	197,63	6
<i>Certhia familiaris</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Cervus elaphus</i>	Mamíferos	2.664,35	24
<i>Cettia cetti</i>	Aves	197,63	6
<i>Chalcides minutus</i>	Répteis	395,26	6
<i>Chalcides striatus</i>	Répteis	131,75	6
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Charadrius dubius</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Charadrius morinellus</i>	Aves	592,89	6
<i>Chelonia labrosus</i>	Peixes continentais	13,18	6
<i>Chelonia mydas</i>	Répteis	658,76	6
<i>Chionomys nivalis</i>	Mamíferos	263,50	24
<i>Chlamydotis undulata</i>	Aves	21.314,83	6
<i>Chlidonias hybrida</i>	Aves	592,89	6
<i>Chlidonias niger</i>	Aves	5.270,09	6
<i>Ciconia ciconia</i>	Aves	10.657,41	6
<i>Ciconia nigra</i>	Aves	159.861,20	6
<i>Cinclus cinclus</i>	Aves	592,89	6
<i>Circaetus gallicus</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Circus aeruginosus</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Circus cyaneus</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Circus pygargus</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Cisticola juncidis</i>	Aves	197,63	6
<i>Cobitis calderoni</i>	Peixes continentais	395,26	6
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Columba bollii</i>	Aves	21,32	6
<i>Columba domestica</i>	Aves	21,32	6
<i>Columba guinea</i>	Aves	21,32	6
<i>Columba junoniae</i>	Aves	21,32	6
<i>Columba livia/domestica</i>	Aves	52,70	6

Combinação Técnica reparadora	1A.1		
	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição		
<i>Columba oenas</i>	Aves	52,70	6
<i>Columba palumbus</i>	Aves	52,70	6
<i>Coracias garrulus</i>	Aves	592,89	6
<i>Coronella austriaca</i>	Répteis	197,63	6
<i>Coronella girondica</i>	Répteis	131,75	6
<i>Corvus corax</i>	Aves	263,50	6
<i>Corvus corone</i>	Aves	6,59	6
<i>Corvus monedula</i>	Aves	263,50	6
<i>Coturnix coturnix</i>	Aves	98,81	6
<i>Crocifura russula</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Crocifura suaveolens</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Cuculus canorus</i>	Aves	592,89	6
<i>Cyanopica cyana</i>	Aves	197,63	6
<i>Cygnus olor</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Dama dama</i>	Mamíferos	2.664,35	24
<i>Delichon urbicum</i>	Aves	197,63	6
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Aves	592,89	6
<i>Dendrocopos major</i>	Aves	592,89	6
<i>Dendrocopos medius</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Dendrocopos minor</i>	Aves	592,89	6
<i>Dermochelys coriacea</i>	Répteis	658,76	6
<i>Discoglossus galganoi</i>	Anfíbios	131,75	6
<i>Dryocopus martius</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Egretta garzetta</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Eliomys quercinus</i>	Mamíferos	197,63	24
<i>Emberiza calandra</i>	Aves	65,88	6
<i>Emberiza cia</i>	Aves	197,63	6
<i>Emberiza cirius</i>	Aves	197,63	6
<i>Emberiza citrinella</i>	Aves	197,63	6
<i>Emberiza hortulana</i>	Aves	197,63	6
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Emys orbicularis</i>	Répteis	395,26	6
<i>Eptesicus serotinus</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Répteis	658,76	6
<i>Erinaceus europaeus</i>	Mamíferos	197,63	24
<i>Erithacus rubecula</i>	Aves	197,63	6
<i>Falco columbarius</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Falco eleonora</i>	Aves	53.287,06	6
<i>Falco naumanni</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Falco pelegrinoides</i>	Aves	53.287,06	6
<i>Falco peregrinus</i>	Aves	53.287,06	6
<i>Falco subbuteo</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Falco tinnunculus</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Felis silvestris</i>	Mamíferos	3.952,57	24
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Fringilla coelebs</i>	Aves	197,63	6
<i>Fulica atra</i>	Aves	65,88	6
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Mamíferos	5.270,09	24
<i>Galerida cristata</i>	Aves	197,63	6
<i>Galerida theklae</i>	Aves	197,63	6
<i>Gallinago gallinago</i>	Aves	98,81	6
<i>Gallinula chloropus</i>	Aves	65,88	6

Combinação Técnica reparadora	1A.1		
	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição		
<i>Gallotia gomerana</i>	Répteis	35.515,17	6
<i>Garrulus glandarius</i>	Aves	79,05	6
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Peixes continentais	131,75	6
<i>Genetta genetta</i>	Mamíferos	197,63	24
<i>Glis glis</i>	Mamíferos	658,76	24
<i>Gypaetus barbatus</i>	Aves	159.861,20	6
<i>Gyps fulvus</i>	Aves	53.287,06	6
<i>Haematopus ostralegus</i>	Aves	592,89	6
<i>Hieraetus fasciatus</i>	Aves	53.287,06	6
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Répteis	395,26	6
<i>Himantopus himantopus</i>	Aves	592,89	6
<i>Hippolais polyglotta</i>	Aves	197,63	6
<i>Hirundo rustica</i>	Aves	197,63	6
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Hyla arborea</i>	Anfíbios	263,50	6
<i>Hyla meridionalis</i>	Anfíbios	658,76	6
<i>Hypsugo savii</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Ixobrychus minutus</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Jynx torquilla</i>	Aves	592,89	6
<i>Lacerta bilineata</i>	Répteis	197,63	6
<i>Lacerta schreiberi</i>	Répteis	197,63	6
<i>Lamprotornis caudatus</i>	Aves	5,32	6
<i>Lamprotornis chalybaeus</i>	Aves	6,79	6
<i>Lanius collurio</i>	Aves	197,63	6
<i>Lanius excubitor</i>	Aves	197,63	6
<i>Lanius senator</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Larus argentatus</i>	Aves	26,35	6
<i>Larus audouinii</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Larus fuscus</i>	Aves	592,89	6
<i>Larus genei</i>	Aves	592,89	6
<i>Larus melanocephalus</i>	Aves	592,89	6
<i>Larus michahellis</i>	Aves	26,35	6
<i>Larus ridibundus</i>	Aves	26,35	6
<i>Lepus castroviejoii</i>	Mamíferos	395,26	24
<i>Lepus europaeus</i>	Mamíferos	395,26	24
<i>Lepus granatensis</i>	Mamíferos	395,26	24
<i>Lepus schlugergeri</i>	Mamíferos	395,26	24
<i>Limosa limosa</i>	Aves	592,89	6
<i>Lissotriton helveticus</i>	Anfíbios	131,75	6
<i>Locustella luscinioides</i>	Aves	5.270,09	6
<i>Locustella naevia</i>	Aves	197,63	6
<i>Loxia curvirostra</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Lullula arborea</i>	Aves	197,63	6
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Aves	197,63	6
<i>Luscinia svecica</i>	Aves	197,63	6
<i>Lutra lutra</i>	Mamíferos	10.657,41	24
<i>Lynx pardinus</i>	Mamíferos	159.861,20	24
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Répteis	197,63	6
<i>Martes foina</i>	Mamíferos	197,63	24
<i>Martes martes</i>	Mamíferos	527,01	24
<i>Mauremys leprosa</i>	Répteis	395,26	6

Combinação Técnica reparadora	1A.1		
	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição		
Melanocorypha calandra	Aves	197,63	6
Meles meles	Mamíferos	197,63	24
Merops apiaster	Aves	592,89	6
Mesotriton alpestris	Anfíbios	395,26	6
Micromys minutus	Mamíferos	32,94	24
Microtus agrestis	Mamíferos	32,94	24
Microtus arvalis	Mamíferos	32,94	24
Microtus duodecimcostatus	Mamíferos	32,94	24
Microtus gerbei	Mamíferos	32,94	24
Microtus lusitanicus	Mamíferos	32,94	24
Milvus migrans	Aves	1.976,28	6
Milvus milvus	Aves	5.270,09	6
Miniopterus schreibersii	Mamíferos	527,01	24
Monticola saxatilis	Aves	592,89	6
Monticola solitarius	Aves	592,89	6
Montifringilla nivalis	Aves	197,63	6
Motacilla alba	Aves	197,63	6
Motacilla cinerea	Aves	197,63	6
Motacilla flava	Aves	197,63	6
Mus musculus	Mamíferos	32,94	24
Mus spretus	Mamíferos	32,94	24
Muscicapa striata	Aves	197,63	6
Mustela erminea	Mamíferos	5.270,09	24
Mustela lutreola	Mamíferos	5.270,09	24
Mustela nivalis	Mamíferos	131,75	24
Mustela putorius	Mamíferos	527,01	24
Myodes glareolus	Mamíferos	32,94	24
Myotis alcaethoe	Mamíferos	658,76	24
Myotis bechsteinii	Mamíferos	658,76	24
Myotis blythii	Mamíferos	527,01	24
Myotis daubentonii	Mamíferos	131,75	24
Myotis emarginatus	Mamíferos	527,01	24
Myotis myotis	Mamíferos	658,76	24
Myotis mystacinus	Mamíferos	658,76	24
Myotis nattereri	Mamíferos	131,75	24
Natrix maura	Répteis	131,75	6
Natrix natrix	Répteis	131,75	6
Neomys anomalus	Mamíferos	32,94	24
Neomys fodiens	Mamíferos	32,94	24
Neophron percnopterus	Aves	53.287,06	6
Netta rufina	Aves	197,63	6
Numenius arquata	Aves	592,89	6
Nyctalus lasiopterus	Mamíferos	527,01	24
Nyctalus leisleri	Mamíferos	131,75	24
Nyctalus noctula	Mamíferos	527,01	24
Nycticorax nycticorax	Aves	3.952,57	6
Oenanthe hispanica	Aves	197,63	6
Oenanthe leucura	Aves	197,63	6
Oenanthe oenanthe	Aves	197,63	6
Oriolus oriolus	Aves	592,89	6
Oryctolagus cuniculus	Mamíferos	65,88	24
Otis tarda	Aves	21.314,83	6

Combinação Técnica reparadora	1A.1		
	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição		
<i>Otus scops</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Ovis aries</i>	Mamíferos	2.664,35	24
<i>Pandion haliaetus</i>	Aves	106.574,13	6
<i>Panurus biarmicus</i>	Aves	197,63	6
<i>Parachondrostoma miegii</i>	Peixes continentais	19,76	6
<i>Parus ater</i>	Aves	197,63	6
<i>Parus cristatus</i>	Aves	197,63	6
<i>Parus major</i>	Aves	197,63	6
<i>Parus palustris</i>	Aves	197,63	6
<i>Passer domesticus</i>	Aves	32,94	6
<i>Passer montanus</i>	Aves	197,63	6
<i>Pelobates cultripes</i>	Anfíbios	197,63	6
<i>Pelodytes punctatus</i>	Anfíbios	65,88	6
<i>Pelophylax perezi</i>	Anfíbios	39,53	6
<i>Perdix perdix</i>	Aves	54,09	6
<i>Pernis apivorus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Petromyzon marinus</i>	Peixes continentais	395,26	6
<i>Petronia petronia</i>	Aves	197,63	6
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Phasianus colchicus</i>	Aves	98,81	6
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Aves	5.270,09	6
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Aves	197,63	6
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Peixes continentais	19,76	6
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Aves	197,63	6
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Aves	197,63	6
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Pica pica</i>	Aves	6,59	6
<i>Picus viridis</i>	Aves	592,89	6
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Platalea leucorodia</i>	Aves	5.270,09	6
<i>Platichthys flesus</i>	Peixes continentais	19,76	6
<i>Plecotus auritus</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Plecotus austriacus</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Podarcis hispanica</i>	Répteis	65,88	6
<i>Podarcis muralis</i>	Répteis	65,88	6
<i>Podiceps cristatus</i>	Aves	592,89	6
<i>Podiceps nigricollis</i>	Aves	592,89	6
<i>Porzana parva</i>	Aves	197,63	6
<i>Porzana porzana</i>	Aves	197,63	6
<i>Porzana pusilla</i>	Aves	197,63	6
<i>Prunella collaris</i>	Aves	197,63	6
<i>Prunella modularis</i>	Aves	197,63	6
<i>Psammmodromus algirus</i>	Répteis	197,63	6
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Aves	197,63	6
<i>Puffinus puffinus</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Aves	592,89	6
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Aves	592,89	6

Combinação Técnica reparadora	1A.1		
	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição		
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Aves	197,63	6
<i>Rallus aquaticus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Rana dalmatina</i>	Anfíbios	395,26	6
<i>Rana iberica</i>	Anfíbios	263,50	6
<i>Rana temporaria</i>	Anfíbios	65,88	6
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Aves	592,89	6
<i>Regulus ignicapilla</i>	Aves	197,63	6
<i>Regulus regulus</i>	Aves	197,63	6
<i>Remiz pendulinus</i>	Aves	197,63	6
<i>Rhinechis scalaris</i>	Répteis	263,50	6
<i>Rhinolophus euryale</i>	Mamíferos	658,76	24
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Mamíferos	527,01	24
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Riparia riparia</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Rissa tridactyla</i>	Aves	592,89	6
<i>Salamandra salamandra</i>	Anfíbios	65,88	6
<i>Salaria fluviatilis</i>	Peixes continentais	395,26	6
<i>Salmo salar</i>	Peixes continentais	105,40	6
<i>Salmo trutta</i>	Peixes continentais	105,40	6
<i>Saxicola rubetra</i>	Aves	197,63	6
<i>Sciurus vulgaris</i>	Mamíferos	197,63	24
<i>Scolopax rusticola</i>	Aves	131,75	6
<i>Serinus citrinella</i>	Aves	197,63	6
<i>Serinus serinus</i>	Aves	39,53	6
<i>Sitta europaea</i>	Aves	197,63	6
<i>Sorex coronatus</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Sorex minutus</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Squalius pyrenaicus</i>	Peixes continentais	395,26	6
<i>Sterna albifrons</i>	Aves	592,89	6
<i>Sterna hirundo</i>	Aves	592,89	6
<i>Sterna nilotica</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Streptopelia decaocto</i>	Aves	26,35	6
<i>Streptopelia turtur</i>	Aves	98,81	6
<i>Strix aluco</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Sturnus unicolor</i>	Aves	26,35	6
<i>Sturnus vulgaris</i>	Aves	32,94	6
<i>Suncus etruscus</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Sus scrofa</i>	Mamíferos	532,86	24
<i>Sylvia atricapilla</i>	Aves	197,63	6
<i>Sylvia borin</i>	Aves	197,63	6
<i>Sylvia cantillans</i>	Aves	197,63	6
<i>Sylvia communis</i>	Aves	197,63	6
<i>Sylvia conspicillata</i>	Aves	197,63	6
<i>Sylvia hortensis</i>	Aves	197,63	6
<i>Sylvia undata</i>	Aves	197,63	6
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Tadarida teniotis</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Tadorna ferruginea</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Tadorna tadorna</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Talpa europaea</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Talpa occidentalis</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Tetrax tetrax</i>	Aves	3.952,57	6

Combinação Técnica reparadora	1A.1		
	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição		
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Aves	592,89	6
<i>Tichodroma muraria</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Timon lepidus</i>	Répteis	197,63	6
<i>Tinca tinca</i>	Peixes continentais	19,76	6
<i>Tringa ochropus</i>	Aves	592,89	6
<i>Triturus marmoratus</i>	Anfíbios	65,88	6
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Aves	197,63	6
<i>Turdus merula</i>	Aves	26,35	6
<i>Turdus philomelos</i>	Aves	32,94	6
<i>Turdus torquatus</i>	Aves	592,89	6
<i>Turdus viscivorus</i>	Aves	32,94	6
<i>Tyto alba</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Upupa epops</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Uria aalge</i>	Aves	592,89	6
<i>Vanellus vanellus</i>	Aves	65,88	6
<i>Vipera aspis</i>	Répteis	65,88	6
<i>Vipera seoanei</i>	Répteis	65,88	6
<i>Vulpes vulpes</i>	Mamíferos	26,35	24
<i>Zamenis longissimus</i>	Répteis	197,63	6
<i>Zootoca vivipara</i>	Répteis	65,88	6
Outros Anfíbios em perigo crítico	Anfíbios	395,26	6
Outros Anfíbios em perigo	Anfíbios	395,26	6
Outros Anfíbios vulneráveis	Anfíbios	241,55	6
Outros Anfíbios não ameaçados	Anfíbios	228,37	6
Outras aves em perigo crítico	Aves	34.198,85	6
Outras aves em perigo	Aves	24.973,21	6
Outras aves vulneráveis	Aves	11.575,07	6
Outras aves não ameaçadas	Aves	2.184,66	6
Outros mamíferos em perigo crítico	Mamíferos	159.861,20	24
Outros mamíferos em perigo	Mamíferos	5.270,09	24
Outros mamíferos vulneráveis	Mamíferos	1.394,03	24
Outros mamíferos não ameaçados	Mamíferos	1.394,03	24
Outros peixes continentais em perigo	Peixes continentais	251,06	6
Outros peixes continentais em perigo	Peixes continentais	251,06	6
Outros peixes continentais vulneráveis	Peixes continentais	251,06	6
Outros peixes continentais não	Peixes continentais	15,81	6
Outros répteis em perigo crítico	Répteis	9.241,11	6
Outros répteis em perigo	Répteis	9.241,11	6
Outros répteis vulneráveis	Répteis	395,26	6
Outros répteis não ameaçados	Répteis	191,35	6

3.2 Danos às espécies animais: Combinação 2 (danos de lesão por agentes químicos, temperatura ou incêndio)

Tabela A.I-4. Técnicas de reparação de danos de lesão por agentes químicos, temperatura ou incêndio às espécies animais (Combinação 2). Fonte: Elaboração própria

Combinação Técnica reparadora	2		
	Recolha, transporte e tratamento em centro de recuperação		
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Accipiter gentilis</i>	Aves	370,43	3
<i>Accipiter nisus</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Aves	370,43	3
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Aves	197,63	3
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Aves	370,43	3
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Aves	370,43	3
<i>Actitis hypoleucos</i>	Aves	370,43	3
<i>Aegithalos caudatus</i>	Aves	197,63	3
<i>Aegypius monachus</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Alauda arvensis</i>	Aves	197,63	3
<i>Alcedo atthis</i>	Aves	370,43	3
<i>Alectoris barbara</i>	Aves	54,09	3
<i>Alectoris rufa</i>	Aves	98,81	3
<i>Alosa alosa</i>	Peixes continentais	395,26	3
<i>Alytes obstetricans</i>	Anfíbios	65,88	3
<i>Anas acuta</i>	Aves	131,75	3
<i>Anas clypeata</i>	Aves	131,75	3
<i>Anas crecca</i>	Aves	98,81	3
<i>Anas platyrhynchos</i>	Aves	98,81	3
<i>Anas querquedula</i>	Aves	263,50	3
<i>Anas strepera</i>	Aves	131,75	3
<i>Anguilla anguilla</i>	Peixes continentais	26,35	3
<i>Anguis fragilis</i>	Répteis	65,88	3
<i>Anser anser</i>	Aves	370,43	3
<i>Anthus campestris</i>	Aves	197,63	3
<i>Anthus pratensis</i>	Aves	197,63	3
<i>Anthus spinoletta</i>	Aves	197,63	3
<i>Anthus trivialis</i>	Aves	197,63	3
<i>Apodemus flavicollis</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Apus apus</i>	Aves	370,43	3
<i>Apus melba</i>	Aves	370,43	3
<i>Aquila adalberti</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aves	370,43	3
<i>Ardea cinerea</i>	Aves	370,43	3
<i>Ardea purpurea</i>	Aves	370,43	3
<i>Ardeola ralloides</i>	Aves	370,43	3
<i>Arvicola sapidus</i>	Mamíferos	131,75	3
<i>Arvicola terrestris</i>	Mamíferos	131,75	3
<i>Asio flammeus</i>	Aves	370,43	3
<i>Asio otus</i>	Aves	370,43	3

Anexo

<i>Athene noctua</i>	Aves	370,43	3
<i>Aythya ferina</i>	Aves	131,75	3
<i>Aythya fuligula</i>	Aves	197,63	3
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mamíferos	370,43	3

Combinação Técnica reparadora	2		
	Recolha, transporte e tratamento em centro de recuperação		
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Barbus haasi</i>	Peixes continentais	131,75	3
<i>Botaurus stellaris</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Bubo bubo</i>	Aves	370,43	3
<i>Bufo calamita</i>	Anfíbios	370,43	3
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Aves	592,89	3
<i>Buteo buteo</i>	Aves	370,43	3
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Aves	197,63	3
<i>Calandrella rufescens</i>	Aves	197,63	3
<i>Callipepla californica</i>	Aves	21,32	3
<i>Calonectris diomedea</i>	Aves	1.185,77	3
<i>Calotriton asper</i>	Anfíbios	370,43	3
<i>Canis lupus</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Capra pyrenaica</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Capreolus capreolus</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Aves	370,43	3
<i>Carassius auratus</i>	Peixes continentais	6,59	3
<i>Carduelis cannabina</i>	Aves	39,53	3
<i>Carduelis carduelis</i>	Aves	39,53	3
<i>Carduelis chloris</i>	Aves	39,53	3
<i>Carduelis spinus</i>	Aves	65,88	3
<i>Caretta caretta</i>	Répteis	395,26	3
<i>Certhia brachydactyla</i>	Aves	197,63	3
<i>Certhia familiaris</i>	Aves	370,43	3
<i>Cervus elaphus</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Cettia cetti</i>	Aves	197,63	3
<i>Chalcides minutus</i>	Répteis	370,43	3
<i>Chalcides striatus</i>	Répteis	131,75	3
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Charadrius dubius</i>	Aves	370,43	3
<i>Charadrius morinellus</i>	Aves	592,89	3
<i>Chelon labrosus</i>	Peixes continentais	13,18	3
<i>Chelonia mydas</i>	Répteis	658,76	3
<i>Chionomys nivalis</i>	Mamíferos	263,50	3
<i>Chlamydotis undulata</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Chlidonias hybrida</i>	Aves	592,89	3
<i>Chlidonias niger</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Ciconia ciconia</i>	Aves	370,43	3
<i>Ciconia nigra</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Cinclus cinclus</i>	Aves	370,43	3
<i>Circaetus gallicus</i>	Aves	370,43	3
<i>Circus aeruginosus</i>	Aves	370,43	3
<i>Circus cyaneus</i>	Aves	370,43	3
<i>Circus pygargus</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Cisticola juncidis</i>	Aves	197,63	3
<i>Cobitis calderoni</i>	Peixes continentais	395,26	3
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Aves	370,43	3
<i>Columba bollii</i>	Aves	21,32	3
<i>Columba domestica</i>	Aves	21,32	3
<i>Columba guinea</i>	Aves	21,32	3

Combinação Técnica reparadora	2		
	Recolha, transporte e tratamento em centro de recuperação		
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Columba junoniae</i>	Aves	21,32	3
<i>Columba livia/domestica</i>	Aves	52,70	3
<i>Columba oenas</i>	Aves	52,70	3
<i>Columba palumbus</i>	Aves	52,70	3
<i>Coracias garrulus</i>	Aves	592,89	3
<i>Coronella austriaca</i>	Répteis	197,63	3
<i>Coronella girondica</i>	Répteis	131,75	3
<i>Corvus corax</i>	Aves	263,50	3
<i>Corvus corone</i>	Aves	6,59	3
<i>Corvus monedula</i>	Aves	263,50	3
<i>Coturnix coturnix</i>	Aves	98,81	3
<i>Crocidura russula</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Crocidura suaveolens</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Cuculus canorus</i>	Aves	370,43	3
<i>Cyanopica cyana</i>	Aves	197,63	3
<i>Cygnus olor</i>	Aves	370,43	3
<i>Dama dama</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Delichon urbicum</i>	Aves	197,63	3
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Aves	592,89	3
<i>Dendrocopos major</i>	Aves	592,89	3
<i>Dendrocopos medius</i>	Aves	370,43	3
<i>Dendrocopos minor</i>	Aves	370,43	3
<i>Dermodochelys coriacea</i>	Répteis	658,76	3
<i>Discoglossus galganoi</i>	Anfíbios	131,75	3
<i>Dryocopus martius</i>	Aves	370,43	3
<i>Egretta garzetta</i>	Aves	370,43	3
<i>Eliomys quercinus</i>	Mamíferos	197,63	3
<i>Emberiza calandra</i>	Aves	65,88	3
<i>Emberiza cia</i>	Aves	197,63	3
<i>Emberiza cirulus</i>	Aves	197,63	3
<i>Emberiza citrinella</i>	Aves	197,63	3
<i>Emberiza hortulana</i>	Aves	197,63	3
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Emys orbicularis</i>	Répteis	395,26	3
<i>Eptesicus serotinus</i>	Mamíferos	131,75	3
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Répteis	370,43	3
<i>Erinaceus europaeus</i>	Mamíferos	197,63	3
<i>Erithacus rubecula</i>	Aves	197,63	3
<i>Falco columbarius</i>	Aves	370,43	3
<i>Falco eleonora</i>	Aves	370,43	3
<i>Falco naumanni</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Falco pelegrinoides</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Falco peregrinus</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Falco subbuteo</i>	Aves	370,43	3
<i>Falco tinnunculus</i>	Aves	370,43	3
<i>Felis silvestris</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Aves	370,43	3
<i>Fringilla coelebs</i>	Aves	197,63	3
<i>Fulica atra</i>	Aves	65,88	3

Combinação Técnica reparadora		2	
		Recolha, transporte e tratamento em centro de recuperação	
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Mamíferos	1.852,19	3
<i>Galerida cristata</i>	Aves	197,63	3
<i>Galerida theklae</i>	Aves	197,63	3
<i>Gallinago gallinago</i>	Aves	98,81	3
<i>Gallinula chloropus</i>	Aves	65,88	3
<i>Gallotia gomerana</i>	Répteis	1.852,19	3
<i>Garrulus glandarius</i>	Aves	79,05	3
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Peixes continentais	131,75	3
<i>Genetta genetta</i>	Mamíferos	197,63	3
<i>Glis glis</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Gypaetus barbatus</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Gyps fulvus</i>	Aves	370,43	3
<i>Haematopus ostralegus</i>	Aves	370,43	3
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aves	370,43	3
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Répteis	370,43	3
<i>Himantopus himantopus</i>	Aves	370,43	3
<i>Hippolais polyglotta</i>	Aves	197,63	3
<i>Hirundo rustica</i>	Aves	197,63	3
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Hyla arborea</i>	Anfíbios	263,50	3
<i>Hyla meridionalis</i>	Anfíbios	370,43	3
<i>Hypsugo savii</i>	Mamíferos	131,75	3
<i>Ixobrychus minutus</i>	Aves	370,43	3
<i>Jynx torquilla</i>	Aves	370,43	3
<i>Lacerta bilineata</i>	Répteis	197,63	3
<i>Lacerta schreiberi</i>	Répteis	197,63	3
<i>Lamprotornis caudatus</i>	Aves	5,32	3
<i>Lamprotornis chalybaeus</i>	Aves	6,79	3
<i>Lanius collurio</i>	Aves	197,63	3
<i>Lanius excubitor</i>	Aves	197,63	3
<i>Lanius senator</i>	Aves	370,43	3
<i>Larus argentatus</i>	Aves	26,35	3
<i>Larus audouinii</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Larus fuscus</i>	Aves	370,43	3
<i>Larus genei</i>	Aves	592,89	3
<i>Larus melanocephalus</i>	Aves	370,43	3
<i>Larus michahellis</i>	Aves	26,35	3
<i>Larus ridibundus</i>	Aves	26,35	3
<i>Lepus castroviejoii</i>	Mamíferos	395,26	3
<i>Lepus europaeus</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Lepus granatensis</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Lepus schlumbergeri</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Limosa limosa</i>	Aves	592,89	3
<i>Lissotriton helveticus</i>	Anfíbios	131,75	3
<i>Locustella luscinioides</i>	Aves	370,43	3
<i>Locustella naevia</i>	Aves	197,63	3
<i>Loxia curvirostra</i>	Aves	370,43	3
<i>Lullula arborea</i>	Aves	197,63	3

Combinação Técnica reparadora	2		
	Recolha, transporte e tratamento em centro de recuperação		
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Aves	197,63	3
<i>Luscinia svecica</i>	Aves	197,63	3
<i>Lutra lutra</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Lynx pardinus</i>	Mamíferos	1.852,19	3
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Répteis	197,63	3
<i>Martes foina</i>	Mamíferos	197,63	3
<i>Martes martes</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Mauremys leprosa</i>	Répteis	395,26	3
<i>Melanocorypha calandra</i>	Aves	197,63	3
<i>Meles meles</i>	Mamíferos	197,63	3
<i>Merops apiaster</i>	Aves	370,43	3
<i>Mesotriton alpestris</i>	Anfíbios	395,26	3
<i>Micromys minutus</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Microtus agrestis</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Microtus arvalis</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Microtus gerbei</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Microtus lusitanicus</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Milvus migrans</i>	Aves	370,43	3
<i>Milvus milvus</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Mamíferos	527,01	3
<i>Monticola saxatilis</i>	Aves	370,43	3
<i>Monticola solitarius</i>	Aves	370,43	3
<i>Montifringilla nivalis</i>	Aves	197,63	3
<i>Motacilla alba</i>	Aves	197,63	3
<i>Motacilla cinerea</i>	Aves	197,63	3
<i>Motacilla flava</i>	Aves	197,63	3
<i>Mus musculus</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Mus spretus</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Muscicapa striata</i>	Aves	197,63	3
<i>Mustela erminea</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Mustela lutreola</i>	Mamíferos	1.852,19	3
<i>Mustela nivalis</i>	Mamíferos	131,75	3
<i>Mustela putorius</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Myodes glareolus</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Myotis alcathoe</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Myotis bechsteinii</i>	Mamíferos	658,76	3
<i>Myotis blythii</i>	Mamíferos	527,01	3
<i>Myotis daubentonii</i>	Mamíferos	131,75	3
<i>Myotis emarginatus</i>	Mamíferos	527,01	3
<i>Myotis myotis</i>	Mamíferos	658,76	3
<i>Myotis mystacinus</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Myotis nattereri</i>	Mamíferos	131,75	3
<i>Natrix maura</i>	Répteis	131,75	3
<i>Natrix natrix</i>	Répteis	131,75	3
<i>Neomys anomalus</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Neomys fodiens</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Neophron percnopterus</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Netta rufina</i>	Aves	197,63	3

Combinação Técnica reparadora		2	
		Recolha, transporte e tratamento em centro de recuperação	
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Numenius arquata</i>	Aves	592,89	3
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Mamíferos	527,01	3
<i>Nyctalus leisleri</i>	Mamíferos	131,75	3
<i>Nyctalus noctula</i>	Mamíferos	527,01	3
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Aves	370,43	3
<i>Oenanthe hispanica</i>	Aves	197,63	3
<i>Oenanthe leucura</i>	Aves	197,63	3
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Aves	197,63	3
<i>Oriolus oriolus</i>	Aves	370,43	3
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Mamíferos	65,88	3
<i>Otis tarda</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Otus scops</i>	Aves	370,43	3
<i>Ovis aries</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Pandion haliaetus</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Panurus biarmicus</i>	Aves	197,63	3
<i>Parachondrostoma miegii</i>	Peixes continentais	19,76	3
<i>Parus ater</i>	Aves	197,63	3
<i>Parus cristatus</i>	Aves	197,63	3
<i>Parus major</i>	Aves	197,63	3
<i>Parus palustris</i>	Aves	197,63	3
<i>Passer domesticus</i>	Aves	32,94	3
<i>Passer montanus</i>	Aves	197,63	3
<i>Pelobates cultripes</i>	Anfíbios	197,63	3
<i>Pelodytes punctatus</i>	Anfíbios	65,88	3
<i>Pelophylax perezi</i>	Anfíbios	39,53	3
<i>Perdix perdix</i>	Aves	54,09	3
<i>Pernis apivorus</i>	Aves	370,43	3
<i>Petromyzon marinus</i>	Peixes continentais	395,26	3
<i>Petronia petronia</i>	Aves	197,63	3
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Aves	370,43	3
<i>Phasianus colchicus</i>	Aves	98,81	3
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Aves	370,43	3
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Aves	197,63	3
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Peixes continentais	19,76	3
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Aves	197,63	3
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Aves	197,63	3
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Aves	370,43	3
<i>Pica pica</i>	Aves	6,59	3
<i>Picus viridis</i>	Aves	370,43	3
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Mamíferos	131,75	3
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Mamíferos	131,75	3
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Mamíferos	131,75	3
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mamíferos	131,75	3
<i>Platalea leucorodia</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Platichthys flesus</i>	Peixes continentais	19,76	3
<i>Plecotus auritus</i>	Mamíferos	131,75	3
<i>Plecotus austriacus</i>	Mamíferos	131,75	3

Combinação Técnica reparadora		2	
		Recolha, transporte e tratamento em centro de recuperação	
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Podarcis hispanica</i>	Répteis	65,88	3
<i>Podarcis muralis</i>	Répteis	65,88	3
<i>Podiceps cristatus</i>	Aves	370,43	3
<i>Podiceps nigricollis</i>	Aves	370,43	3
<i>Porzana parva</i>	Aves	197,63	3
<i>Porzana porzana</i>	Aves	197,63	3
<i>Porzana pusilla</i>	Aves	197,63	3
<i>Prunella collaris</i>	Aves	197,63	3
<i>Prunella modularis</i>	Aves	197,63	3
<i>Psammodromus algirus</i>	Répteis	197,63	3
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Aves	197,63	3
<i>Puffinus puffinus</i>	Aves	1.185,77	3
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Aves	370,43	3
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Aves	592,89	3
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Aves	197,63	3
<i>Rallus aquaticus</i>	Aves	370,43	3
<i>Rana dalmatina</i>	Anfíbios	395,26	3
<i>Rana iberica</i>	Anfíbios	263,50	3
<i>Rana temporaria</i>	Anfíbios	65,88	3
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Aves	370,43	3
<i>Regulus ignicapilla</i>	Aves	197,63	3
<i>Regulus regulus</i>	Aves	197,63	3
<i>Remiz pendulinus</i>	Aves	197,63	3
<i>Rhinechis scalaris</i>	Répteis	263,50	3
<i>Rhinolophus euryale</i>	Mamíferos	658,76	3
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Mamíferos	131,75	3
<i>Riparia riparia</i>	Aves	370,43	3
<i>Rissa tridactyla</i>	Aves	592,89	3
<i>Salamandra salamandra</i>	Anfíbios	65,88	3
<i>Salaria fluviatilis</i>	Peixes continentais	395,26	3
<i>Salmo salar</i>	Peixes continentais	105,40	3
<i>Salmo trutta</i>	Peixes continentais	105,40	3
<i>Saxicola rubetra</i>	Aves	197,63	3
<i>Sciurus vulgaris</i>	Mamíferos	197,63	3
<i>Scolopax rusticola</i>	Aves	131,75	3
<i>Serinus citrinella</i>	Aves	197,63	3
<i>Serinus serinus</i>	Aves	39,53	3
<i>Sitta europaea</i>	Aves	197,63	3
<i>Sorex coronatus</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Sorex minutus</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Squalius pyrenaicus</i>	Peixes continentais	395,26	3
<i>Sterna albifrons</i>	Aves	370,43	3
<i>Sterna hirundo</i>	Aves	370,43	3
<i>Sterna nilotica</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Streptopelia decaocto</i>	Aves	26,35	3
<i>Streptopelia turtur</i>	Aves	98,81	3
<i>Strix aluco</i>	Aves	370,43	3
<i>Sturnus unicolor</i>	Aves	26,35	3

Combinação Técnica reparadora	2		
	Recolha, transporte e tratamento em centro de recuperação		
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Sturnus vulgaris</i>	Aves	32,94	3
<i>Suncus etruscus</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Sus scrofa</i>	Mamíferos	370,43	3
<i>Sylvia atricapilla</i>	Aves	197,63	3
<i>Sylvia borin</i>	Aves	197,63	3
<i>Sylvia cantillans</i>	Aves	197,63	3
<i>Sylvia communis</i>	Aves	197,63	3
<i>Sylvia conspicillata</i>	Aves	197,63	3
<i>Sylvia hortensis</i>	Aves	197,63	3
<i>Sylvia undata</i>	Aves	197,63	3
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Aves	370,43	3
<i>Tadarida teniotis</i>	Mamíferos	131,75	3
<i>Tadorna ferruginea</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Tadorna tadorna</i>	Aves	370,43	3
<i>Talpa europaea</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Talpa occidentalis</i>	Mamíferos	32,94	3
<i>Tetrax tetrax</i>	Aves	1.852,19	3
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Aves	370,43	3
<i>Tichodroma muraria</i>	Aves	370,43	3
<i>Timon lepidus</i>	Répteis	197,63	3
<i>Tinca tinca</i>	Peixes continentais	19,76	3
<i>Tringa ochropus</i>	Aves	370,43	3
<i>Triturus marmoratus</i>	Anfíbios	65,88	3
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Aves	197,63	3
<i>Turdus merula</i>	Aves	26,35	3
<i>Turdus philomelos</i>	Aves	32,94	3
<i>Turdus torquatus</i>	Aves	370,43	3
<i>Turdus viscivorus</i>	Aves	32,94	3
<i>Tyto alba</i>	Aves	1.185,77	3
<i>Upupa epops</i>	Aves	370,43	3
<i>Uria aalge</i>	Aves	592,89	3
<i>Vanellus vanellus</i>	Aves	65,88	3
<i>Vipera aspis</i>	Répteis	65,88	3
<i>Vipera seoanei</i>	Répteis	65,88	3
<i>Vulpes vulpes</i>	Mamíferos	26,35	3
<i>Zamenis longissimus</i>	Répteis	197,63	3
<i>Zootoca vivipara</i>	Répteis	65,88	3
Outros Anfíbios em perigo crítico	Anfíbios	395,26	3
Outros Anfíbios em perigo	Anfíbios	395,26	3
Outros Anfíbios vulneráveis	Anfíbios	241,55	3
Outros Anfíbios não ameaçados	Anfíbios	228,37	3
Outras aves em perigo crítico	Aves	1.852,19	3
Outras aves em perigo	Aves	1.852,19	3
Outras aves vulneráveis	Aves	1.852,19	3
Outras aves não ameaçadas	Aves	370,43	3
Outros mamíferos em perigo crítico	Mamíferos	1.852,19	3
Outros mamíferos em perigo	Mamíferos	1.852,19	3
Outros mamíferos vulneráveis	Mamíferos	1.394,03	3
Outros mamíferos não ameaçados	Mamíferos	370,43	3

Combinação Técnica reparadora	2
	Recolha, transporte e tratamento em centro de recuperação

Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
Outros peixes continentais em perigo crítico	Peixes continentais	251,06	3
Outros peixes continentais em perigo	Peixes continentais	251,06	3
Outros peixes continentais vulneráveis	Peixes continentais	251,06	3
Outros peixes continentais não ameaçados	Peixes continentais	15,81	3
Outros répteis em perigo crítico	Répteis	1.852,19	3
Outros répteis em perigo	Répteis	1.852,19	3
Outros répteis vulneráveis	Répteis	395,26	3
Outros répteis não ameaçados	Répteis	191,35	3

3.3 Danos às espécies animais: Combinação 1A.2 (danos de morte por extração)

Tabela A.I-5. Técnicas de reparação de danos de morte por Extração às espécies animais (Combinação 1A.2). Fonte: Elaboração própria

Combinação Técnica reparadora	1A.2		
	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição		
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Accipiter gentilis</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Accipiter nisus</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Aves	197,63	6
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Aves	5.270,09	6
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Actitis hypoleucos</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Aegithalos caudatus</i>	Aves	197,63	6
<i>Aegyptius monachus</i>	Aves	106.574,13	6
<i>Alauda arvensis</i>	Aves	197,63	6
<i>Alcedo atthis</i>	Aves	592,89	6
<i>Alectoris barbara</i>	Aves	54,09	6
<i>Alectoris rufa</i>	Aves	98,81	6
<i>Alosa alosa</i>	Peixes continentais	395,26	6
<i>Alytes obstetricans</i>	Anfíbios	65,88	6
<i>Anas acuta</i>	Aves	131,75	6
<i>Anas clypeata</i>	Aves	131,75	6
<i>Anas crecca</i>	Aves	98,81	6
<i>Anas platyrhynchos</i>	Aves	98,81	6
<i>Anas querquedula</i>	Aves	263,50	6
<i>Anas strepera</i>	Aves	131,75	6
<i>Anguilla anguilla</i>	Peixes continentais	26,35	6
<i>Anguis fragilis</i>	Répteis	65,88	6
<i>Anser anser</i>	Aves	395,26	6
<i>Anthus campestris</i>	Aves	197,63	6
<i>Anthus pratensis</i>	Aves	197,63	6
<i>Anthus spinoletta</i>	Aves	197,63	6
<i>Anthus trivialis</i>	Aves	197,63	6
<i>Apodemus flavicollis</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Apus apus</i>	Aves	592,89	6
<i>Apus melba</i>	Aves	592,89	6
<i>Aquila adalberti</i>	Aves	159.861,20	6
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aves	106.574,13	6
<i>Ardea cinerea</i>	Aves	5.328,70	6
<i>Ardea purpurea</i>	Aves	5.330,17	6
<i>Ardeola ralloides</i>	Aves	6.587,61	6
<i>Arvicola sapidus</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Arvicola terrestris</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Asio flammeus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Asio otus</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Athene noctua</i>	Aves	1.185,77	6

Anexo

<i>Aythya ferina</i>	Aves	131,75	6
<i>Aythya fuligula</i>	Aves	197,63	6
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mamíferos	5.270,09	24
<i>Barbus haasi</i>	Peixes continentais	131,75	6

Combinação Técnica reparadora	1A.2		
	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição		
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Botaurus stellaris</i>	Aves	6.587,61	6
<i>Bubo bubo</i>	Aves	10.657,41	6
<i>Bufo calamita</i>	Anfíbios	395,26	6
<i>Burhinus oediconemus</i>	Aves	592,89	6
<i>Buteo buteo</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Aves	197,63	6
<i>Calandrella rufescens</i>	Aves	197,63	6
<i>Callipepla californica</i>	Aves	21,32	6
<i>Calonectris diomedea</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Calotriton asper</i>	Anfíbios	658,76	6
<i>Canis lupus</i>	Mamíferos	21.314,83	24
<i>Capra pyrenaica</i>	Mamíferos	21.314,83	24
<i>Capreolus capreolus</i>	Mamíferos	2.664,35	24
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Aves	592,89	6
<i>Carassius auratus</i>	Peixes continentais	6,59	6
<i>Carduelis cannabina</i>	Aves	39,53	6
<i>Carduelis carduelis</i>	Aves	39,53	6
<i>Carduelis chloris</i>	Aves	39,53	6
<i>Carduelis spinus</i>	Aves	65,88	6
<i>Caretta caretta</i>	Répteis	395,26	6
<i>Certhia brachydactyla</i>	Aves	197,63	6
<i>Certhia familiaris</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Cervus elaphus</i>	Mamíferos	2.664,35	24
<i>Cettia cetti</i>	Aves	197,63	6
<i>Chalcides minutus</i>	Répteis	395,26	6
<i>Chalcides striatus</i>	Répteis	131,75	6
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Charadrius dubius</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Charadrius morinellus</i>	Aves	592,89	6
<i>Chelon labrosus</i>	Peixes continentais	13,18	6
<i>Chelonia mydas</i>	Répteis	658,76	6
<i>Chionomys nivalis</i>	Mamíferos	263,50	24
<i>Chlamydotis undulata</i>	Aves	21.314,83	6
<i>Chlidonias hybrida</i>	Aves	592,89	6
<i>Chlidonias niger</i>	Aves	5.270,09	6
<i>Ciconia ciconia</i>	Aves	10.657,41	6
<i>Ciconia nigra</i>	Aves	159.861,20	6
<i>Cinclus cinclus</i>	Aves	592,89	6
<i>Circaetus gallicus</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Circus aeruginosus</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Circus cyaneus</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Circus pygargus</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Cisticola juncidis</i>	Aves	197,63	6
<i>Cobitis calderoni</i>	Peixes continentais	395,26	6
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Columba bollii</i>	Aves	21,32	6
<i>Columba domestica</i>	Aves	21,32	6
<i>Columba guinea</i>	Aves	21,32	6
<i>Columba junoniae</i>	Aves	21,32	6

Combinação Técnica reparadora	1A.2		
	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição		
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Columba livia/domestica</i>	Aves	52,70	6
<i>Columba oenas</i>	Aves	52,70	6
<i>Columba palumbus</i>	Aves	52,70	6
<i>Coracias garrulus</i>	Aves	592,89	6
<i>Coronella austriaca</i>	Répteis	197,63	6
<i>Coronella girondica</i>	Répteis	131,75	6
<i>Corvus corax</i>	Aves	263,50	6
<i>Corvus corone</i>	Aves	6,59	6
<i>Corvus monedula</i>	Aves	263,50	6
<i>Coturnix coturnix</i>	Aves	98,81	6
<i>Crocidura russula</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Crocidura suaveolens</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Cuculus canorus</i>	Aves	592,89	6
<i>Cyanopica cyana</i>	Aves	197,63	6
<i>Cygnus olor</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Dama dama</i>	Mamíferos	2.664,35	24
<i>Delichon urbicum</i>	Aves	197,63	6
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Aves	592,89	6
<i>Dendrocopos major</i>	Aves	592,89	6
<i>Dendrocopos medius</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Dendrocopos minor</i>	Aves	592,89	6
<i>Dermodochelys coriacea</i>	Répteis	658,76	6
<i>Discoglossus galganoi</i>	Anfíbios	131,75	6
<i>Dryocopus martius</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Egretta garzetta</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Eliomys quercinus</i>	Mamíferos	197,63	24
<i>Emberiza calandra</i>	Aves	65,88	6
<i>Emberiza cia</i>	Aves	197,63	6
<i>Emberiza cirulus</i>	Aves	197,63	6
<i>Emberiza citrinella</i>	Aves	197,63	6
<i>Emberiza hortulana</i>	Aves	197,63	6
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Emys orbicularis</i>	Répteis	395,26	6
<i>Eptesicus serotinus</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Répteis	658,76	6
<i>Erinaceus europaeus</i>	Mamíferos	197,63	24
<i>Erithacus rubecula</i>	Aves	197,63	6
<i>Falco columbarius</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Falco eleonora</i>	Aves	53.287,06	6
<i>Falco naumanni</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Falco pelegrinoides</i>	Aves	53.287,06	6
<i>Falco peregrinus</i>	Aves	53.287,06	6
<i>Falco subbuteo</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Falco tinnunculus</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Felis silvestris</i>	Mamíferos	3.952,57	24
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Fringilla coelebs</i>	Aves	197,63	6
<i>Fulica atra</i>	Aves	65,88	6
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Mamíferos	5.270,09	24

Combinação Técnica reparadora	1A.2		
	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição		
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Galerida cristata</i>	Aves	197,63	6
<i>Galerida theklae</i>	Aves	197,63	6
<i>Gallinago gallinago</i>	Aves	98,81	6
<i>Gallinula chloropus</i>	Aves	65,88	6
<i>Gallotia gomerana</i>	Répteis	35.515,17	6
<i>Garrulus glandarius</i>	Aves	79,05	6
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Peixes continentais	131,75	6
<i>Genetta genetta</i>	Mamíferos	197,63	24
<i>Glis glis</i>	Mamíferos	658,76	24
<i>Gypaetus barbatus</i>	Aves	159.861,20	6
<i>Gyps fulvus</i>	Aves	53.287,06	6
<i>Haematopus ostralegus</i>	Aves	592,89	6
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Aves	53.287,06	6
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Répteis	395,26	6
<i>Himantopus himantopus</i>	Aves	592,89	6
<i>Hippolais polyglotta</i>	Aves	197,63	6
<i>Hirundo rustica</i>	Aves	197,63	6
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Hyla arborea</i>	Anfíbios	263,50	6
<i>Hyla meridionalis</i>	Anfíbios	658,76	6
<i>Hypsugo savii</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Ixobrychus minutus</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Jynx torquilla</i>	Aves	592,89	6
<i>Lacerta bilineata</i>	Répteis	197,63	6
<i>Lacerta schreiberi</i>	Répteis	197,63	6
<i>Lamprotornis caudatus</i>	Aves	5,32	6
<i>Lamprotornis chalybaeus</i>	Aves	6,79	6
<i>Lanius collurio</i>	Aves	197,63	6
<i>Lanius excubitor</i>	Aves	197,63	6
<i>Lanius senator</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Larus argentatus</i>	Aves	26,35	6
<i>Larus audouinii</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Larus fuscus</i>	Aves	592,89	6
<i>Larus genei</i>	Aves	592,89	6
<i>Larus melanocephalus</i>	Aves	592,89	6
<i>Larus michahellis</i>	Aves	26,35	6
<i>Larus ridibundus</i>	Aves	26,35	6
<i>Lepus castroviejo</i>	Mamíferos	395,26	24
<i>Lepus europaeus</i>	Mamíferos	395,26	24
<i>Lepus granatensis</i>	Mamíferos	395,26	24
<i>Lepus schlumbergeri</i>	Mamíferos	395,26	24
<i>Limosa limosa</i>	Aves	592,89	6
<i>Lissotriton helveticus</i>	Anfíbios	131,75	6
<i>Locustella luscinioides</i>	Aves	5.270,09	6
<i>Locustella naevia</i>	Aves	197,63	6
<i>Loxia curvirostra</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Lullula arborea</i>	Aves	197,63	6
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Aves	197,63	6

Combinação Técnica reparadora	1A.2		
	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição		
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Luscinia svecica</i>	Aves	197,63	6
<i>Lutra lutra</i>	Mamíferos	10.657,41	24
<i>Lynx pardinus</i>	Mamíferos	159.861,20	24
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Répteis	197,63	6
<i>Martes foina</i>	Mamíferos	197,63	24
<i>Martes martes</i>	Mamíferos	527,01	24
<i>Mauremys leprosa</i>	Répteis	395,26	6
<i>Melanocorypha calandra</i>	Aves	197,63	6
<i>Meles meles</i>	Mamíferos	197,63	24
<i>Merops apiaster</i>	Aves	592,89	6
<i>Mesotriton alpestris</i>	Anfíbios	395,26	6
<i>Micromys minutus</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Microtus agrestis</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Microtus arvalis</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Microtus gerbei</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Microtus lusitanicus</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Milvus migrans</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Milvus milvus</i>	Aves	5.270,09	6
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Mamíferos	527,01	24
<i>Monticola saxatilis</i>	Aves	592,89	6
<i>Monticola solitarius</i>	Aves	592,89	6
<i>Montifringilla nivalis</i>	Aves	197,63	6
<i>Motacilla alba</i>	Aves	197,63	6
<i>Motacilla cinerea</i>	Aves	197,63	6
<i>Motacilla flava</i>	Aves	197,63	6
<i>Mus musculus</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Mus spretus</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Muscicapa striata</i>	Aves	197,63	6
<i>Mustela erminea</i>	Mamíferos	5.270,09	24
<i>Mustela lutreola</i>	Mamíferos	5.270,09	24
<i>Mustela nivalis</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Mustela putorius</i>	Mamíferos	527,01	24
<i>Myodes glareolus</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Myotis alcathoe</i>	Mamíferos	658,76	24
<i>Myotis bechsteinii</i>	Mamíferos	658,76	24
<i>Myotis blythii</i>	Mamíferos	527,01	24
<i>Myotis daubentonii</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Myotis emarginatus</i>	Mamíferos	527,01	24
<i>Myotis myotis</i>	Mamíferos	658,76	24
<i>Myotis mystacinus</i>	Mamíferos	658,76	24
<i>Myotis nattereri</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Natrix maura</i>	Répteis	131,75	6
<i>Natrix natrix</i>	Répteis	131,75	6
<i>Neomys anomalus</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Neomys fodiens</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Neophron percnopterus</i>	Aves	53.287,06	6
<i>Netta rufina</i>	Aves	197,63	6
<i>Numenius arquata</i>	Aves	592,89	6

Combinação Técnica reparadora	1A.2		
	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição		
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Mamíferos	527,01	24
<i>Nyctalus leisleri</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Nyctalus noctula</i>	Mamíferos	527,01	24
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Oenanthe hispanica</i>	Aves	197,63	6
<i>Oenanthe leucura</i>	Aves	197,63	6
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Aves	197,63	6
<i>Oriolus oriolus</i>	Aves	592,89	6
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Mamíferos	65,88	24
<i>Otis tarda</i>	Aves	21.314,83	6
<i>Otus scops</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Ovis aries</i>	Mamíferos	2.664,35	24
<i>Pandion haliaetus</i>	Aves	106.574,13	6
<i>Panurus biarmicus</i>	Aves	197,63	6
<i>Parachondrostoma miegii</i>	Peixes continentais	19,76	6
<i>Parus ater</i>	Aves	197,63	6
<i>Parus cristatus</i>	Aves	197,63	6
<i>Parus major</i>	Aves	197,63	6
<i>Parus palustris</i>	Aves	197,63	6
<i>Passer domesticus</i>	Aves	32,94	6
<i>Passer montanus</i>	Aves	197,63	6
<i>Pelobates cultripes</i>	Anfíbios	197,63	6
<i>Pelodytes punctatus</i>	Anfíbios	65,88	6
<i>Pelophylax perezi</i>	Anfíbios	39,53	6
<i>Perdix perdix</i>	Aves	54,09	6
<i>Pernis apivorus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Petromyzon marinus</i>	Peixes continentais	395,26	6
<i>Petronia petronia</i>	Aves	197,63	6
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Phasianus colchicus</i>	Aves	98,81	6
<i>Phoenicopus roseus</i>	Aves	5.270,09	6
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Aves	197,63	6
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Peixes continentais	19,76	6
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Aves	197,63	6
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Aves	197,63	6
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Pica pica</i>	Aves	6,59	6
<i>Picus viridis</i>	Aves	592,89	6
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Platalea leucorodia</i>	Aves	5.270,09	6
<i>Platichthys flesus</i>	Peixes continentais	19,76	6
<i>Plecotus auritus</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Plecotus austriacus</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Podarcis hispanica</i>	Répteis	65,88	6

Combinação Técnica reparadora	1A.2		
	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição		
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Podarcis muralis</i>	Répteis	65,88	6
<i>Podiceps cristatus</i>	Aves	592,89	6
<i>Podiceps nigricollis</i>	Aves	592,89	6
<i>Porzana parva</i>	Aves	197,63	6
<i>Porzana porzana</i>	Aves	197,63	6
<i>Porzana pusilla</i>	Aves	197,63	6
<i>Prunella collaris</i>	Aves	197,63	6
<i>Prunella modularis</i>	Aves	197,63	6
<i>Psammodromus algirus</i>	Répteis	197,63	6
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Aves	197,63	6
<i>Puffinus puffinus</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Aves	592,89	6
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Aves	592,89	6
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Aves	197,63	6
<i>Rallus aquaticus</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Rana dalmatina</i>	Anfíbios	395,26	6
<i>Rana iberica</i>	Anfíbios	263,50	6
<i>Rana temporaria</i>	Anfíbios	65,88	6
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Aves	592,89	6
<i>Regulus ignicapilla</i>	Aves	197,63	6
<i>Regulus regulus</i>	Aves	197,63	6
<i>Remiz pendulinus</i>	Aves	197,63	6
<i>Rhinechis scalaris</i>	Répteis	263,50	6
<i>Rhinolophus euryale</i>	Mamíferos	658,76	24
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Mamíferos	527,01	24
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Riparia riparia</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Rissa tridactyla</i>	Aves	592,89	6
<i>Salamandra salamandra</i>	Anfíbios	65,88	6
<i>Salaria fluviatilis</i>	Peixes continentais	395,26	6
<i>Salmo salar</i>	Peixes continentais	105,40	6
<i>Salmo trutta</i>	Peixes continentais	105,40	6
<i>Saxicola rubetra</i>	Aves	197,63	6
<i>Sciurus vulgaris</i>	Mamíferos	197,63	24
<i>Scolopax rusticola</i>	Aves	131,75	6
<i>Serinus citrinella</i>	Aves	197,63	6
<i>Serinus serinus</i>	Aves	39,53	6
<i>Sitta europaea</i>	Aves	197,63	6
<i>Sorex coronatus</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Sorex minutus</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Squalius pyrenaicus</i>	Peixes continentais	395,26	6
<i>Sterna albifrons</i>	Aves	592,89	6
<i>Sterna hirundo</i>	Aves	592,89	6
<i>Sterna nilotica</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Streptopelia decaocto</i>	Aves	26,35	6
<i>Streptopelia turtur</i>	Aves	98,81	6
<i>Strix aluco</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Sturnus unicolor</i>	Aves	26,35	6
<i>Sturnus vulgaris</i>	Aves	32,94	6

Combinação Técnica reparadora		1A.2	
		Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição	
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Suncus etruscus</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Sus scrofa</i>	Mamíferos	532,86	24
<i>Sylvia atricapilla</i>	Aves	197,63	6
<i>Sylvia borin</i>	Aves	197,63	6
<i>Sylvia cantillans</i>	Aves	197,63	6
<i>Sylvia communis</i>	Aves	197,63	6
<i>Sylvia conspicillata</i>	Aves	197,63	6
<i>Sylvia hortensis</i>	Aves	197,63	6
<i>Sylvia undata</i>	Aves	197,63	6
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Aves	2.635,05	6
<i>Tadarida teniotis</i>	Mamíferos	131,75	24
<i>Tadorna ferruginea</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Tadorna tadorna</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Talpa europaea</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Talpa occidentalis</i>	Mamíferos	32,94	24
<i>Tetrax tetrax</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Aves	592,89	6
<i>Tichodroma muraria</i>	Aves	1.976,28	6
<i>Timon lepidus</i>	Répteis	197,63	6
<i>Tinca tinca</i>	Peixes continentais	19,76	6
<i>Tringa ochropus</i>	Aves	592,89	6
<i>Triturus marmoratus</i>	Anfíbios	65,88	6
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Aves	197,63	6
<i>Turdus merula</i>	Aves	26,35	6
<i>Turdus philomelos</i>	Aves	32,94	6
<i>Turdus torquatus</i>	Aves	592,89	6
<i>Turdus viscivorus</i>	Aves	32,94	6
<i>Tyto alba</i>	Aves	1.185,77	6
<i>Upupa epops</i>	Aves	3.952,57	6
<i>Uria aalge</i>	Aves	592,89	6
<i>Vanellus vanellus</i>	Aves	65,88	6
<i>Vipera aspis</i>	Répteis	65,88	6
<i>Vipera seoanei</i>	Répteis	65,88	6
<i>Vulpes vulpes</i>	Mamíferos	26,35	24
<i>Zamenis longissimus</i>	Répteis	197,63	6
<i>Zootoca vivipara</i>	Répteis	65,88	6
Outros Anfíbios em perigo crítico	Anfíbios	395,26	6
Outros Anfíbios em perigo	Anfíbios	395,26	6
Outros Anfíbios vulneráveis	Anfíbios	241,55	6
Outros Anfíbios não ameaçados	Anfíbios	228,37	6
Outras aves em perigo crítico	Aves	34.198,85	6
Outras aves em perigo	Aves	24.973,21	6
Outras aves vulneráveis	Aves	11.575,07	6
Outras aves não ameaçadas	Aves	2.184,66	6
Outros mamíferos em perigo crítico	Mamíferos	159.861,20	24
Outros mamíferos em perigo	Mamíferos	5.270,09	24
Outros mamíferos vulneráveis	Mamíferos	1.394,03	24
Outros mamíferos não ameaçados	Mamíferos	1.394,03	24
Outros peixes continentais em perigo crítico	Peixes continentais	251,06	6

Combinação Técnica reparadora		1A.2	
		Criação em cativeiro e libertação de indivíduos de reposição	
Espécie	Tipo espécie	PEC (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
Outros peixes continentais em perigo	Peixes continentais	251,06	6
Outros peixes continentais vulneráveis	Peixes continentais	251,06	6
Outros peixes continentais não ameaçados	Peixes continentais	15,81	6
Outros répteis em perigo crítico	Répteis	9.241,11	6
Outros répteis em perigo	Répteis	9.241,11	6
Outros répteis vulneráveis	Répteis	395,26	6
Outros répteis não ameaçados	Répteis	191,35	6

3.4 Danos às espécies animais: Combinação 1B (danos de morte por OMG)

Tabela A.I-6. Técnicas de reparação de danos de morte por OMG às espécies animais (Combinação 1B). Fonte: Elaboração própria

Combinação Técnica reparadora		1B		
		Captura dos OMG e reposição com indivíduos de criação em cativeiro		
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019)	Tempo recuperação (meses)
<i>Accipiter gentilis</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Accipiter nisus</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Aves	5.270,09	6.694,43	6
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Actitis hypoleucos</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Aegithalos caudatus</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Aegypius monachus</i>	Aves	106.574,13	6.694,43	6
<i>Alauda arvensis</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Alcedo atthis</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Alectoris barbara</i>	Aves	54,09	6.694,43	6
<i>Alectoris rufa</i>	Aves	98,81	6.694,43	6
<i>Alosa alosa</i>	Peixes continentais	395,26	7.349,05	6
<i>Alytes obstetricans</i>	Anfíbios	65,88	7.349,05	6
<i>Anas acuta</i>	Aves	131,75	6.694,43	6
<i>Anas clypeata</i>	Aves	131,75	6.694,43	6
<i>Anas crecca</i>	Aves	98,81	6.694,43	6
<i>Anas platyrhynchos</i>	Aves	98,81	6.694,43	6
<i>Anas querquedula</i>	Aves	263,50	6.694,43	6
<i>Anas strepera</i>	Aves	131,75	6.694,43	6
<i>Anguilla anguilla</i>	Peixes continentais	26,35	7.349,05	6
<i>Anguis fragilis</i>	Répteis	65,88	7.349,05	6
<i>Anser anser</i>	Aves	395,26	6.694,43	6
<i>Anthus campestris</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Anthus pratensis</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Anthus spinoletta</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Anthus trivialis</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Apodemus flavicollis</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Apus apus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Apus melba</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Aquila adalberti</i>	Aves	159.861,20	6.694,43	6
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aves	106.574,13	6.694,43	6
<i>Ardea cinerea</i>	Aves	5.328,70	6.694,43	6
<i>Ardea purpurea</i>	Aves	5.330,17	6.694,43	6
<i>Ardeola ralloides</i>	Aves	6.587,61	6.694,43	6
<i>Arvicola sapidus</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Arvicola terrestris</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Asio flammeus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Asio otus</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6

Anexo

<i>Athene noctua</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Aythya ferina</i>	Aves	131,75	6.694,43	6
<i>Aythya fuligula</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mamíferos	5.270,09	23.257,30	24

Combinação Técnica reparadora		1B		
		Captura dos OMG e reposição com indivíduos de criação em cativeiro		
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo fixo)	Tempo recuperação (meses)
<i>Barbus haasi</i>	Peixes continentais	131,75	7.349,05	6
<i>Botaurus stellaris</i>	Aves	6.587,61	6.694,43	6
<i>Bubo bubo</i>	Aves	10.657,41	6.694,43	6
<i>Bufo calamita</i>	Anfíbios	395,26	7.349,05	6
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Buteo buteo</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Calandrella rufescens</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Callipepla californica</i>	Aves	21,32	6.694,43	6
<i>Calonectris diomedea</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Calotriton asper</i>	Anfíbios	658,76	7.349,05	6
<i>Canis lupus</i>	Mamíferos	21.314,83	23.257,30	24
<i>Capra pyrenaica</i>	Mamíferos	21.314,83	23.257,30	24
<i>Capreolus capreolus</i>	Mamíferos	2.664,35	23.257,30	24
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Carassius auratus</i>	Peixes continentais	6,59	7.349,05	6
<i>Carduelis cannabina</i>	Aves	39,53	6.694,43	6
<i>Carduelis carduelis</i>	Aves	39,53	6.694,43	6
<i>Carduelis chloris</i>	Aves	39,53	6.694,43	6
<i>Carduelis spinus</i>	Aves	65,88	6.694,43	6
<i>Caretta caretta</i>	Répteis	395,26	7.349,05	6
<i>Certhia brachydactyla</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Certhia familiaris</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Cervus elaphus</i>	Mamíferos	2.664,35	23.257,30	24
<i>Cettia cetti</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Chalcides minutus</i>	Répteis	395,26	7.349,05	6
<i>Chalcides striatus</i>	Répteis	131,75	7.349,05	6
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Charadrius dubius</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Charadrius morinellus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Chelon labrosus</i>	Peixes continentais	13,18	7.349,05	6
<i>Chelonia mydas</i>	Répteis	658,76	7.349,05	6
<i>Chionomys nivalis</i>	Mamíferos	263,50	23.257,30	24
<i>Chlamydotis undulata</i>	Aves	21.314,83	6.694,43	6
<i>Chlidonias hybrida</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Chlidonias niger</i>	Aves	5.270,09	6.694,43	6
<i>Ciconia ciconia</i>	Aves	10.657,41	6.694,43	6
<i>Ciconia nigra</i>	Aves	159.861,20	6.694,43	6
<i>Cinclus cinclus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Circaetus gallicus</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Circus aeruginosus</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Circus cyaneus</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Circus pygargus</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Cisticola juncidis</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Cobitis calderoni</i>	Peixes continentais	395,26	7.349,05	6
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Columba bollii</i>	Aves	21,32	6.694,43	6
<i>Columba domestica</i>	Aves	21,32	6.694,43	6

Combinação Técnica reparadora		1B		
		Captura dos OMG e reposição com indivíduos de criação em cativeiro		
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo fixo)	Tempo recuperação (meses)
<i>Columba guinea</i>	Aves	21,32	6.694,43	6
<i>Columba junoniae</i>	Aves	21,32	6.694,43	6
<i>Columba livia/domestica</i>	Aves	52,70	6.694,43	6
<i>Columba oenas</i>	Aves	52,70	6.694,43	6
<i>Columba palumbus</i>	Aves	52,70	6.694,43	6
<i>Coracias garrulus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Coronella austriaca</i>	Répteis	197,63	7.349,05	6
<i>Coronella girondica</i>	Répteis	131,75	7.349,05	6
<i>Corvus corax</i>	Aves	263,50	6.694,43	6
<i>Corvus corone</i>	Aves	6,59	6.694,43	6
<i>Corvus monedula</i>	Aves	263,50	6.694,43	6
<i>Coturnix coturnix</i>	Aves	98,81	6.694,43	6
<i>Crocifura russula</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Crocifura suaveolens</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Cuculus canorus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Cyanopica cyana</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Cygnus olor</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Dama dama</i>	Mamíferos	2.664,35	23.257,30	24
<i>Delichon urbicum</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Dendrocopos major</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Dendrocopos medius</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Dendrocopos minor</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Dermochelys coriacea</i>	Répteis	658,76	7.349,05	6
<i>Discoglossus galganoi</i>	Anfíbios	131,75	7.349,05	6
<i>Dryocopus martius</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Egretta garzetta</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Eliomys quercinus</i>	Mamíferos	197,63	23.257,30	24
<i>Emberiza calandra</i>	Aves	65,88	6.694,43	6
<i>Emberiza cia</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Emberiza cirulus</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Emberiza citrinella</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Emberiza hortulana</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Emys orbicularis</i>	Répteis	395,26	7.349,05	6
<i>Eptesicus serotinus</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Répteis	658,76	7.349,05	6
<i>Erinaceus europaeus</i>	Mamíferos	197,63	23.257,30	24
<i>Erithacus rubecula</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Falco columbarius</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Falco eleonora</i>	Aves	53.287,06	6.694,43	6
<i>Falco naumanni</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Falco pelegrinoides</i>	Aves	53.287,06	6.694,43	6
<i>Falco peregrinus</i>	Aves	53.287,06	6.694,43	6
<i>Falco subbuteo</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Falco tinnunculus</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Felis silvestris</i>	Mamíferos	3.952,57	23.257,30	24
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6

Combinação Técnica reparadora		1B		
		Captura dos OMG e reposição com indivíduos de criação em cativeiro		
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo fixo)	Tempo recuperação (meses)
<i>Fringilla coelebs</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Fulica atra</i>	Aves	65,88	6.694,43	6
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Mamíferos	5.270,09	23.257,30	24
<i>Galerida cristata</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Galerida theklae</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Gallinago gallinago</i>	Aves	98,81	6.694,43	6
<i>Gallinula chloropus</i>	Aves	65,88	6.694,43	6
<i>Gallotia gomerana</i>	Répteis	35.515,17	7.349,05	6
<i>Garrulus glandarius</i>	Aves	79,05	6.694,43	6
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Peixes continentais	131,75	7.349,05	6
<i>Genetta genetta</i>	Mamíferos	197,63	23.257,30	24
<i>Glis glis</i>	Mamíferos	658,76	23.257,30	24
<i>Gypaetus barbatus</i>	Aves	159.861,20	6.694,43	6
<i>Gyps fulvus</i>	Aves	53.287,06	6.694,43	6
<i>Haematopus ostralegus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Aves	53.287,06	6.694,43	6
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Répteis	395,26	7.349,05	6
<i>Himantopus himantopus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Hippolais polyglotta</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Hirundo rustica</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Hyla arborea</i>	Anfíbios	263,50	7.349,05	6
<i>Hyla meridionalis</i>	Anfíbios	658,76	7.349,05	6
<i>Hypsugo savii</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Ixobrychus minutus</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Jynx torquilla</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Lacerta bilineata</i>	Répteis	197,63	7.349,05	6
<i>Lacerta schreiberi</i>	Répteis	197,63	7.349,05	6
<i>Lamprotornis caudatus</i>	Aves	5,32	6.694,43	6
<i>Lamprotornis chalybaeus</i>	Aves	6,79	6.694,43	6
<i>Lanius collurio</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Lanius excubitor</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Lanius senator</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Larus argentatus</i>	Aves	26,35	6.694,43	6
<i>Larus audouinii</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Larus fuscus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Larus genei</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Larus melanocephalus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Larus michahellis</i>	Aves	26,35	6.694,43	6
<i>Larus ridibundus</i>	Aves	26,35	6.694,43	6
<i>Lepus castroviejoii</i>	Mamíferos	395,26	23.257,30	24
<i>Lepus europaeus</i>	Mamíferos	395,26	23.257,30	24
<i>Lepus granatensis</i>	Mamíferos	395,26	23.257,30	24
<i>Lepus schlugergeri</i>	Mamíferos	395,26	23.257,30	24
<i>Limosa limosa</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Lissotriton helveticus</i>	Anfíbios	131,75	7.349,05	6
<i>Locustella luscinioides</i>	Aves	5.270,09	6.694,43	6

Combinação Técnica reparadora		1B		
		Captura dos OMG e reposição com indivíduos de criação em cativeiro		
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo fixo)	Tempo recuperação (meses)
<i>Locustella naevia</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Loxia curvirostra</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Lullula arborea</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Luscinia svecica</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Lutra lutra</i>	Mamíferos	10.657,41	23.257,30	24
<i>Lynx pardinus</i>	Mamíferos	159.861,20	23.257,30	24
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Répteis	197,63	7.349,05	6
<i>Martes foina</i>	Mamíferos	197,63	23.257,30	24
<i>Martes martes</i>	Mamíferos	527,01	23.257,30	24
<i>Mauremys leprosa</i>	Répteis	395,26	7.349,05	6
<i>Melanocorypha calandra</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Meles meles</i>	Mamíferos	197,63	23.257,30	24
<i>Merops apiaster</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Mesotriton alpestris</i>	Anfíbios	395,26	7.349,05	6
<i>Micromys minutus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Microtus agrestis</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Microtus arvalis</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Microtus gerbei</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Microtus lusitanicus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Milvus migrans</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Milvus milvus</i>	Aves	5.270,09	6.694,43	6
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Mamíferos	527,01	23.257,30	24
<i>Monticola saxatilis</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Monticola solitarius</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Montifringilla nivalis</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Motacilla alba</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Motacilla cinerea</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Motacilla flava</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Mus musculus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Mus spretus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Muscicapa striata</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Mustela erminea</i>	Mamíferos	5.270,09	23.257,30	24
<i>Mustela lutreola</i>	Mamíferos	5.270,09	23.257,30	24
<i>Mustela nivalis</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Mustela putorius</i>	Mamíferos	527,01	23.257,30	24
<i>Myodes glareolus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Myotis alcaethoe</i>	Mamíferos	658,76	23.257,30	24
<i>Myotis bechsteinii</i>	Mamíferos	658,76	23.257,30	24
<i>Myotis blythii</i>	Mamíferos	527,01	23.257,30	24
<i>Myotis daubentonii</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Myotis emarginatus</i>	Mamíferos	527,01	23.257,30	24
<i>Myotis myotis</i>	Mamíferos	658,76	23.257,30	24
<i>Myotis mystacinus</i>	Mamíferos	658,76	23.257,30	24
<i>Myotis nattereri</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Natrix maura</i>	Répteis	131,75	7.349,05	6
<i>Natrix natrix</i>	Répteis	131,75	7.349,05	6

Combinação Técnica reparadora		1B		
		Captura dos OMG e reposição com indivíduos de criação em cativeiro		
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo fixo)	Tempo recuperação (meses)
<i>Neomys anomalus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Neomys fodiens</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Neophron percnopterus</i>	Aves	53.287,06	6.694,43	6
<i>Netta rufina</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Numenius arquata</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Mamíferos	527,01	23.257,30	24
<i>Nyctalus leisleri</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Nyctalus noctula</i>	Mamíferos	527,01	23.257,30	24
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Oenanthe hispanica</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Oenanthe leucura</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Oriolus oriolus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Mamíferos	65,88	23.257,30	24
<i>Otis tarda</i>	Aves	21.314,83	6.694,43	6
<i>Otus scops</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Ovis aries</i>	Mamíferos	2.664,35	23.257,30	24
<i>Pandion haliaetus</i>	Aves	106.574,13	6.694,43	6
<i>Panurus biarmicus</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Parachondrostoma miegii</i>	Peixes continentais	19,76	7.349,05	6
<i>Parus ater</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Parus cristatus</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Parus major</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Parus palustris</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Passer domesticus</i>	Aves	32,94	6.694,43	6
<i>Passer montanus</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Pelobates cultripes</i>	Anfíbios	197,63	7.349,05	6
<i>Pelodytes punctatus</i>	Anfíbios	65,88	7.349,05	6
<i>Pelophylax perezi</i>	Anfíbios	39,53	7.349,05	6
<i>Perdix perdix</i>	Aves	54,09	6.694,43	6
<i>Pernis apivorus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Petromyzon marinus</i>	Peixes continentais	395,26	7.349,05	6
<i>Petronia petronia</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Phasianus colchicus</i>	Aves	98,81	6.694,43	6
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Aves	5.270,09	6.694,43	6
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Peixes continentais	19,76	7.349,05	6
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Pica pica</i>	Aves	6,59	6.694,43	6
<i>Picus viridis</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24

Combinação Técnica reparadora	1B			
	Captura dos OMG e reposição com indivíduos de criação em cativeiro			
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo fixo)	Tempo recuperação (meses)
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Platalea leucorodia</i>	Aves	5.270,09	6.694,43	6
<i>Platichthys flesus</i>	Peixes continentais	19,76	7.349,05	6
<i>Plecotus auritus</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Plecotus austriacus</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Podarcis hispanica</i>	Répteis	65,88	7.349,05	6
<i>Podarcis muralis</i>	Répteis	65,88	7.349,05	6
<i>Podiceps cristatus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Podiceps nigricollis</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Porzana parva</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Porzana porzana</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Porzana pusilla</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Prunella collaris</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Prunella modularis</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Psammodromus algirus</i>	Répteis	197,63	7.349,05	6
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Puffinus puffinus</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Rallus aquaticus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Rana dalmatina</i>	Anfíbios	395,26	7.349,05	6
<i>Rana iberica</i>	Anfíbios	263,50	7.349,05	6
<i>Rana temporaria</i>	Anfíbios	65,88	7.349,05	6
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Regulus ignicapilla</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Regulus regulus</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Remiz pendulinus</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Rhinechis scalaris</i>	Répteis	263,50	7.349,05	6
<i>Rhinolophus euryale</i>	Mamíferos	658,76	23.257,30	24
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Mamíferos	527,01	23.257,30	24
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Riparia riparia</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Rissa tridactyla</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Salamandra salamandra</i>	Anfíbios	65,88	7.349,05	6
<i>Salaria fluviatilis</i>	Peixes continentais	395,26	7.349,05	6
<i>Salmo salar</i>	Peixes continentais	105,40	7.349,05	6
<i>Salmo trutta</i>	Peixes continentais	105,40	7.349,05	6
<i>Saxicola rubetra</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Sciurus vulgaris</i>	Mamíferos	197,63	23.257,30	24
<i>Scolopax rusticola</i>	Aves	131,75	6.694,43	6
<i>Serinus citrinella</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Serinus serinus</i>	Aves	39,53	6.694,43	6
<i>Sitta europaea</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Sorex coronatus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Sorex minutus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Squalius pyrenaicus</i>	Peixes continentais	395,26	7.349,05	6
<i>Sterna albifrons</i>	Aves	592,89	6.694,43	6

Combinação Técnica reparadora	1B			
	Captura dos OMG e reposição com indivíduos de criação em cativeiro			
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo fixo)	Tempo recuperação (meses)
<i>Sterna hirundo</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Sterna nilotica</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Streptopelia decaocto</i>	Aves	26,35	6.694,43	6
<i>Streptopelia turtur</i>	Aves	98,81	6.694,43	6
<i>Strix aluco</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Sturnus unicolor</i>	Aves	26,35	6.694,43	6
<i>Sturnus vulgaris</i>	Aves	32,94	6.694,43	6
<i>Suncus etruscus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Sus scrofa</i>	Mamíferos	532,86	23.257,30	24
<i>Sylvia atricapilla</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Sylvia borin</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Sylvia cantillans</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Sylvia communis</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Sylvia conspicillata</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Sylvia hortensis</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Sylvia undata</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Tadarida teniotis</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Tadorna ferruginea</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Tadorna tadorna</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Talpa europaea</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Talpa occidentalis</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Tetrax tetrax</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Tichodroma muraria</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Timon lepidus</i>	Répteis	197,63	7.349,05	6
<i>Tinca tinca</i>	Peixes continentais	19,76	7.349,05	6
<i>Tringa ochropus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Triturus marmoratus</i>	Anfíbios	65,88	7.349,05	6
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Turdus merula</i>	Aves	26,35	6.694,43	6
<i>Turdus philomelos</i>	Aves	32,94	6.694,43	6
<i>Turdus torquatus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Turdus viscivorus</i>	Aves	32,94	6.694,43	6
<i>Tyto alba</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Upupa epops</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Uria aalge</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Vanellus vanellus</i>	Aves	65,88	6.694,43	6
<i>Vipera aspis</i>	Répteis	65,88	7.349,05	6
<i>Vipera seoanei</i>	Répteis	65,88	7.349,05	6
<i>Vulpes vulpes</i>	Mamíferos	26,35	23.257,30	24
<i>Zamenis longissimus</i>	Répteis	197,63	7.349,05	6
<i>Zootoca vivipara</i>	Répteis	65,88	7.349,05	6
Outros Anfíbios em perigo crítico	Anfíbios	395,26	7.349,05	6
Outros Anfíbios em perigo	Anfíbios	395,26	7.349,05	6
Outros Anfíbios vulneráveis	Anfíbios	241,55	7.349,05	6
Outros Anfíbios não ameaçados	Anfíbios	228,37	7.349,05	6
Outras aves em perigo crítico	Aves	34.198,85	6.694,43	6

Combinação Técnica reparadora		1B		
		Captura dos OMG e reposição com indivíduos de criação em cativeiro		
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo fixo)	Tempo recuperação (meses)
Outras aves em perigo	Aves	24.973,21	6.694,43	6
Outras aves vulneráveis	Aves	11.575,07	6.694,43	6
Outras aves não ameaçadas	Aves	2.184,66	6.694,43	6
Outros mamíferos em perigo crítico	Mamíferos	159.861,20	23.257,30	24
Outros mamíferos em perigo	Mamíferos	5.270,09	23.257,30	24
Outros mamíferos vulneráveis	Mamíferos	1.394,03	23.257,30	24
Outros mamíferos não ameaçados	Mamíferos	1.394,03	23.257,30	24
Outros peixes continentais em perigo crítico	Peixes continentais	251,06	7.349,05	6
Outros peixes continentais em perigo	Peixes continentais	251,06	7.349,05	6
Outros peixes continentais vulneráveis	Peixes continentais	251,06	7.349,05	6
Outros peixes continentais não ameaçados	Peixes continentais	15,81	7.349,05	6
Outros répteis em perigo crítico	Répteis	9.241,11	7.349,05	6
Outros répteis em perigo	Répteis	9.241,11	7.349,05	6
Outros répteis vulneráveis	Répteis	395,26	7.349,05	6
Outros répteis não ameaçados	Répteis	191,35	7.349,05	6

3.5 Danos às espécies animais: Combinação 1C (danos de morte por espécies exóticas invasoras)

Tabela A.I-7. Técnicas de reparação de danos de morte por espécies exóticas invasoras às espécies animais (Combinação 1C). Fonte: Elaboração própria

Combinação Técnica reparadora		1C		
		Captura de animais exóticos invasores mediante equipas de seguimento e controlo de populações e libertação de indivíduos de criação em cativeiro		
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo)	Tempo recuperação (meses)
<i>Accipiter gentilis</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Accipiter nisus</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Aves	5.270,09	6.694,43	6
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Actitis hypoleucos</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Aegithalos caudatus</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Aegypius monachus</i>	Aves	106.574,13	6.694,43	6
<i>Alauda arvensis</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Alcedo atthis</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Alectoris barbara</i>	Aves	54,09	6.694,43	6
<i>Alectoris rufa</i>	Aves	98,81	6.694,43	6
<i>Alosa alosa</i>	Peixes	395,26	7.349,05	6
<i>Alytes obstetricans</i>	Anfíbios	65,88	7.349,05	6
<i>Anas acuta</i>	Aves	131,75	6.694,43	6
<i>Anas clypeata</i>	Aves	131,75	6.694,43	6
<i>Anas crecca</i>	Aves	98,81	6.694,43	6
<i>Anas platyrhynchos</i>	Aves	98,81	6.694,43	6
<i>Anas querquedula</i>	Aves	263,50	6.694,43	6
<i>Anas strepera</i>	Aves	131,75	6.694,43	6
<i>Anguilla anguilla</i>	Peixes	26,35	7.349,05	6
<i>Anguis fragilis</i>	Répteis	65,88	7.349,05	6
<i>Anser anser</i>	Aves	395,26	6.694,43	6
<i>Anthus campestris</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Anthus pratensis</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Anthus spinoletta</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Anthus trivialis</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Apodemus flavicollis</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Apus apus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Apus melba</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Aquila adalberti</i>	Aves	159.861,20	6.694,43	6
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aves	106.574,13	6.694,43	6
<i>Ardea cinerea</i>	Aves	5.328,70	6.694,43	6
<i>Ardea purpurea</i>	Aves	5.330,17	6.694,43	6
<i>Ardeola ralloides</i>	Aves	6.587,61	6.694,43	6
<i>Arvicola sapidus</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Arvicola terrestris</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24

Anexo

<i>Asio flammeus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Asio otus</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Athene noctua</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Aythya ferina</i>	Aves	131,75	6.694,43	6
<i>Aythya fuligula</i>	Aves	197,63	6.694,43	6

1C	
Combinação Técnica reparadora	Captura de animais exóticos invasores mediante equipas de seguimento e controlo de populações e libertação de indivíduos de criação em cativeiro

Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo fixo)	Tempo recuperação (meses)
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mamíferos	5.270,09	23.257,30	24
<i>Barbus haasi</i>	Peixes	131,75	7.349,05	6
<i>Botaurus stellaris</i>	Aves	6.587,61	6.694,43	6
<i>Bubo bubo</i>	Aves	10.657,41	6.694,43	6
<i>Bufo calamita</i>	Anfíbios	395,26	7.349,05	6
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Buteo buteo</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Calandrella rufescens</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Callipepla californica</i>	Aves	21,32	6.694,43	6
<i>Calonectris diomedea</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Calotriton asper</i>	Anfíbios	658,76	7.349,05	6
<i>Canis lupus</i>	Mamíferos	21.314,83	23.257,30	24
<i>Capra pyrenaica</i>	Mamíferos	21.314,83	23.257,30	24
<i>Capreolus capreolus</i>	Mamíferos	2.664,35	23.257,30	24
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Carassius auratus</i>	Peixes	6,59	7.349,05	6
<i>Carduelis cannabina</i>	Aves	39,53	6.694,43	6
<i>Carduelis carduelis</i>	Aves	39,53	6.694,43	6
<i>Carduelis chloris</i>	Aves	39,53	6.694,43	6
<i>Carduelis spinus</i>	Aves	65,88	6.694,43	6
<i>Caretta caretta</i>	Répteis	395,26	7.349,05	6
<i>Certhia brachydactyla</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Certhia familiaris</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Cervus elaphus</i>	Mamíferos	2.664,35	23.257,30	24
<i>Cettia cetti</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Chalcides minutus</i>	Répteis	395,26	7.349,05	6
<i>Chalcides striatus</i>	Répteis	131,75	7.349,05	6
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Charadrius dubius</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Charadrius morinellus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Chelon labrosus</i>	Peixes	13,18	7.349,05	6
<i>Chelonia mydas</i>	Répteis	658,76	7.349,05	6
<i>Chionomys nivalis</i>	Mamíferos	263,50	23.257,30	24
<i>Chlamydotis undulata</i>	Aves	21.314,83	6.694,43	6
<i>Chlidonias hybrida</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Chlidonias niger</i>	Aves	5.270,09	6.694,43	6
<i>Ciconia ciconia</i>	Aves	10.657,41	6.694,43	6
<i>Ciconia nigra</i>	Aves	159.861,20	6.694,43	6
<i>Cinclus cinclus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Circaetus gallicus</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Circus aeruginosus</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Circus cyaneus</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Circus pygargus</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Cisticola juncidis</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Cobitis calderoni</i>	Peixes	395,26	7.349,05	6
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6

Combinação Técnica reparadora	1C			
	Captura de animais exóticos invasores mediante Equipas de seguimento e controlo de populações e libertação de indivíduos de criação em cativeiro			
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo fixo)	Tempo recuperação (meses)
<i>Columba bollii</i>	Aves	21,32	6.694,43	6
<i>Columba domestica</i>	Aves	21,32	6.694,43	6
<i>Columba guinea</i>	Aves	21,32	6.694,43	6
<i>Columba junoniae</i>	Aves	21,32	6.694,43	6
<i>Columba livia/domestica</i>	Aves	52,70	6.694,43	6
<i>Columba oenas</i>	Aves	52,70	6.694,43	6
<i>Columba palumbus</i>	Aves	52,70	6.694,43	6
<i>Coracias garrulus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Coronella austriaca</i>	Répteis	197,63	7.349,05	6
<i>Coronella girondica</i>	Répteis	131,75	7.349,05	6
<i>Corvus corax</i>	Aves	263,50	6.694,43	6
<i>Corvus corone</i>	Aves	6,59	6.694,43	6
<i>Corvus monedula</i>	Aves	263,50	6.694,43	6
<i>Coturnix coturnix</i>	Aves	98,81	6.694,43	6
<i>Crocidura russula</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Crocidura suaveolens</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Cuculus canorus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Cyanopica cyana</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Cygnus olor</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Dama dama</i>	Mamíferos	2.664,35	23.257,30	24
<i>Delichon urbicum</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Dendrocopos major</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Dendrocopos medius</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Dendrocopos minor</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Dermodochelys coriacea</i>	Répteis	658,76	7.349,05	6
<i>Discoglossus galganoi</i>	Anfíbios	131,75	7.349,05	6
<i>Dryocopus martius</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Egretta garzetta</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Eliomys quercinus</i>	Mamíferos	197,63	23.257,30	24
<i>Emberiza calandra</i>	Aves	65,88	6.694,43	6
<i>Emberiza cia</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Emberiza cirulus</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Emberiza citrinella</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Emberiza hortulana</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Emys orbicularis</i>	Répteis	395,26	7.349,05	6
<i>Eptesicus serotinus</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Répteis	658,76	7.349,05	6
<i>Erinaceus europaeus</i>	Mamíferos	197,63	23.257,30	24
<i>Erythacus rubecula</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Falco columbarius</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Falco eleonorae</i>	Aves	53.287,06	6.694,43	6
<i>Falco naumanni</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Falco pelegrinoides</i>	Aves	53.287,06	6.694,43	6
<i>Falco peregrinus</i>	Aves	53.287,06	6.694,43	6
<i>Falco subbuteo</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6

Combinação Técnica reparadora	1C
	Captura de animais exóticos invasores mediante Equipas de seguimento e controlo de populações e libertação de indivíduos de criação em cativeiro

Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo fixo)	Tempo recuperação (meses)
<i>Falco tinnunculus</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Felis silvestris</i>	Mamíferos	3.952,57	23.257,30	24
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Fringilla coelebs</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Fulica atra</i>	Aves	65,88	6.694,43	6
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Mamíferos	5.270,09	23.257,30	24
<i>Galerida cristata</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Galerida theklae</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Gallinago gallinago</i>	Aves	98,81	6.694,43	6
<i>Gallinula chloropus</i>	Aves	65,88	6.694,43	6
<i>Gallotia gomerana</i>	Répteis	35.515,17	7.349,05	6
<i>Garrulus glandarius</i>	Aves	79,05	6.694,43	6
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Peixes	131,75	7.349,05	6
<i>Genetta genetta</i>	Mamíferos	197,63	23.257,30	24
<i>Glis glis</i>	Mamíferos	658,76	23.257,30	24
<i>Gypaetus barbatus</i>	Aves	159.861,20	6.694,43	6
<i>Gyps fulvus</i>	Aves	53.287,06	6.694,43	6
<i>Haematopus ostralegus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Hieraetus fasciatus</i>	Aves	53.287,06	6.694,43	6
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Répteis	395,26	7.349,05	6
<i>Himantopus himantopus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Hippolais polyglotta</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Hirundo rustica</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Hyla arborea</i>	Anfíbios	263,50	7.349,05	6
<i>Hyla meridionalis</i>	Anfíbios	658,76	7.349,05	6
<i>Hypsugo savii</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Ixobrychus minutus</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Jynx torquilla</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Lacerta bilineata</i>	Répteis	197,63	7.349,05	6
<i>Lacerta schreiberi</i>	Répteis	197,63	7.349,05	6
<i>Lamprotornis caudatus</i>	Aves	5,32	6.694,43	6
<i>Lamprotornis chalybaeus</i>	Aves	6,79	6.694,43	6
<i>Lanius collurio</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Lanius excubitor</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Lanius senator</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Larus argentatus</i>	Aves	26,35	6.694,43	6
<i>Larus audouinii</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Larus fuscus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Larus genei</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Larus melanocephalus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Larus michahellis</i>	Aves	26,35	6.694,43	6
<i>Larus ridibundus</i>	Aves	26,35	6.694,43	6
<i>Lepus castroviejoi</i>	Mamíferos	395,26	23.257,30	24
<i>Lepus europaeus</i>	Mamíferos	395,26	23.257,30	24
<i>Lepus granatensis</i>	Mamíferos	395,26	23.257,30	24

Combinação Técnica reparadora	1C			
	Captura de animais exóticos invasores mediante Equipas de seguimento e controlo de populações e libertação de indivíduos de criação em cativeiro			

Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo fixo)	Tempo recuperação (meses)
<i>Lepus schlugergeri</i>	Mamíferos	395,26	23.257,30	24
<i>Limosa limosa</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Lissotriton helveticus</i>	Anfíbios	131,75	7.349,05	6
<i>Locustella luscinioides</i>	Aves	5.270,09	6.694,43	6
<i>Locustella naevia</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Loxia curvirostra</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Lullula arborea</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Luscinia svecica</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Lutra lutra</i>	Mamíferos	10.657,41	23.257,30	24
<i>Lynx pardinus</i>	Mamíferos	159.861,20	23.257,30	24
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Répteis	197,63	7.349,05	6
<i>Martes foina</i>	Mamíferos	197,63	23.257,30	24
<i>Martes martes</i>	Mamíferos	527,01	23.257,30	24
<i>Mauremys leprosa</i>	Répteis	395,26	7.349,05	6
<i>Melanocorypha calandra</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Meles meles</i>	Mamíferos	197,63	23.257,30	24
<i>Merops apiaster</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Mesotriton alpestris</i>	Anfíbios	395,26	7.349,05	6
<i>Micromys minutus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Microtus agrestis</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Microtus arvalis</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Microtus gerbei</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Microtus lusitanicus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Milvus migrans</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Milvus milvus</i>	Aves	5.270,09	6.694,43	6
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Mamíferos	527,01	23.257,30	24
<i>Monticola saxatilis</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Monticola solitarius</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Montifringilla nivalis</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Motacilla alba</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Motacilla cinerea</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Motacilla flava</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Mus musculus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Mus spretus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Muscicapa striata</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Mustela erminea</i>	Mamíferos	5.270,09	23.257,30	24
<i>Mustela lutreola</i>	Mamíferos	5.270,09	23.257,30	24
<i>Mustela nivalis</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Mustela putorius</i>	Mamíferos	527,01	23.257,30	24
<i>Myodes glareolus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Myotis alcaethoe</i>	Mamíferos	658,76	23.257,30	24
<i>Myotis bechsteinii</i>	Mamíferos	658,76	23.257,30	24
<i>Myotis blythii</i>	Mamíferos	527,01	23.257,30	24
<i>Myotis daubentonii</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Myotis emarginatus</i>	Mamíferos	527,01	23.257,30	24

Combinação Técnica reparadora	1C			
	Captura de animais exóticos invasores mediante equipas de seguimento e controlo de populações e libertação de indivíduos de criação em cativeiro			
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo fixo)	Tempo recuperação (meses)
<i>Myotis myotis</i>	Mamíferos	658,76	23.257,30	24
<i>Myotis mystacinus</i>	Mamíferos	658,76	23.257,30	24
<i>Myotis nattereri</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Natrix maura</i>	Répteis	131,75	7.349,05	6
<i>Natrix natrix</i>	Répteis	131,75	7.349,05	6
<i>Neomys anomalus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Neomys fodiens</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Neophron percnopterus</i>	Aves	53.287,06	6.694,43	6
<i>Netta rufina</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Numenius arquata</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Mamíferos	527,01	23.257,30	24
<i>Nyctalus leisleri</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Nyctalus noctula</i>	Mamíferos	527,01	23.257,30	24
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Oenanthe hispanica</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Oenanthe leucura</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Oriolus oriolus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Mamíferos	65,88	23.257,30	24
<i>Otis tarda</i>	Aves	21.314,83	6.694,43	6
<i>Otus scops</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Ovis aries</i>	Mamíferos	2.664,35	23.257,30	24
<i>Pandion haliaetus</i>	Aves	106.574,13	6.694,43	6
<i>Panurus biarmicus</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Parachondrostoma miegii</i>	Peixes	19,76	7.349,05	6
<i>Parus ater</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Parus cristatus</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Parus major</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Parus palustris</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Passer domesticus</i>	Aves	32,94	6.694,43	6
<i>Passer montanus</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Pelobates cultripes</i>	Anfíbios	197,63	7.349,05	6
<i>Pelodytes punctatus</i>	Anfíbios	65,88	7.349,05	6
<i>Pelophylax perezi</i>	Anfíbios	39,53	7.349,05	6
<i>Perdix perdix</i>	Aves	54,09	6.694,43	6
<i>Pernis apivorus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Petromyzon marinus</i>	Peixes	395,26	7.349,05	6
<i>Petronia petronia</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Phasianus colchicus</i>	Aves	98,81	6.694,43	6
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Aves	5.270,09	6.694,43	6
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Peixes	19,76	7.349,05	6
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Aves	197,63	6.694,43	6

Combinção Técnica reparadora		1C		
		Captura de animais exóticos invasores mediante equipas de seguimento e controlo de populações e libertação de indivíduos de criação em cativeiro		
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo fixo)	Tempo recuperação (meses)
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Pica pica</i>	Aves	6,59	6.694,43	6
<i>Picus viridis</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Platalea leucorodia</i>	Aves	5.270,09	6.694,43	6
<i>Platichthys flesus</i>	Peixes	19,76	7.349,05	6
<i>Plecotus auritus</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Plecotus austriacus</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Podarcis hispanica</i>	Répteis	65,88	7.349,05	6
<i>Podarcis muralis</i>	Répteis	65,88	7.349,05	6
<i>Podiceps cristatus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Podiceps nigricollis</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Porzana parva</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Porzana porzana</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Porzana pusilla</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Prunella collaris</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Prunella modularis</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Psammmodromus algirus</i>	Répteis	197,63	7.349,05	6
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Puffinus puffinus</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Rallus aquaticus</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Rana dalmatina</i>	Anfíbios	395,26	7.349,05	6
<i>Rana iberica</i>	Anfíbios	263,50	7.349,05	6
<i>Rana temporaria</i>	Anfíbios	65,88	7.349,05	6
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Regulus ignicapilla</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Regulus regulus</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Remiz pendulinus</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Rhinechis scalaris</i>	Répteis	263,50	7.349,05	6
<i>Rhinolophus euryale</i>	Mamíferos	658,76	23.257,30	24
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Mamíferos	527,01	23.257,30	24
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Riparia riparia</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Rissa tridactyla</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Salamandra salamandra</i>	Anfíbios	65,88	7.349,05	6
<i>Salaria fluviatilis</i>	Peixes	395,26	7.349,05	6
<i>Salmo salar</i>	Peixes	105,40	7.349,05	6
<i>Salmo trutta</i>	Peixes	105,40	7.349,05	6
<i>Saxicola rubetra</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Sciurus vulgaris</i>	Mamíferos	197,63	23.257,30	24
<i>Scolopax rusticola</i>	Aves	131,75	6.694,43	6

Combinação Técnica reparadora		1C		
		Captura de animais exóticos invasores mediante Equipas de seguimento e controlo de populações e libertação de indivíduos de criação em cativeiro		
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo fixo)	Tempo recuperação (meses)
<i>Serinus citrinella</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Serinus serinus</i>	Aves	39,53	6.694,43	6
<i>Sitta europaea</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Sorex coronatus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Sorex minutus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Squalius pyrenaicus</i>	Peixes	395,26	7.349,05	6
<i>Sterna albifrons</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Sterna hirundo</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Sterna nilotica</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Streptopelia decaocto</i>	Aves	26,35	6.694,43	6
<i>Streptopelia turtur</i>	Aves	98,81	6.694,43	6
<i>Strix aluco</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Sturnus unicolor</i>	Aves	26,35	6.694,43	6
<i>Sturnus vulgaris</i>	Aves	32,94	6.694,43	6
<i>Suncus etruscus</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Sus scrofa</i>	Mamíferos	532,86	23.257,30	24
<i>Sylvia atricapilla</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Sylvia borin</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Sylvia cantillans</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Sylvia communis</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Sylvia conspicillata</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Sylvia hortensis</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Sylvia undata</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Aves	2.635,05	6.694,43	6
<i>Tadarida teniotis</i>	Mamíferos	131,75	23.257,30	24
<i>Tadorna ferruginea</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Tadorna tadorna</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Talpa europaea</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Talpa occidentalis</i>	Mamíferos	32,94	23.257,30	24
<i>Tetrax tetrax</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Tichodroma muraria</i>	Aves	1.976,28	6.694,43	6
<i>Timon lepidus</i>	Répteis	197,63	7.349,05	6
<i>Tinca tinca</i>	Peixes	19,76	7.349,05	6
<i>Tringa ochropus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Triturus marmoratus</i>	Anfíbios	65,88	7.349,05	6
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Aves	197,63	6.694,43	6
<i>Turdus merula</i>	Aves	26,35	6.694,43	6
<i>Turdus philomelos</i>	Aves	32,94	6.694,43	6
<i>Turdus torquatus</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Turdus viscivorus</i>	Aves	32,94	6.694,43	6
<i>Tyto alba</i>	Aves	1.185,77	6.694,43	6
<i>Upupa epops</i>	Aves	3.952,57	6.694,43	6
<i>Uria aalge</i>	Aves	592,89	6.694,43	6
<i>Vanellus vanellus</i>	Aves	65,88	6.694,43	6
<i>Vipera aspis</i>	Répteis	65,88	7.349,05	6
<i>Vipera seoanei</i>	Répteis	65,88	7.349,05	6

Combinação Técnica reparadora		1C		
		Captura de animais exóticos invasores mediante equipas de seguimento e controlo de populações e libertação de indivíduos de criação em cativeiro		
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC captura (€2019) (Custo fixo)	Tempo recuperação (meses)
<i>Vulpes vulpes</i>	Mamíferos	26,35	23.257,30	24
<i>Zamenis longissimus</i>	Répteis	197,63	7.349,05	6
<i>Zootoca vivipara</i>	Répteis	65,88	7.349,05	6
Outros Anfíbios em perigo crítico	Anfíbios	395,26	7.349,05	6
Outros Anfíbios em perigo	Anfíbios	395,26	7.349,05	6
Outros Anfíbios vulneráveis	Anfíbios	241,55	7.349,05	6
Outros Anfíbios não ameaçados	Anfíbios	228,37	7.349,05	6
Outras aves em perigo crítico	Aves	34.198,85	6.694,43	6
Outras aves em perigo	Aves	24.973,21	6.694,43	6
Outras aves vulneráveis	Aves	11.575,07	6.694,43	6
Outras aves não ameaçadas	Aves	2.184,66	6.694,43	6
Outros mamíferos em perigo crítico	Mamíferos	159.861,20	23.257,30	24
Outros mamíferos em perigo	Mamíferos	5.270,09	23.257,30	24
Outros mamíferos vulneráveis	Mamíferos	1.394,03	23.257,30	24
Outros mamíferos não ameaçados	Mamíferos	1.394,03	23.257,30	24
Outros peixes continentais em perigo crítico	Peixes continentais	251,06	7.349,05	6
Outros peixes continentais em perigo	Peixes continentais	251,06	7.349,05	6
Outros peixes continentais vulneráveis	Peixes continentais	251,06	7.349,05	6
Outros peixes continentais não ameaçados	Peixes continentais	15,81	7.349,05	6
Outros répteis em perigo crítico	Répteis	9.241,11	7.349,05	6
Outros répteis em perigo	Répteis	9.241,11	7.349,05	6
Outros répteis vulneráveis	Répteis	395,26	7.349,05	6
Outros répteis não ameaçados	Répteis	191,35	7.349,05	6

3.6 Danos às espécies animais: Combinação 1D (danos de morte por vírus e bactérias)

Tabela A.I-8. Técnicas de reparação de danos de morte por vírus e bactérias às espécies animais (Combinação 1D).

Fonte: Elaboração própria

Combinação Técnica reparadora		1D			
		Criação em cativeiro e libertação de indivíduos vacinados de reposição			
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Vacina (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Total (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Accipiter gentilis</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Accipiter nisus</i>	Aves	1.976,28	1,00	1.977,28	6
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Aves	2.635,05	1,00	2.636,05	6
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Aves	5.270,09	1,00	5.271,09	6
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Aves	2.635,05	1,00	2.636,05	6
<i>Actitis hypoleucos</i>	Aves	2.635,05	1,00	2.636,05	6
<i>Aegithalos caudatus</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Aegypius monachus</i>	Aves	106.574,13	1,00	106.575,13	6
<i>Alauda arvensis</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Alcedo atthis</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Alectoris barbara</i>	Aves	54,09	1,00	55,09	6
<i>Alectoris rufa</i>	Aves	98,81	1,00	99,81	6
<i>Alosa alosa</i>	Peixes continentais	395,26	1,00	396,26	6
<i>Alytes obstetricans</i>	Anfíbios	65,88	1,00	66,88	6
<i>Anas acuta</i>	Aves	131,75	1,00	132,75	6
<i>Anas clypeata</i>	Aves	131,75	1,00	132,75	6
<i>Anas crecca</i>	Aves	98,81	1,00	99,81	6
<i>Anas platyrhynchos</i>	Aves	98,81	1,00	99,81	6
<i>Anas querquedula</i>	Aves	263,50	1,00	264,50	6
<i>Anas strepera</i>	Aves	131,75	1,00	132,75	6
<i>Anguilla anguilla</i>	Peixes continentais	26,35	1,00	27,35	6
<i>Anguis fragilis</i>	Répteis	65,88	1,00	66,88	6
<i>Anser anser</i>	Aves	395,26	1,00	396,26	6
<i>Anthus campestris</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Anthus pratensis</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Anthus spinoletta</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Anthus trivialis</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Apodemus flavicollis</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Apus apus</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Apus melba</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Aquila adalberti</i>	Aves	159.861,20	1,00	159.862,20	6

Anexo

<i>Aquila chrysaetos</i>	Aves	106.574,13	1,00	106.575,13	6
<i>Ardea cinerea</i>	Aves	5.328,70	1,00	5.329,70	6
<i>Ardea purpurea</i>	Aves	5.330,17	1,00	5.331,17	6
<i>Ardeola ralloides</i>	Aves	6.587,61	1,00	6.588,61	6
<i>Arvicola sapidus</i>	Mamíferos	131,75	1,00	132,75	24
<i>Arvicola terrestris</i>	Mamíferos	131,75	1,00	132,75	24
<i>Asio flammeus</i>	Aves	2.635,05	1,00	2.636,05	6
<i>Asio otus</i>	Aves	1.185,77	1,00	1.186,77	6
<i>Athene noctua</i>	Aves	1.185,77	1,00	1.186,77	6
<i>Aythya ferina</i>	Aves	131,75	1,00	132,75	6
<i>Aythya fuligula</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mamíferos	5.270,09	1,00	5.271,09	24

Combinação Técnica reparadora		1D			
		Criação em cativeiro e libertação de indivíduos vacinados de reposição			
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Vacina (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Total (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Barbus haasi</i>	Peixes continentais	131,75	1,00	132,75	6
<i>Botaurus stellaris</i>	Aves	6.587,61	1,00	6.588,61	6
<i>Bubo bubo</i>	Aves	10.657,41	1,00	10.658,41	6
<i>Bufo calamita</i>	Anfíbios	395,26	1,00	396,26	6
<i>Burhinus oediconemus</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Buteo buteo</i>	Aves	1.976,28	1,00	1.977,28	6
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Calandrella rufescens</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Callipepla californica</i>	Aves	21,32	1,00	22,32	6
<i>Calonectris diomedea</i>	Aves	1.185,77	1,00	1.186,77	6
<i>Calotriton asper</i>	Anfíbios	658,76	1,00	659,76	6
<i>Canis lupus</i>	Mamíferos	21.314,83	1,00	21.315,83	24
<i>Capra pyrenaica</i>	Mamíferos	21.314,83	1,00	21.315,83	24
<i>Capreolus capreolus</i>	Mamíferos	2.664,35	1,00	2.665,35	24
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Carassius auratus</i>	Peixes continentais	6,59	1,00	7,59	6
<i>Carduelis cannabina</i>	Aves	39,53	1,00	40,53	6
<i>Carduelis carduelis</i>	Aves	39,53	1,00	40,53	6
<i>Carduelis chloris</i>	Aves	39,53	1,00	40,53	6
<i>Carduelis spinus</i>	Aves	65,88	1,00	66,88	6
<i>Caretta caretta</i>	Répteis	395,26	1,00	396,26	6
<i>Certhia brachydactyla</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Certhia familiaris</i>	Aves	2.635,05	1,00	2.636,05	6
<i>Cervus elaphus</i>	Mamíferos	2.664,35	1,00	2.665,35	24
<i>Cettia cetti</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Chalcides minutus</i>	Répteis	395,26	1,00	396,26	6
<i>Chalcides striatus</i>	Répteis	131,75	1,00	132,75	6
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Aves	2.635,05	1,00	2.636,05	6
<i>Charadrius dubius</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Charadrius morinellus</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Chelon labrosus</i>	Peixes continentais	13,18	1,00	14,18	6
<i>Chelonia mydas</i>	Répteis	658,76	1,00	659,76	6
<i>Chionomys nivalis</i>	Mamíferos	263,50	1,00	264,50	24
<i>Chlamydotis undulata</i>	Aves	21.314,83	1,00	21.315,83	6
<i>Chlidonias hybrida</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Chlidonias niger</i>	Aves	5.270,09	1,00	5.271,09	6
<i>Ciconia ciconia</i>	Aves	10.657,41	1,00	10.658,41	6
<i>Ciconia nigra</i>	Aves	159.861,20	1,00	159.862,20	6
<i>Cinclus cinclus</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Circaetus gallicus</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Circus aeruginosus</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Circus cyaneus</i>	Aves	1.976,28	1,00	1.977,28	6
<i>Circus pygargus</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Cisticola juncidis</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Cobitis calderoni</i>	Peixes continentais	395,26	1,00	396,26	6
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Aves	1.185,77	1,00	1.186,77	6
<i>Columba bollii</i>	Aves	21,32	1,00	22,32	6
<i>Columba domestica</i>	Aves	21,32	1,00	22,32	6
<i>Columba guinea</i>	Aves	21,32	1,00	22,32	6

Combinação Técnica reparadora		1D			
		Criação em cativeiro e libertação de indivíduos vacinados de reposição			
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Vacina (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Total (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Columba junoniae</i>	Aves	21,32	1,00	22,32	6
<i>Columba livia/domestica</i>	Aves	52,70	1,00	53,70	6
<i>Columba oenas</i>	Aves	52,70	1,00	53,70	6
<i>Columba palumbus</i>	Aves	52,70	1,00	53,70	6
<i>Coracias garrulus</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Coronella austriaca</i>	Répteis	197,63	1,00	198,63	6
<i>Coronella girondica</i>	Répteis	131,75	1,00	132,75	6
<i>Corvus corax</i>	Aves	263,50	1,00	264,50	6
<i>Corvus corone</i>	Aves	6,59	1,00	7,59	6
<i>Corvus monedula</i>	Aves	263,50	1,00	264,50	6
<i>Coturnix coturnix</i>	Aves	98,81	1,00	99,81	6
<i>Crocidura russula</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Crocidura suaveolens</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Cuculus canorus</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Cyanopica cyana</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Cygnus olor</i>	Aves	2.635,05	1,00	2.636,05	6
<i>Dama dama</i>	Mamíferos	2.664,35	1,00	2.665,35	24
<i>Delichon urbicum</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Dendrocopos major</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Dendrocopos medius</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Dendrocopos minor</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Dermochelys coriacea</i>	Répteis	658,76	1,00	659,76	6
<i>Discoglossus galganoi</i>	Anfíbios	131,75	1,00	132,75	6
<i>Dryocopus martius</i>	Aves	2.635,05	1,00	2.636,05	6
<i>Egretta garzetta</i>	Aves	1.976,28	1,00	1.977,28	6
<i>Eliomys quercinus</i>	Mamíferos	197,63	1,00	198,63	24
<i>Emberiza calandra</i>	Aves	65,88	1,00	66,88	6
<i>Emberiza cia</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Emberiza cirulus</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Emberiza citrinella</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Emberiza hortulana</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Aves	2.635,05	1,00	2.636,05	6
<i>Emys orbicularis</i>	Répteis	395,26	1,00	396,26	6
<i>Eptesicus serotinus</i>	Mamíferos	131,75	1,00	132,75	24
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Répteis	658,76	1,00	659,76	6
<i>Erinaceus europaeus</i>	Mamíferos	197,63	1,00	198,63	24
<i>Erithacus rubecula</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Falco columbarius</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Falco eleonora</i>	Aves	53.287,06	1,00	53.288,06	6
<i>Falco naumanni</i>	Aves	1.976,28	1,00	1.977,28	6
<i>Falco pelegrinoides</i>	Aves	53.287,06	1,00	53.288,06	6
<i>Falco peregrinus</i>	Aves	53.287,06	1,00	53.288,06	6
<i>Falco subbuteo</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Falco tinnunculus</i>	Aves	1.976,28	1,00	1.977,28	6
<i>Felis silvestris</i>	Mamíferos	3.952,57	1,00	3.953,57	24
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Aves	2.635,05	1,00	2.636,05	6
<i>Fringilla coelebs</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Fulica atra</i>	Aves	65,88	1,00	66,88	6

Combinação Técnica reparadora		1D			
		Criação em cativeiro e libertação de indivíduos vacinados de reposição			
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Vacina (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Total (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Mamíferos	5.270,09	1,00	5.271,09	24
<i>Galerida cristata</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Galerida theklae</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Gallinago gallinago</i>	Aves	98,81	1,00	99,81	6
<i>Gallinula chloropus</i>	Aves	65,88	1,00	66,88	6
<i>Gallotia gomerana</i>	Répteis	35.515,17	1,00	35.516,17	6
<i>Garrulus glandarius</i>	Aves	79,05	1,00	80,05	6
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Peixes continentais	131,75	1,00	132,75	6
<i>Genetta genetta</i>	Mamíferos	197,63	1,00	198,63	24
<i>Glis glis</i>	Mamíferos	658,76	1,00	659,76	24
<i>Gypaetus barbatus</i>	Aves	159.861,20	1,00	159.862,20	6
<i>Gyps fulvus</i>	Aves	53.287,06	1,00	53.288,06	6
<i>Haematopus ostralegus</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Aves	53.287,06	1,00	53.288,06	6
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Répteis	395,26	1,00	396,26	6
<i>Himantopus himantopus</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Hippolais polyglotta</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Hirundo rustica</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Aves	2.635,05	1,00	2.636,05	6
<i>Hyla arborea</i>	Anfíbios	263,50	1,00	264,50	6
<i>Hyla meridionalis</i>	Anfíbios	658,76	1,00	659,76	6
<i>Hypsugo savii</i>	Mamíferos	131,75	1,00	132,75	24
<i>Ixobrychus minutus</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Jynx torquilla</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Lacerta bilineata</i>	Répteis	197,63	1,00	198,63	6
<i>Lacerta schreiberi</i>	Répteis	197,63	1,00	198,63	6
<i>Lamprotornis caudatus</i>	Aves	5,32	1,00	6,32	6
<i>Lamprotornis chalybaeus</i>	Aves	6,79	1,00	7,79	6
<i>Lanius collurio</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Lanius excubitor</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Lanius senator</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Larus argentatus</i>	Aves	26,35	1,00	27,35	6
<i>Larus audouinii</i>	Aves	1.976,28	1,00	1.977,28	6
<i>Larus fuscus</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Larus genei</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Larus melanocephalus</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Larus michahellis</i>	Aves	26,35	1,00	27,35	6
<i>Larus ridibundus</i>	Aves	26,35	1,00	27,35	6
<i>Lepus castroviejoii</i>	Mamíferos	395,26	1,00	396,26	24
<i>Lepus europaeus</i>	Mamíferos	395,26	1,00	396,26	24
<i>Lepus granatensis</i>	Mamíferos	395,26	1,00	396,26	24
<i>Lepus schlugbergeri</i>	Mamíferos	395,26	1,00	396,26	24
<i>Limosa limosa</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Lissotriton helveticus</i>	Anfíbios	131,75	1,00	132,75	6
<i>Locustella luscinioides</i>	Aves	5.270,09	1,00	5.271,09	6
<i>Locustella naevia</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Loxia curvirostra</i>	Aves	1.185,77	1,00	1.186,77	6
<i>Lullula arborea</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6

Combinação Técnica reparadora		1D			
		Criação em cativeiro e libertação de indivíduos vacinados de reposição			
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Vacina (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Total (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Luscinia svecica</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Lutra lutra</i>	Mamíferos	10.657,41	1,00	10.658,41	24
<i>Lynx pardinus</i>	Mamíferos	159.861,20	1,00	159.862,20	24
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Répteis	197,63	1,00	198,63	6
<i>Martes foina</i>	Mamíferos	197,63	1,00	198,63	24
<i>Martes martes</i>	Mamíferos	527,01	1,00	528,01	24
<i>Mauremys leprosa</i>	Répteis	395,26	1,00	396,26	6
<i>Melanocorypha calandra</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Meles meles</i>	Mamíferos	197,63	1,00	198,63	24
<i>Merops apiaster</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Mesotriton alpestris</i>	Anfíbios	395,26	1,00	396,26	6
<i>Micromys minutus</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Microtus agrestis</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Microtus arvalis</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Microtus gerbei</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Microtus lusitanicus</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Milvus migrans</i>	Aves	1.976,28	1,00	1.977,28	6
<i>Milvus milvus</i>	Aves	5.270,09	1,00	5.271,09	6
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Mamíferos	527,01	1,00	528,01	24
<i>Monticola saxatilis</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Monticola solitarius</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Montifringilla nivalis</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Motacilla alba</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Motacilla cinerea</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Motacilla flava</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Mus musculus</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Mus spretus</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Muscicapa striata</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Mustela erminea</i>	Mamíferos	5.270,09	1,00	5.271,09	24
<i>Mustela lutreola</i>	Mamíferos	5.270,09	1,00	5.271,09	24
<i>Mustela nivalis</i>	Mamíferos	131,75	1,00	132,75	24
<i>Mustela putorius</i>	Mamíferos	527,01	1,00	528,01	24
<i>Myodes glareolus</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Myotis alcaethoe</i>	Mamíferos	658,76	1,00	659,76	24
<i>Myotis bechsteinii</i>	Mamíferos	658,76	1,00	659,76	24
<i>Myotis blythii</i>	Mamíferos	527,01	1,00	528,01	24
<i>Myotis daubentonii</i>	Mamíferos	131,75	1,00	132,75	24
<i>Myotis emarginatus</i>	Mamíferos	527,01	1,00	528,01	24
<i>Myotis myotis</i>	Mamíferos	658,76	1,00	659,76	24
<i>Myotis mystacinus</i>	Mamíferos	658,76	1,00	659,76	24
<i>Myotis nattereri</i>	Mamíferos	131,75	1,00	132,75	24
<i>Natrix maura</i>	Répteis	131,75	1,00	132,75	6
<i>Natrix natrix</i>	Répteis	131,75	1,00	132,75	6
<i>Neomys anomalus</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Neomys fodiens</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Neophron percnopterus</i>	Aves	53.287,06	1,00	53.288,06	6
<i>Netta rufina</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6

Combinação Técnica reparadora		1D			
		Criação em cativeiro e libertação de indivíduos vacinados de reposição			
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Vacina (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Total (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Numenius arquata</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Mamíferos	527,01	1,00	528,01	24
<i>Nyctalus leisleri</i>	Mamíferos	131,75	1,00	132,75	24
<i>Nyctalus noctula</i>	Mamíferos	527,01	1,00	528,01	24
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Oenanthe hispanica</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Oenanthe leucura</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Oriolus oriolus</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Mamíferos	65,88	1,00	66,88	24
<i>Otis tarda</i>	Aves	21.314,83	1,00	21.315,83	6
<i>Otus scops</i>	Aves	1.185,77	1,00	1.186,77	6
<i>Ovis aries</i>	Mamíferos	2.664,35	1,00	2.665,35	24
<i>Pandion haliaetus</i>	Aves	106.574,13	1,00	106.575,13	6
<i>Panurus biarmicus</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Parachondrostoma miegii</i>	Peixes continentais	19,76	1,00	20,76	6
<i>Parus ater</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Parus cristatus</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Parus major</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Parus palustris</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Passer domesticus</i>	Aves	32,94	1,00	33,94	6
<i>Passer montanus</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Pelobates cultripes</i>	Anfíbios	197,63	1,00	198,63	6
<i>Pelodytes punctatus</i>	Anfíbios	65,88	1,00	66,88	6
<i>Pelophylax perezi</i>	Anfíbios	39,53	1,00	40,53	6
<i>Perdix perdix</i>	Aves	54,09	1,00	55,09	6
<i>Pernis apivorus</i>	Aves	2.635,05	1,00	2.636,05	6
<i>Petromyzon marinus</i>	Peixes continentais	395,26	1,00	396,26	6
<i>Petronia petronia</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Aves	1.185,77	1,00	1.186,77	6
<i>Phasianus colchicus</i>	Aves	98,81	1,00	99,81	6
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Aves	5.270,09	1,00	5.271,09	6
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Peixes continentais	19,76	1,00	20,76	6
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Aves	2.635,05	1,00	2.636,05	6
<i>Pica pica</i>	Aves	6,59	1,00	7,59	6
<i>Picus viridis</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Mamíferos	131,75	1,00	132,75	24
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Mamíferos	131,75	1,00	132,75	24
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Mamíferos	131,75	1,00	132,75	24
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mamíferos	131,75	1,00	132,75	24
<i>Platalea leucorodia</i>	Aves	5.270,09	1,00	5.271,09	6
<i>Platichthys flesus</i>	Peixes continentais	19,76	1,00	20,76	6
<i>Plecotus auritus</i>	Mamíferos	131,75	1,00	132,75	24
<i>Plecotus austriacus</i>	Mamíferos	131,75	1,00	132,75	24

Cominação Técnica reparadora		1D			
		Criação em cativeiro e libertação de indivíduos vacinados de reposição			
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Vacina (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Total (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Podarcis hispanica</i>	Répteis	65,88	1,00	66,88	6
<i>Podarcis muralis</i>	Répteis	65,88	1,00	66,88	6
<i>Podiceps cristatus</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Podiceps nigricollis</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Porzana parva</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Porzana porzana</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Porzana pusilla</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Prunella collaris</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Prunella modularis</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Psammmodromus algirus</i>	Répteis	197,63	1,00	198,63	6
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Puffinus puffinus</i>	Aves	1.185,77	1,00	1.186,77	6
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Rallus aquaticus</i>	Aves	2.635,05	1,00	2.636,05	6
<i>Rana dalmatina</i>	Anfíbios	395,26	1,00	396,26	6
<i>Rana iberica</i>	Anfíbios	263,50	1,00	264,50	6
<i>Rana temporaria</i>	Anfíbios	65,88	1,00	66,88	6
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Regulus ignicapilla</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Regulus regulus</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Remiz pendulinus</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Rhinechis scalaris</i>	Répteis	263,50	1,00	264,50	6
<i>Rhinolophus euryale</i>	Mamíferos	658,76	1,00	659,76	24
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Mamíferos	527,01	1,00	528,01	24
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Mamíferos	131,75	1,00	132,75	24
<i>Riparia riparia</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Rissa tridactyla</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Salamandra salamandra</i>	Anfíbios	65,88	1,00	66,88	6
<i>Salaria fluviatilis</i>	Peixes	395,26	1,00	396,26	6
<i>Salmo salar</i>	Peixes	105,40	1,00	106,40	6
<i>Salmo trutta</i>	Peixes	105,40	1,00	106,40	6
<i>Saxicola rubetra</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Sciurus vulgaris</i>	Mamíferos	197,63	1,00	198,63	24
<i>Scolopax rusticola</i>	Aves	131,75	1,00	132,75	6
<i>Serinus citrinella</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Serinus serinus</i>	Aves	39,53	1,00	40,53	6
<i>Sitta europaea</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Sorex coronatus</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Sorex minutus</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Squalius pyrenaicus</i>	Peixes	395,26	1,00	396,26	6
<i>Sterna albifrons</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Sterna hirundo</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Sterna nilotica</i>	Aves	2.635,05	1,00	2.636,05	6
<i>Streptopelia decaocto</i>	Aves	26,35	1,00	27,35	6
<i>Streptopelia turtur</i>	Aves	98,81	1,00	99,81	6
<i>Strix aluco</i>	Aves	1.185,77	1,00	1.186,77	6
<i>Sturnus unicolor</i>	Aves	26,35	1,00	27,35	6

Combinação Técnica reparadora		1D			
		Criação em cativeiro e libertação de indivíduos vacinados de reposição			
Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Vacina (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Total (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
<i>Sturnus vulgaris</i>	Aves	32,94	1,00	33,94	6
<i>Suncus etruscus</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Sus scrofa</i>	Mamíferos	532,86	1,00	533,86	24
<i>Sylvia atricapilla</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Sylvia borin</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Sylvia cantillans</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Sylvia communis</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Sylvia conspicillata</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Sylvia hortensis</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Sylvia undata</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Aves	2.635,05	1,00	2.636,05	6
<i>Tadarida teniotis</i>	Mamíferos	131,75	1,00	132,75	24
<i>Tadorna ferruginea</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Tadorna tadorna</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Talpa europaea</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Talpa occidentalis</i>	Mamíferos	32,94	1,00	33,94	24
<i>Tetrax tetrax</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Tichodroma muraria</i>	Aves	1.976,28	1,00	1.977,28	6
<i>Timon lepidus</i>	Répteis	197,63	1,00	198,63	6
<i>Tinca tinca</i>	Peixes	19,76	1,00	20,76	6
<i>Tringa ochropus</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Triturus marmoratus</i>	Anfíbios	65,88	1,00	66,88	6
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Aves	197,63	1,00	198,63	6
<i>Turdus merula</i>	Aves	26,35	1,00	27,35	6
<i>Turdus philomelos</i>	Aves	32,94	1,00	33,94	6
<i>Turdus torquatus</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Turdus viscivorus</i>	Aves	32,94	1,00	33,94	6
<i>Tyto alba</i>	Aves	1.185,77	1,00	1.186,77	6
<i>Upupa epops</i>	Aves	3.952,57	1,00	3.953,57	6
<i>Uria aalge</i>	Aves	592,89	1,00	593,89	6
<i>Vanellus vanellus</i>	Aves	65,88	1,00	66,88	6
<i>Vipera aspis</i>	Répteis	65,88	1,00	66,88	6
<i>Vipera seoanei</i>	Répteis	65,88	1,00	66,88	6
<i>Vulpes vulpes</i>	Mamíferos	26,35	1,00	27,35	24
<i>Zamenis longissimus</i>	Répteis	197,63	1,00	198,63	6
<i>Zootoca vivipara</i>	Répteis	65,88	1,00	66,88	6
Outros Anfíbios em perigo crítico	Anfíbios	395,26	1,00	396,26	6
Outros Anfíbios em perigo	Anfíbios	395,26	1,00	396,26	6
Outros Anfíbios vulneráveis	Anfíbios	241,55	1,00	242,55	6
Outros Anfíbios não ameaçados	Anfíbios	228,37	1,00	229,37	6
Outras aves em perigo crítico	Aves	34.198,85	1,00	34.199,85	6
Outras aves em perigo	Aves	24.973,21	1,00	24.974,22	6
Outras aves vulneráveis	Aves	11.575,07	1,00	11.576,07	6
Outras aves não ameaçadas	Aves	2.184,66	1,00	2.185,66	6
Outros mamíferos em perigo	Mamíferos	159.861,20	1,00	159.862,20	24
Outros mamíferos em perigo	Mamíferos	5.270,09	1,00	5.271,09	24
Outros mamíferos vulneráveis	Mamíferos	1.394,03	1,00	1.395,03	24
Outros mamíferos não ameaçados	Mamíferos	1.394,03	1,00	1.395,03	24

Combinação Técnica reparadora	1D
	Criação em cativeiro e libertação de indivíduos vacinados de reposição

Espécie	Tipo espécie	PEC reposição (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Vacina (€2019/ud) (Custo unitário)	PEC Total (€2019/ud) (Custo unitário)	Tempo recuperação (meses)
Outros peixes continentais em perigo crítico	Peixes continentais	251,06	1,00	252,06	6
Outros peixes continentais em perigo	Peixes continentais	251,06	1,00	252,06	6
Outros peixes continentais vulneráveis	Peixes continentais	251,06	1,00	252,06	6
Outros peixes continentais não ameaçados	Peixes continentais	15,81	1,00	16,81	6
Outros répteis em perigo crítico	Répteis	9.241,11	1,00	9.242,11	6
Outros répteis em perigo	Répteis	9.241,11	1,00	9.242,11	6
Outros répteis vulneráveis	Répteis	395,26	1,00	396,26	6
Outros répteis não ameaçados	Répteis	191,35	1,00	192,35	6

COORDENADOR



FINANCIAMENTO



FUNDO-AMBIENTAL
Ministério do Ambiente

PARCEIROS





Novembro 2019

DELINQUÊNCIA AMBIENTAL



ÍNDICE

1.

OBJETIVO E METODOLOGIA

2.

PERFIL DA AMOSTRA

3.

SUMÁRIO EXECUTIVO

4.

RESULTADOS DO ESTUDO

4.1 – Caracterização do target

4.2 – Relação com ONG's e Notoriedade da SPEA

4.3 – Importância e Conhecimento de Crimes ambientais

4.4 – Papel das entidades e da legislação na proteção do ambiente

4.5 – Papel dos meios de comunicação



1. Objetivo e Metodologia

OBJETIVO E METODOLOGIA

OBJETIVO DO ESTUDO

A Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA) está actualmente a trabalhar no projecto LIFE Nature Guardians, que tem como objectivo a minimização de incidência de crimes ambientais em Portugal e Espanha e o presente estudo tem como objetivo analisar a percepção da população relativamente a este tipo de crimes.

UNIVERSO

O universo deste estudo é constituído por inquiridos de ambos os sexos, residentes em Portugal Continental, com 18 e mais anos.

AMOSTRA

A amostra deste estudo é constituída por 731 entrevistas, realizadas junto do universo definido. A amostra é representativa e proporcional ao universo em estudo, no que se refere às variáveis género, idade e região Marktest, tendo sido aplicadas quotas de acordo com estas variáveis, com base nos Censos (INE – 2011).

O erro amostral é de +/-3,70 p.p. e foi calculado para um intervalo de confiança de 95%.

RECOLHA DA INFORMAÇÃO

A recolha da informação foi realizada via internet através de um software da exclusiva responsabilidade da Marktest (CAWI System).

A informação foi recolhida ente os dias 18 e 24 de Outubro de 2019.

MODO DE SELEÇÃO

A Marktest desenvolveu um Access Panel de Internautas, que está a ser alimentado permanentemente e no qual se inscrevem internautas que desejam colaborar com a Marktest.

É através deste access panel que a Marktest procede a uma extracção aleatória de potenciais entrevistados, de acordo com as regras definidas ao nível da selecção amostral e dos indivíduos.

Procedida a extracção aleatória de um conjunto de e-mails, estes são enviados individualmente, solicitando o preenchimento de um questionário.

A acompanhar o texto do e-mail segue um link de acesso ao questionário. Clicando nesse link, o inquirido é remetido para uma página da Marktest onde iniciará o preenchimento do mesmo. Para garantir a segurança da comunicação online, a Marktest utiliza um protocolo de segurança que permite salvaguardar a leitura e intercepção, por terceiros, dos dados transmitidos no momento do preenchimento do inquérito.

O envio do e-mail para os endereços electrónicos registados na base de dados é da responsabilidade da Marktest.

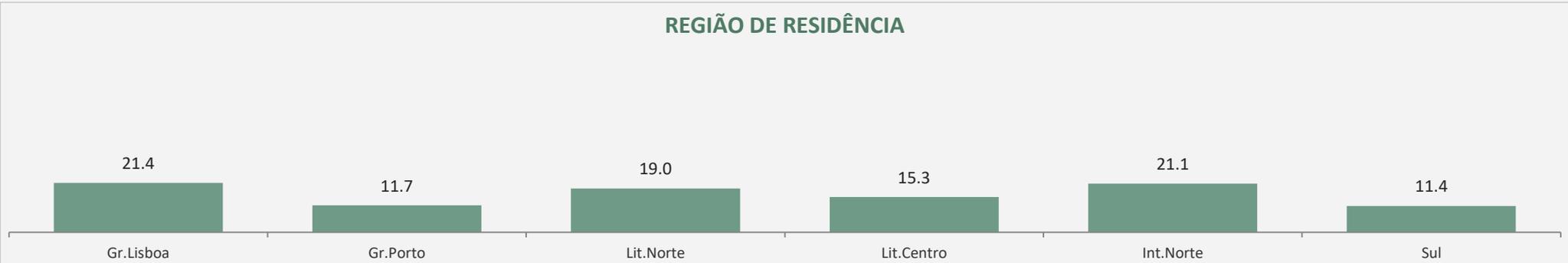
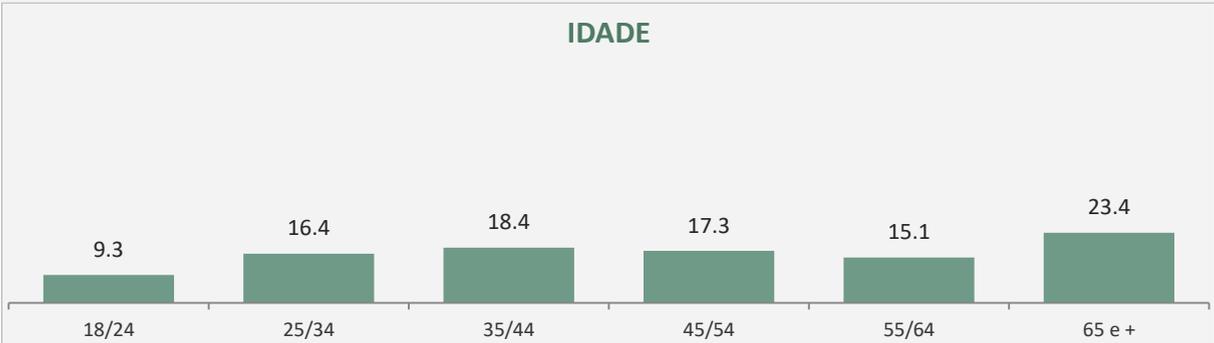
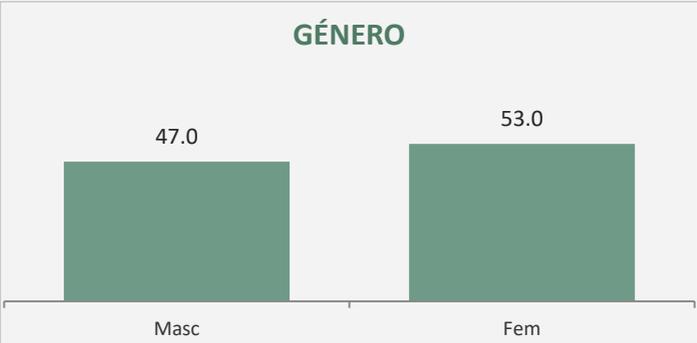
Na fase de tratamento de dados, os resultados foram objeto de ponderação.



2. Perfil da Amostra

PERFIL DA AMOSTRA (Quota)

(%H)



3. Sumário Executivo

SUMÁRIO EXECUTIVO

Globalmente conclui-se que a esmagadora maioria dos inquiridos tem forte consciência ambiental ao considerar que os crimes contra o meio ambiente são tão ou mais importantes que outro tipo de delitos (cerca de 90%).

Relação com ONG e Notoriedade da SPEA

O número de inquiridos que pertence ou já pertenceu a alguma ONG é muito reduzido (abaixo de 1%). É no segmento dos 25-34 anos que encontramos uma participação superior (no presente e no passado), assim como nos grandes centros urbanos de Lisboa e Porto. Verifica-se uma maior tendência junto dos trabalhadores do setor da Administração Pública de já terem colaborado com uma ONG.

Apenas 2 em cada 10 inquiridos revelaram conhecer ou já ter ouvido falar na Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (22,3%). A notoriedade da SPEA é superior entre os mais jovens (18-24 anos) e nos inquiridos da região Sul. A televisão foi apontada como o meio onde os inquiridos mais tomaram conhecimento da SPEA.

Importância dos crimes ambientais para a sociedade e para o próprio

80% dos inquiridos considera que a sociedade (governo/administração pública/os portugueses) não dá importância suficiente aos problemas ambientais. No entanto, grande parte dos inquiridos considera os crimes ambientais de elevada importância – quase 90% dos inquiridos acredita que os crimes contra o meio ambiente são tão ou mais importantes que outro tipo de delitos.

Conhecimento sobre Crimes Ambientais

Verifica-se, contudo, que os inquiridos possuem um conhecimento sofrível sobre crimes ambientais - apenas metade da amostra refere ter conhecimento sobre os crimes ambientais. Os que pertencem à Administração Pública, os que vivem no Sul e os que se identificam com a ideologia política da Esquerda são os que tendem a conhecer melhor os crimes ambientais. “Provocar um incêndio florestal” foi a ação que mais inquiridos consideraram crime (98,5%) e também a que mais consideraram que deveria ser crime (98,8%). “Destruir ninhos de cegonha ou andorinha” e “Libertar espécies exóticas na Natureza” foram as situações que maior crescimento tiveram quando os inquiridos foram confrontados com a opção de as considerar crime efetivo. “Provocar um incêndio florestal, com vítimas humanas” foi a ação que mais inquiridos consideraram que deveria implicar pena de prisão.

Alguns inquiridos – principalmente os com idades entre os 45 e 54 anos - acreditam que existem razões que justificam ou reduzam a responsabilidade na violação da lei ambiental (13,3%), sendo que a mais mencionada por estes foi o procedimento não intencional (25,9%).



SUMÁRIO EXECUTIVO

Papel das entidades/legislação a proteção do Meio Ambiente

Os Vigilantes da Natureza e as ONG's são as entidades dedicadas ao combate aos delitos contra o meio ambiente às quais os inquiridos tendem a conferir maior utilidade (74 e 73 pontos em 100, respetivamente). A Justiça é o agente a quem os inquiridos atribuem menor utilidade (54 pontos em 100), excepto no caso dos inquiridos de Direita, que foram os que melhor avaliaram a utilidade desta entidade. No cômputo geral, regista-se uma tendência para os mais jovens (25-34 anos) atribuírem menor utilidade às diferentes entidades que combatem os crimes contra o meio ambiente e para os mais velhos atribuírem maior utilidade. Os inquiridos dedicados ao setor industrial tendem também a conceder pouca utilidade às entidades sugeridas.

Conclui-se também que os inquiridos avaliam a eficácia da atuação destas mesmas entidades como relativamente fraca (43,8 pontos em 100). Os inquiridos mais jovens e os de zonas menos urbanas tendem a considerar que a atuação destas entidades é suficiente para combater os crimes contra o meio ambiente. A eficácia da atual legislação é também ela fraca (41 pontos em 100), destacando-se, uma vez mais pela positiva, os inquiridos do meio rural. Os de Direita são os que, ideologicamente, avaliam a eficácia tanto das entidades como da legislação de forma positiva.

Todas as medidas sugeridas para reduzir o número de crimes contra o ambiente foram apontadas como muito importantes para os inquiridos (acima dos 80 pontos em 100). A mais importante é sensibilizar a população geral para o valor do património natural (91 pontos) e as restantes do top 3 estão relacionadas com a Justiça/Lei - melhorar o funcionamento da Justiça e aumentar as penas para os infratores (90 pontos). Fazer-se sócio de uma ONG de ambiente é a medida, de todas as sugeridas, considerada menos importante para os inquiridos (56 pontos). Verificamos uma dicotomia entre os inquiridos de Esquerda e os de Direita ao nível da importância atribuída a cada uma das sugestões de medida, sendo que os de Esquerda tendem a atribuir-lhes mais importância do que os de Direita. De forma global, são os inquiridos do Sul que, mais uma vez, dão mais importância destas medidas para proteger o meio ambiente; do lado oposto estão os mais jovens (25-34 anos) que menos importância atribuíram a estas sugestões.

Papel dos Meios de Comunicação

Pouco mais de metade dos inquiridos considera que os meios de comunicação tradicionais dão a devida importância aos crimes ambientais (51,3%). Os inquiridos mais velhos (45-64 anos), os do setor Industrial, os dos meios mais Rurais e ainda os de Direita são os que mais contribuem para este valor. Em contrapartida, os indivíduos mais jovens, os dos grandes centros urbanos, os das classes sociais A/B e ainda os de Esquerda, têm uma opinião tendencialmente pior acerca da importância que os meios de comunicação tradicionais dão aos crimes ambientais.

94,9% dos inquiridos mencionam a televisão como o meio através do qual mais têm conhecimento acerca de crimes ambientais. As redes sociais surgem em segundo lugar (60,3%) e a imprensa escrita foi o terceiro meio mais mencionado (57,6%). Verificou-se, mais uma vez, uma posição demarcada entre os mais jovens e os mais velhos. Os meios digitais e as pessoas próximas são as fontes de informação dos mais jovens em detrimento das meios tradicionais (como a televisão, a imprensa escrita e a rádio), os mais escolhidos pelas camadas mais envelhecidas. São ainda os jovens quem menos predisposição teriam para ver um programa de televisão ou a ler uma secção dedicada ao meio ambiente. Conclui-se, então, que no sentido de gerar um maior impacto entre os jovens, a SPEA teria de apostar mais nos meios que os jovens privilegiam e, talvez, apostar também na sensibilização mais ao nível pessoal (visitas às escolas, p.ex.).



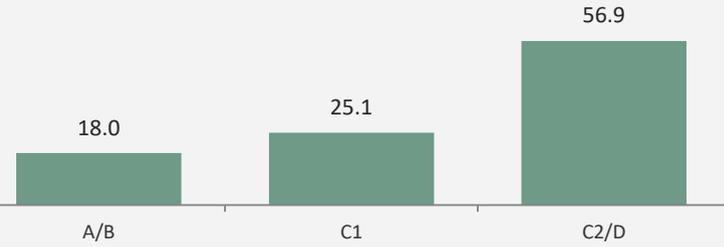
Resultados do Estudo

4.1 Caracterização do target

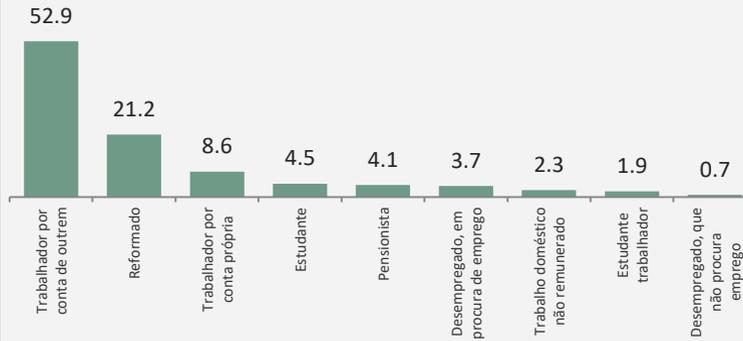
CARACTERIZAÇÃO DO TARGET

(%H)

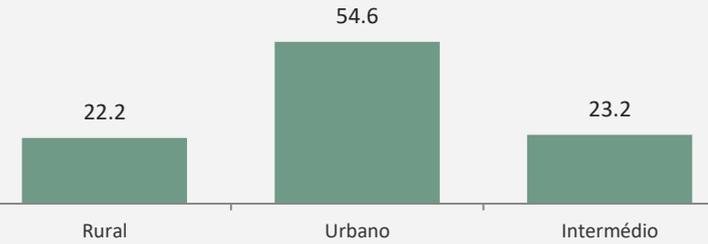
CLASSE SOCIAL



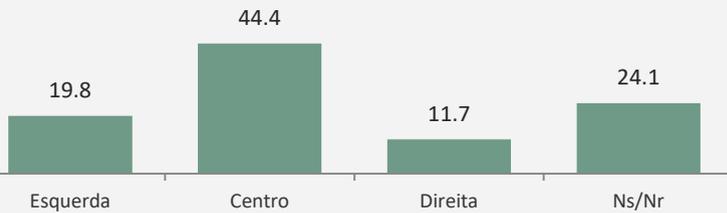
ATIVIDADE PROFISSIONAL



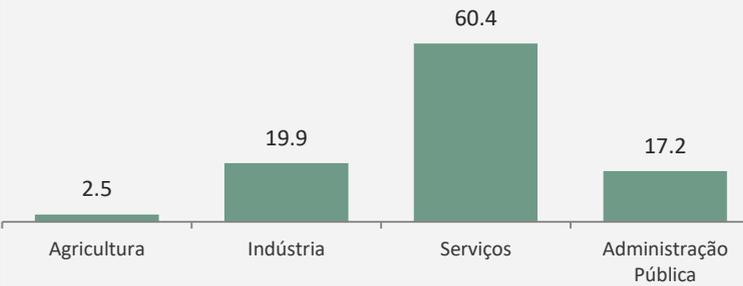
TIPO DE MEIO DE RESIDÊNCIA



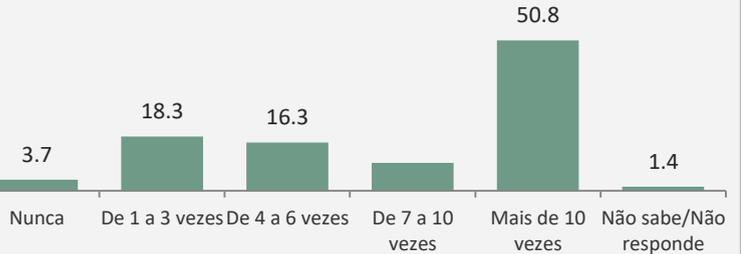
IDEOLOGIA POLÍTICA



SETOR DE ATIVIDADE (onde exerce atividade profissional)



IDAS AO CAMPO (ÚLTIMOS 12 MESES)



Nota: responderam à pergunta da definição do setor de atividade inquiridos ativos ou que já exerceram alguma atividade (excluem-se: estudantes, trabalhadores domésticos não remunerados e pensionistas)



Resultados do Estudo

4.2 Relação com ONG's e Notoriedade da SPEA

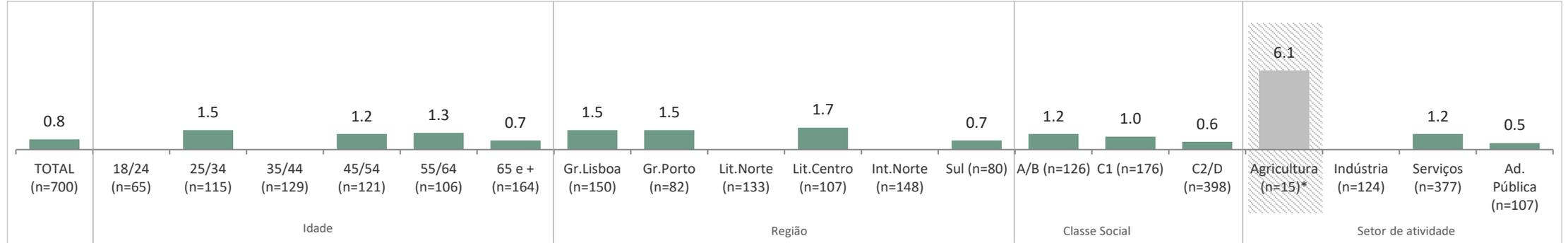


DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

P: Pertence ou colabora com alguma Organização Não Governamental (ONG) de ambiente?

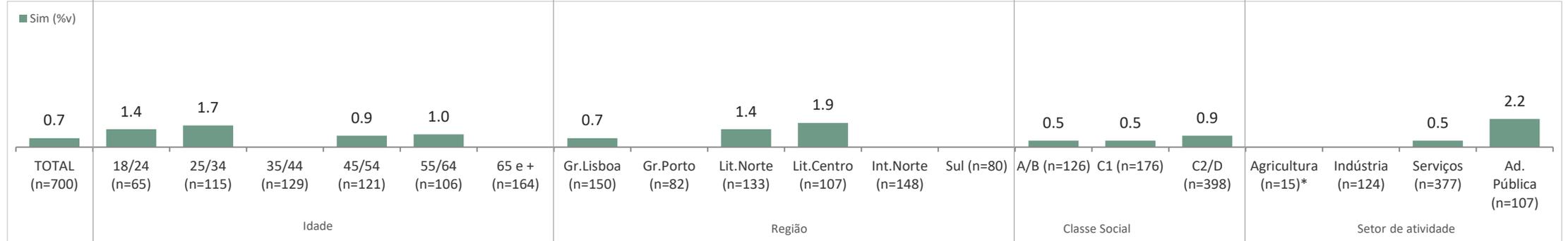
P: Pertenceu a alguma ONG de ambiente no passado?

Pertence ou colabora com alguma ONG



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

Já pertenceu ou colaborou com alguma ONG



Base: Inquiridos que atualmente não pertencem a nenhuma ONG (n=694)

(*) Base muito reduzida, valores apresentados a título indicativo

Apenas **0,8%** dos inquiridos afirma pertencer ou colaborar com alguma ONG. Este valor é ligeiramente superior no segmento 25-34 anos, nos de entre os 45 e 64 anos e nas classes sociais A/B. Os Centros Urbanos da Grande Lisboa, Grande Porto e Litoral Centro têm também valores superiores aos das restantes regiões.

A diferença em relação ao total dos que já pertenceram a alguma ONG é baixa, mas ao nível das segmentações verificamos valores ligeiramente superiores nos inquiridos do Litoral Norte e Litoral Centro e nos que têm como setor profissional a Administração Pública.

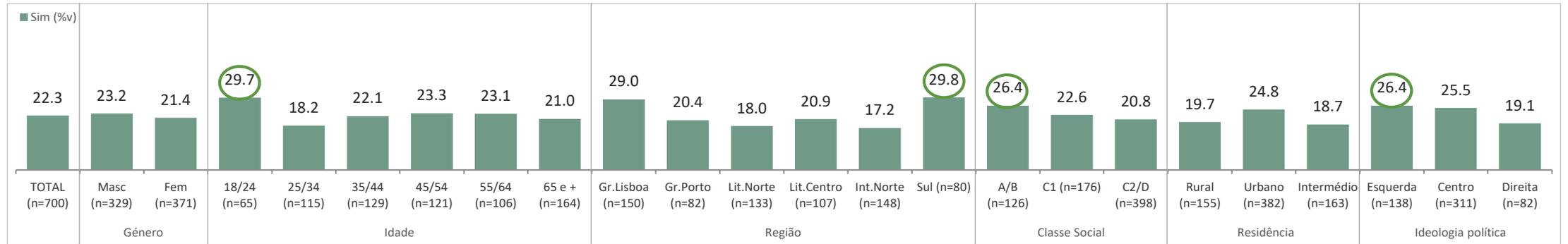


DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Base: Inquiridos que conhecem a SPEA (n=156)

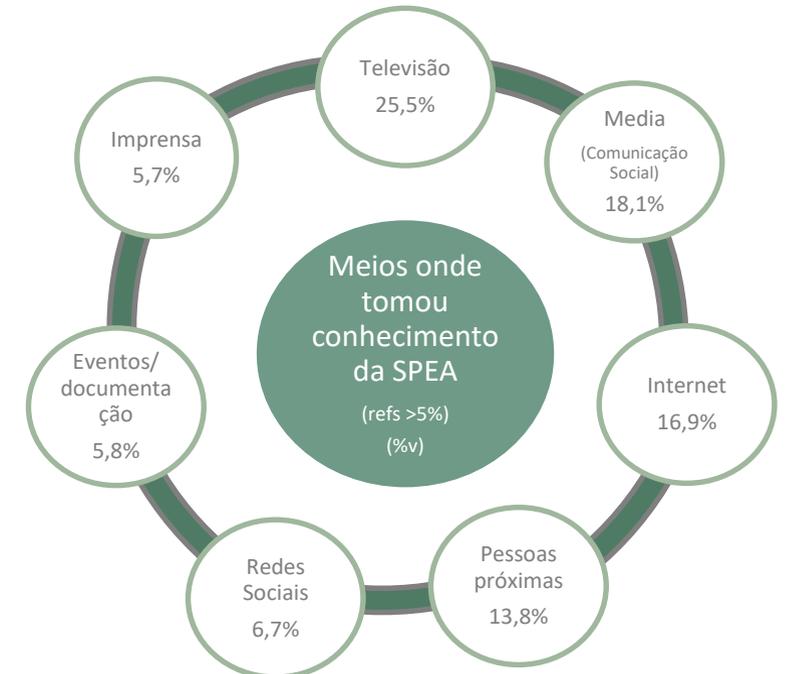
P: Conhece ou já ouviu falar na Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA)?
 P: Como teve conhecimento da SPEA?

Notoriedade da Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA)



Ao nível da **Notoriedade da SPEA**, apenas 1 em cada 5 inquiridos referiram conhecer ou já ter ouvido falar na Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (22,3%) . A televisão, os media, a Internet e as pessoas próximas são os meios mais referidos de forma espontânea pelos inquiridos, evidenciando assim o seu peso para o reconhecimento da SPEA.

Já da análise dos segmentos onde a ONG tem um maior reconhecimento, podemos concluir de uma forma geral que é no grupo dos inquiridos entre 18 e 24 anos, no dos indivíduos do Sul, no segmento A/B e naqueles que se identificam politicamente com a Esquerda, que há um maior reconhecimento da SPEA. Já o menor reconhecimento ocorre junto dos inquiridos entre os 25 e os 34 anos, junto dos inquiridos do Litoral Norte e Interior Norte e junto daqueles que residem nos meios Intermédios.



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

SPEA Awareness

Diferença superior ao Total em 3,7 p.p. ■
 Diferença inferior ao Total em 3,7 p.p. ■

P: Conhece ou já ouviu falar na Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA)?

Notoriedade da SPEA (%V)	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social			Setor de atividade				Meio onde reside			Ideologia política		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D	Agricultura	Indústria	Serviços	Ad. Pública	Rural	Urbano	Intermédio	Esquerda	Centro	Direita
Sim	22,3	23,2	21,4	29,7	18,2	22,1	23,3	23,1	21,0	29,0	20,4	18,0	20,9	17,2	29,8	26,4	22,6	20,8	3,3	14,6	25,5	19,8	19,7	24,8	18,7	26,4	25,5	19,1
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398	15	124	377	107	155	382	163	138	311	82

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

P: Como teve conhecimento da SPEA?

Como teve conhecimento da SPEA (%V)	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social			Setor de atividade				Meio onde reside			Ideologia política		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D	Agricultura	Indústria	Serviços	Ad. Pública	Rural	Urbano	Intermédio	Esquerda	Centro	Direita
Televisão	25,5	23,6	27,3	10,0	29,2	28,2	31,5	30,3	21,1	23,3	42,5	33,6	26,7	12,9	21,6	14,3	21,0	32,1	-	25,6	27,5	25,4	25,1	24,9	27,4	27,7	26,4	21,1
Média	18,1	21,4	14,8	5,2	10,2	24,7	28,3	15,4	18,1	23,5	12,5	6,5	12,8	18,1	28,5	11,3	25,8	17,0	-	11,4	16,7	23,6	14,3	19,9	16,0	19,0	18,1	16,3
Internet	16,9	15,5	18,2	22,5	15,7	20,0	14,5	18,7	12,5	9,4	22,6	15,5	24,4	22,2	15,1	16,5	17,2	16,9	-	2,8	24,5	0,0	25,6	13,7	18,0	0,0	20,9	25,4
Pessoas próximas	13,8	12,7	14,8	29,1	2,7	5,6	7,7	18,2	20,6	20,8	26,1	11,9	10,2	5,0	7,0	20,0	12,1	12,1	-	13,1	11,3	12,9	3,7	16,1	16,8	21,1	12,3	14,6
Redes sociais	6,7	6,6	6,9	5,8	8,3	11,3	4,0	0,0	9,6	4,2	-	13,2	5,1	14,9	2,5	5,5	2,8	9,1	-	28,3	4,3	6,1	18,1	2,7	8,0	5,3	8,7	0,0
Eventos/ Documentação	5,8	3,2	8,3	4,1	6,2	7,8	7,8	6,1	3,3	3,9	7,4	4,7	14,2	2,2	5,4	7,7	4,8	5,6	100,0	-	6,8	9,6	7,2	6,7	1,8	9,5	4,2	7,1
Imprensa	5,7	6,2	5,3	5,4	8,3	3,4	1,9	4,6	10,2	2,8	5,8	5,1	7,3	8,5	7,3	10,7	11,1	1,2	-	-	4,1	15,5	3,7	7,0	3,7	7,0	5,9	10,4
Atividade profissional/ Escolar	4,0	3,2	4,8	16,8	-	3,9	2,3	-	3,6	7,3	4,7	-	1,9	2,5	5,1	10,3	4,3	1,3	-	-	3,1	10,5	4,0	4,2	3,5	8,3	2,8	6,0
Notícias sobre construção do aeroporto Montijo	2,6	2,5	2,7	-	16,6	-	-	-	1,7	1,4	-	-	-	13,7	-	3,8	-	3,4	-	-	4,2	-	2,2	2,2	4,4	5,3	0,9	-
Outras	4,2	4,2	4,2	-	8,4	-	-	6,7	9,0	2,5	-	5,0	5,0	4,4	8,3	5,1	5,7	3,1	-	7,4	4,2	5,3	0,0	5,6	4,0	3,1	3,8	7,1
Amostra	156	76	80	19*	21*	29*	28*	24*	34*	44	17*	24*	22*	25*	24*	33	40	83	1*	18*	96	21*	31	95	30	36	79	16*

Base: Inquiridos que conhecem a SPEA (n=156)

(*) Bases muito reduzidas, valores apresentados a título indicativo

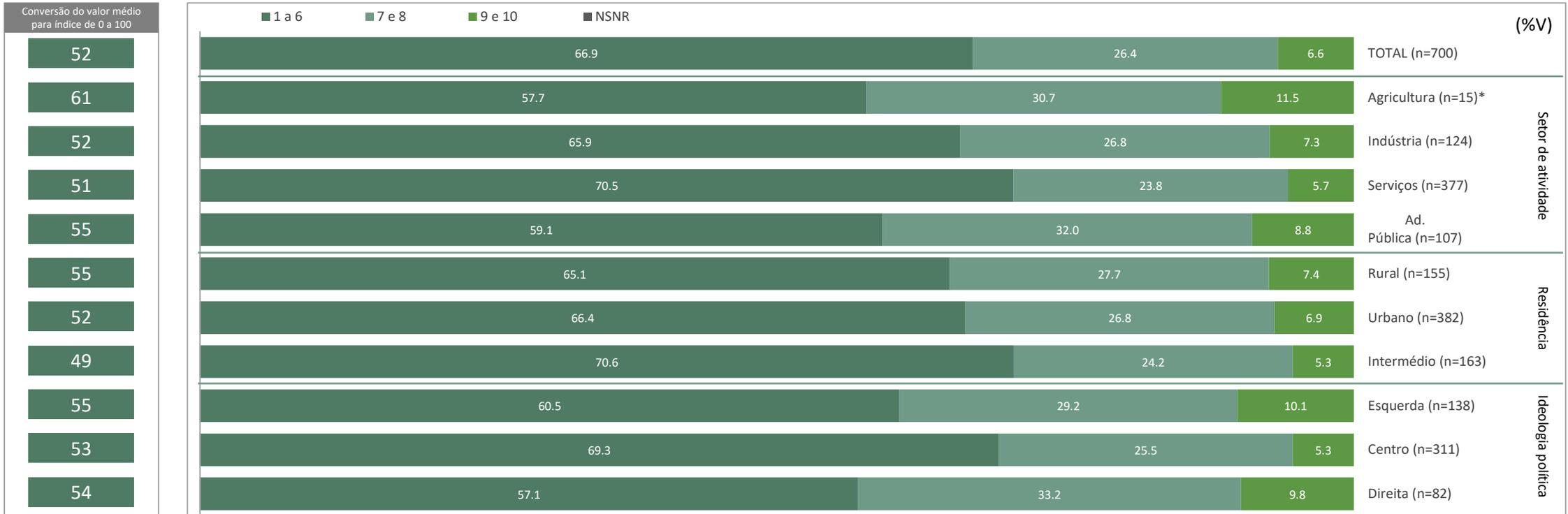
Resultados do Estudo

4.3 Importância e Conhecimento de Crimes ambientais



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Conhecimento de crimes ambientais



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 "nada" e 10 "muito", assinala que conhecimento possui sobre crimes ambientais.

Avaliando-se os resultados acerca do conhecimento que os inquiridos possuem sobre crimes ambientais, verifica-se que **apenas metade da amostra refere ter conhecimento sobre os crimes ambientais** (pontuação convertida em 52 pontos). Os inquiridos que tendem a demonstrar um maior conhecimento acerca dos crimes ambientais são os que pertencem à Administração Pública e os de ideologia política mais direcionada à Esquerda (55 pontos em 100 respetivamente). Os que residem num meio Intermédio são os que têm um menor conhecimento de crimes ambientais (49 pontos em 100).





DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Conhecimento de crimes ambientais

Diferença superior ao Total em 3,7 p.p. ■
 Diferença inferior ao Total em 3,7 p.p. ■

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 “nada” e 10 “muito”, assinale que conhecimento possui sobre crimes ambientais.

Conhecimento sobre crimes ambientais	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D
Conversão da média	52,2	53,9	50,7	52,4	50,2	50,6	51,9	51,2	55,4	49,4	51,6	49,1	53,6	53,8	58,0	52,7	52,2	52,0
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

Verifica-se uma maior tendência para os **inquiridos do Sul** assinalarem ter um maior conhecimento sobre crimes ambientais – este segmento está quase 6 pontos acima do valor obtido para o total da amostra.



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL



19,1% considera que a sociedade dá importância suficiente aos problemas ambientais

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

Apenas 1/5 do target considera que a sociedade dá importância suficiente aos problemas ambientais. No entanto, quase 90% dos inquiridos considera que os crimes contra o meio ambiente são tão ou mais importantes que outro tipo de delitos.

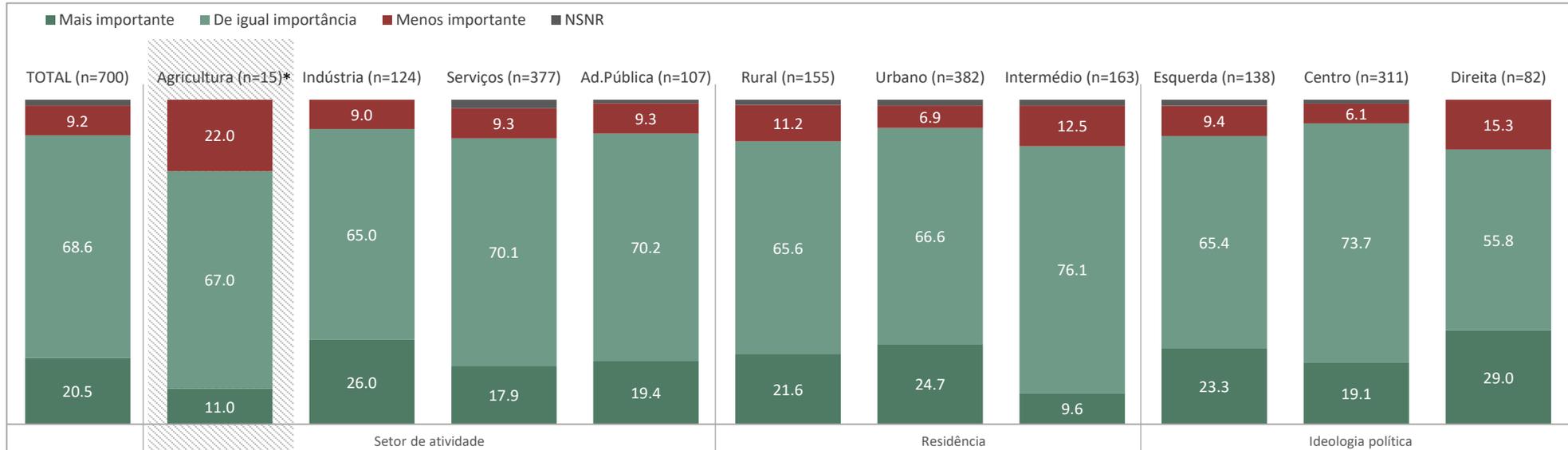
São os indivíduos da área da **Indústria** que mais consideram que os crimes contra o meio ambiente são mais importantes que os restantes. Destaca-se também os inquiridos que residem em meios **Urbanos** que constituem o segmento onde a maior relevância destes crimes face aos outros mais se verifica.

Existe uma maior percentagem de indivíduos com ideologia política de **Direita** que acreditam que os crimes contra o meio ambiente são mais importantes que os outros delitos, mas são também os que apresentam a maior percentagem de inquiridos que acreditam no oposto.

P: Considera que a sociedade (governo/administração pública/os portugueses) dá importância suficiente aos problemas ambientais?

P: Como considera, a nível de importância, os crimes contra o meio ambiente em relação a outro tipo de delitos?

Crimes contra o meio ambiente VS outros delitos



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

(*) Base muito reduzida, valores apresentados a título indicativo



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL



Diferença superior ao Total em 3,7 p.p. ■
 Diferença inferior ao Total em 3,7 p.p. ■

P: Considera que a sociedade (governo/administração pública/os portugueses) dá importância suficiente aos problemas ambientais?

A sociedade dá importância aos problemas ambientais (%V)	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social			Setor de atividade				Meio onde reside			Ideologia política		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D	Agricultura	Indústria	Serviços	Ad. Pública	Rural	Urbano	Intermédio	Esquerda	Centro	Direita
Sim	19,1	22,0	16,5	19,7	15,0	16,4	20,3	26,2	18,3	19,8	21,5	22,8	14,0	14,4	24,5	13,9	22,1	19,4	-	26,2	17,4	16,8	19,8	21,5	12,6	19,0	19,6	25,4
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398	15*	124	377	107	155	382	163	138	311	82

P: Como considera, a nível de importância, os crimes contra o meio ambiente em relação a outro tipo de delitos?

Crimes contra o meio ambiente VS outros delitos	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social			Setor de atividade				Meio onde reside			Ideologia política		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D	Agricultura	Indústria	Serviços	Ad. Pública	Rural	Urbano	Intermédio	Esquerda	Centro	Direita
De igual importância	68,6	65,4	71,4	69,1	75,6	76,9	67,4	64,8	60,1	68,0	69,9	68,5	68,8	62,4	79,3	76,1	68,7	66,1	67,0	65,0	70,1	70,2	65,6	66,6	76,1	65,4	73,7	55,8
Mais importantes	20,5	24,8	16,6	22,0	15,9	14,5	20,4	23,6	25,8	21,7	14,3	20,7	24,4	23,1	14,0	16,2	23,0	20,7	11,0	26,0	17,9	19,4	21,6	24,7	9,6	23,3	19,1	29,0
Menos importantes	9,2	7,5	10,7	8,9	8,5	8,5	6,6	10,5	11,4	7,3	14,3	9,1	6,7	11,4	6,7	7,1	6,5	11,0	22,0	9,0	9,3	9,3	11,2	6,9	12,5	9,4	6,1	15,3
Não sabe/Não responde	1,8	2,4	1,3	-	-	-	5,7	1,1	2,7	3,0	1,5	1,7	-	3,0	-	0,6	1,8	2,1	-	-	2,6	1,1	1,6	1,8	1,8	1,8	1,2	-
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398	15*	124	377	107	155	382	163	138	311	82

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

(*) Base muito reduzida, valores apresentados a título indicativo



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Crimes ambientais, penas e sanções – situações que são consideradas crime contra o meio ambiente

(%V)

P: Das situações indicadas, quais são aquelas que são consideradas crime contra o meio ambiente...

Provocar um incêndio florestal	98,5% É considerado crime	0,9% Não é considerado crime
Comercializar ou caçar espécies protegidas	96,4% É considerado crime	2,1% Não é considerado crime
Despejar resíduos no mar	90,2% É considerado crime	6,5% Não é considerado crime
Corrupção de funcionário ambiental	83,0% É considerado crime	5,4% Não é considerado crime
Maltratar animais selvagens	82,7% É considerado crime	8,9% Não é considerado crime
Utilizar veneno ou armadilhas para caçar	80,9% É considerado crime	9,9% Não é considerado crime
Destruir ninhos de cegonha ou andorinha	68,8% É considerado crime	14,4% Não é considerado crime
Libertar espécies exóticas na Natureza	42,2% É considerado crime	31,8% Não é considerado crime

De entre as variadas situações apresentadas como crime contra o meio ambiente, a que gerou maior consenso enquanto crime foi “**provocar um incêndio florestal**” – **98,5%** dos inquiridos consideram esta situação como um crime contra o meio ambiente. “Comercializar ou caçar espécies protegidas” e “Despejar resíduos no mar” também foram consideradas crime pelos inquiridos com 96,4% e 90,2% respetivamente.

“**Libertar espécies exóticas na Natureza**” foi a situação que mais dividiu os inquiridos. 42,2% consideram crime contra o meio ambiente vs. 31,8% que têm uma opinião contrária.

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Crimes ambientais, penas e sanções – situações que são consideradas crime contra o meio ambiente

Diferença superior ao Total em 3,7 p.p. ■
 Diferença inferior ao Total em 3,7 p.p. ■

P: Das situações indicadas, quais são aquelas que são consideradas crime contra o meio ambiente...

Situações que são consideradas crime contra o meio ambiente (%V)	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social			Setor de atividade				Meio onde reside			Ideologia política		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D	Agricultura	Indústria	Serviços	Ad.Pública	Rural	Urbano	Intermédio	Esquerda	Centro	Direita
Provocar um incêndio florestal	98,5	98,3	98,7	96,6	98,8	99,1	98,9	97,1	99,3	98,5	98,7	99,2	99,1	96,7	100,0	100,0	98,8	98,0	100,0	100,0	98,7	98,0	98,3	98,0	100,0	99,2	98,9	94,4
Comercializar/caçar espécies protegidas	96,4	97,0	95,8	97,3	96,6	95,7	95,0	96,1	97,5	95,0	96,3	97,3	96,3	95,0	100,0	98,4	96,5	95,6	100,0	94,3	96,5	95,0	94,8	96,7	97,1	98,3	98,2	92,4
Despejar resíduos no mar	90,2	92,8	87,9	79,0	87,4	92,0	95,7	91,0	90,6	90,2	90,7	86,6	90,0	90,9	94,5	88,5	91,9	90,0	91,7	90,0	91,3	90,1	92,9	88,4	91,9	93,4	90,8	86,8
Corrupção de funcionários ambientais	83,0	84,0	82,0	65,6	83,2	82,7	82,5	87,9	87,1	83,5	77,7	81,8	83,4	84,1	86,6	84,4	81,1	83,3	88,2	84,8	81,8	88,4	84,9	83,6	79,6	83,3	84,7	78,3
Maltratar animais selvagens	82,7	82,7	82,8	74,4	83,3	80,8	79,5	85,1	88,0	82,5	90,4	81,7	82,4	79,6	83,3	78,8	85,9	82,6	91,4	82,9	83,2	79,2	81,3	84,6	79,8	80,4	83,7	80,8
Utilizar veneno/armadilhas para caçar	80,9	84,7	77,5	77,5	70,0	76,0	82,9	88,1	87,5	79,1	78,4	77,7	73,6	88,6	87,6	79,5	83,8	80,0	92,8	82,3	78,2	85,7	84,6	79,1	81,6	84,1	82,3	76,0
Destruir ninhos de cegonha/andorinha	68,8	71,0	67,0	56,1	57,9	66,4	71,7	70,1	80,6	66,3	74,7	64,3	61,4	69,5	83,7	63,7	74,7	67,8	79,3	70,7	67,8	69,1	63,7	70,4	70,2	73,7	68,3	60,9
Libertar espécies exóticas na natureza	42,2	43,8	40,9	45,1	37,5	47,1	39,0	38,4	45,5	40,7	40,1	37,9	52,4	38,3	48,2	46,5	43,0	40,6	81,9	45,6	39,9	47,8	38,4	42,2	46,0	48,4	44,9	35,9
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398	15*	114	396	130	146	418	167	150	324	86

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

(*) Base muito reduzida, valores apresentados a título indicativo

Verifica-se uma diferença ao nível geracional: há uma maior tendência para os inquiridos mais jovens (18/34 anos) conhecerem menos, de forma global, as situações que são consideradas crime contra o meio ambiente e para os mais velhos apresentarem um maior conhecimento acerca delas. Os inquiridos de **ideologia política de Direita** são também, de forma geral, os que menos conhecimento demonstram sobre se as situações apresentadas são consideradas crime contra o meio ambiente.



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Crimes ambientais, penas e sanções – situações que **deveriam** ser consideradas crime contra o meio ambiente

(%V)

P: Das situações indicadas, quais as que na sua opinião deveriam ser consideradas crime contra o meio ambiente...

Provocar um incêndio florestal	98,8% Deveria ser considerado crime	0,2% Não deveria ser considerado crime
Despejar resíduos no mar	98,4% Deveria ser considerado crime	0,5% Não deveria ser considerado crime
Comercializar ou caçar espécies protegidas	97,5% Deveria ser considerado crime	0,1% Não deveria ser considerado crime
Corrupção de funcionário ambiental	95,9% Deveria ser considerado crime	1,1% Não deveria ser considerado crime
Maltratar animais selvagens	94,0% Deveria ser considerado crime	1,4% Não deveria ser considerado crime
Utilizar veneno ou armadilhas para caçar	93,5% Deveria ser considerado crime	2,9% Não deveria ser considerado crime
Destruir ninhos de cegonha ou andorinha	89,4% Deveria ser considerado crime	4,6% Não deveria ser considerado crime
Libertar espécies exóticas na Natureza	61,5% Deveria ser considerado crime	23,6% Não deveria ser considerado crime

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

Do conjunto de situações que deveriam ser consideradas crime contra o meio ambiente, **“provocar um incêndio florestal”** foi a que gerou maior consenso – **98,8%** dos inquiridos assinalam que esta situação deveria ser considerada crime. “Despejar resíduos no mar” e “Comercializar ou caçar espécies protegidas” surgem também no top 3 (98,4% e 97,5% respetivamente).

Quando excluindo da análise “Provocar um incêndio florestal” e “Comercializar ou caçar espécies protegidas”, verifica-se que **há mais inquiridos a concordar que cada uma das situações deveria ser considerada crime do que aqueles que pensam que elas já são consideradas crime** contra o meio ambiente. Isto significa que os indivíduos são mais exigentes relativamente ao que deveria ser considerado crime ambiental do que o conhecimento que têm da lei, demonstrando, assim, uma tendência para a consciência ambiental.



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Crimes ambientais, penas e sanções – situações que deveriam ser consideradas crime contra o meio ambiente

Diferença superior ao Total em 3,7 p.p. ■
 Diferença inferior ao Total em 3,7 p.p. ■

P: Das situações indicadas, quais as que na sua opinião deveriam ser consideradas crime contra o meio ambiente...

Situações que deveriam ser consideradas crime contra o meio ambiente (%V)	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social			Setor de atividade				Meio onde reside			Ideologia política		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D	Agricultura	Indústria	Serviços	Ad.Pública	Rural	Urbano	Intermédio	Esquerda	Centro	Direita
Provocar um incêndio florestal	98,8	98,5	99,0	98,4	97,6	100,0	98,4	98,1	99,6	99,3	100,0	99,2	98,1	97,5	99,2	98,5	98,8	98,9	100,0	100,0	98,7	97,6	98,4	99,2	98,2	98,8	99,1	97,1
Despejar resíduos no mar	98,4	98,2	98,5	96,6	97,0	99,2	98,4	98,1	99,6	99,3	100,0	99,2	97,1	97,1	97,8	98,0	98,8	98,3	100,0	99,2	98,5	97,6	97,9	98,9	97,5	98,8	99,1	97,1
Comercializar /caçar espécies protegidas	97,5	96,5	98,4	98,4	97,6	96,5	97,4	96,2	98,9	97,2	100,0	97,5	97,1	96,7	97,8	98,5	97,6	97,2	100,0	97,4	97,5	97,6	96,9	97,5	98,2	98,8	98,1	95,7
Corrupção de funcionários ambientais	95,9	96,0	95,9	91,0	93,9	95,5	95,7	96,1	99,6	95,6	96,6	93,1	98,1	95,8	97,9	94,5	96,1	96,3	100,0	97,5	95,5	96,5	96,1	95,9	95,9	97,9	96,7	93,7
Maltratar animais selvagens	94,0	91,4	96,3	98,4	91,2	93,6	93,2	93,0	95,7	94,6	97,5	93,9	92,5	92,7	93,8	93,8	94,2	94,0	93,5	92,5	94,5	92,5	91,9	95,4	92,7	95,2	94,3	90,3
Utilizar veneno/armadilhas para caçar	93,5	93,5	93,6	94,9	86,2	91,3	94,7	94,9	98,1	93,9	99,4	91,7	90,6	93,5	93,7	90,7	93,6	94,4	93,5	92,7	93,2	94,4	92,5	94,7	91,8	93,7	94,8	90,7
Destruir ninhos de cegonha/ andorinha	89,4	88,8	89,9	87,2	86,0	89,6	92,0	85,2	93,3	90,2	97,0	85,7	88,0	88,2	90,6	89,4	91,7	88,4	80,8	90,6	89,3	89,5	84,1	90,4	92,1	94,4	86,6	86,6
Libertar espécies exóticas na natureza	61,5	61,8	61,4	66,9	61,5	64,9	56,1	58,1	63,0	60,0	64,3	58,2	66,2	57,9	67,6	68,6	60,3	59,9	80,2	61,5	61,2	63,7	60,3	61,3	63,4	64,8	65,5	60,3
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398	15*	124	377	107	155	382	163	138	311	82

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

(*) Base muito reduzida, valores apresentados a título indicativo



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Crimes ambientais, penas e sanções

P: Das situações indicadas, quais são aquelas que são consideradas crime contra o meio ambiente...

P: Das situações indicadas, quais as que na sua opinião deveriam ser consideradas crime contra o meio ambiente...

(%V)

Crimes ambientais	São considerados crimes	Deveriam ser considerados crimes	Δ situações que deveriam ser consideradas crime VS são consideradas crimes contra o meio ambiente
Provocar um incêndio florestal	98,5%	98,8%	+ 0,3 p.p.
Comercializar ou caçar espécies protegidas	96,4%	97,5%	+ 1,1 p.p.
Despejar resíduos no mar	90,2%	98,4%	+ 8,2 p.p.
Corrupção de funcionário ambiental	83,0%	95,9%	+ 12,9 p.p.
Maltratar animais selvagens	82,7%	94,0%	+ 11,3 p.p.
Utilizar veneno ou armadilhas para caçar	80,9%	93,5%	+ 12,6 p.p.
Destruir ninhos de cegonha ou andorinha	68,8%	89,4%	+ 20,6 p.p.
Libertar espécies exóticas na Natureza	42,2%	61,5%	+ 19,3 p.p.

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

Quando se conjuga a opinião dos inquiridos sobre o que deveria ser considerado crime com aquilo que os inquiridos já consideram ser crime, verifica-se que é no “**Destruir ninhos de cegonha ou andorinha**” e em “**Libertar espécies exóticas na Natureza**” que há um maior crescimento de valores (20,6 p.p. e 19,3 p.p. respetivamente). Isto significa que foi nestas duas situações que mais inquiridos se manifestaram para que estas fossem consideradas crime, independentemente de já estarem previstas na Lei ou não.



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 “nada importante” e 10 “muito importante”, assinala que importância daria a cada uma das seguintes medidas para reduzir o número de crimes contra o ambiente.

Importância das medidas para reduzir o número de crimes contra o ambiente (conversão do valor médio para índice de 0 a 100)



Considerando as medidas acima apresentadas, no global todas, excepto “fazer-se sócio de uma ONG de ambiente”, têm uma importância elevada para os inquiridos. “Sensibilizar a população geral para o valor do património natural”, “Melhorar o funcionamento da Justiça” e “Aumentar as penas para os infratores”, são as 3 mais determinantes para reduzir o número de crimes contra o ambiente.

Já “Fazer-se sócio de uma ONG de ambiente” é a medida, de todas as sugeridas, considerada menos importante para os inquiridos (56 pontos).



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Importância na redução do número de crimes contra o ambiente: Sensibilizar a população geral para o valor do património natural



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 "nada importante" e 10 "muito importante", assinale que importância daria a cada uma das seguintes medidas para reduzir o número de crimes contra o ambiente.

Considerando a medida que foi considerada como a mais importante, há que salientar que são os inquiridos de ideologia política de **Esquerda** os que melhor classificaram esta medida com vista a reduzir o número de crimes contra o ambiente (93 pontos) em oposição ao segmento dos de **Direita**, que menos importância deram a esta medida (87 pontos).





DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Importância na redução do número de crimes contra o ambiente: Melhorar o funcionamento da Justiça



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 "nada importante" e 10 "muito importante", assinale que importância daria a cada uma das seguintes medidas para reduzir o número de crimes contra o ambiente.

Uma vez mais são os inquiridos que se identificam com a ideologia política de **Esquerda** que mais reforçam a importância de melhorar o funcionamento da Justiça, atribuindo-lhe uma classificação superior à média (93 pontos). O segmento dos inquiridos que se identificam com a **Direita** política é o que menor importância atribui ao melhoramento do funcionamento da Justiça.





DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Importância na redução do número de crimes contra o ambiente: Aumentar as penas para os infratores



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 "nada importante" e 10 "muito importante", assinale que importância daria a cada uma das seguintes medidas para reduzir o número de crimes contra o ambiente.

Os inquiridos que residem em meio **Urbano** foram os que classificaram de forma ligeiramente superior esta medida com vista a reduzir o número de crimes contra o ambiente (91 pontos). É entre os inquiridos de meio **Rural**, do setor **Industrial** e os de **Direita** que encontramos os valores inferiores atribuídos à importância do aumento de penas para os infratores.





DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Importância na redução do número de crimes contra o ambiente: Sensibilizar os setores que mais cometem crimes ambientais

Conversão do valor médio para índice de 0 a 100

88
84
90
87
88
88
88
90
90
89
84



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 "nada importante" e 10 "muito importante", assinale que importância daria a cada uma das seguintes medidas para reduzir o número de crimes contra o ambiente.

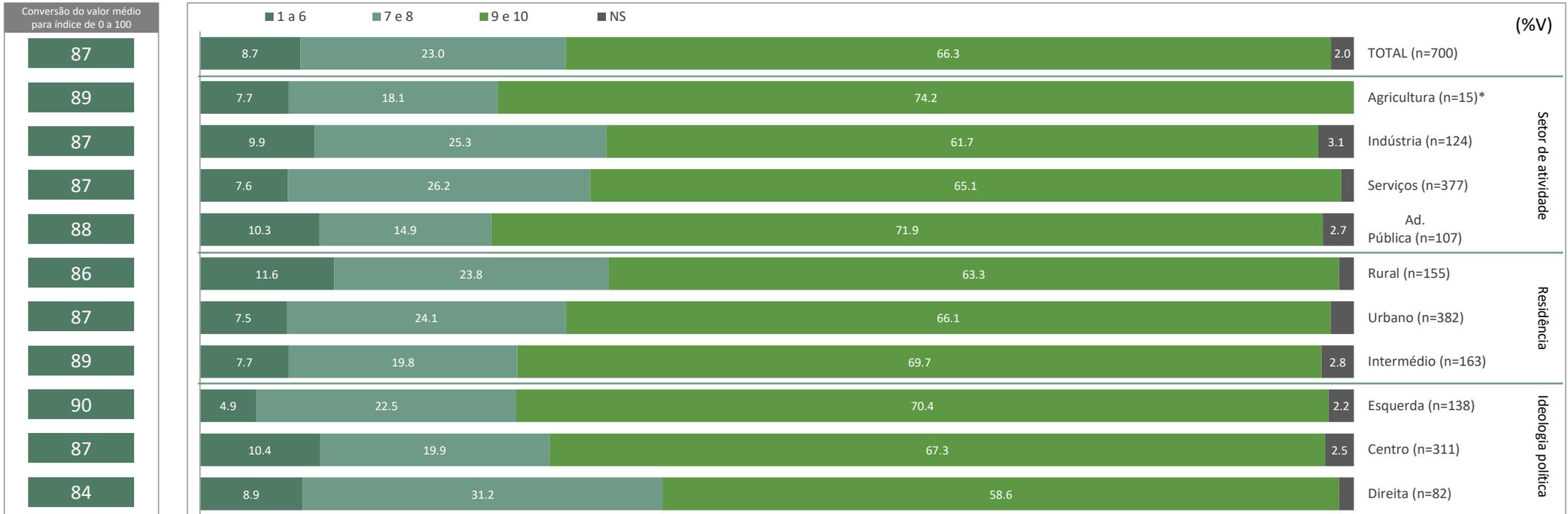
Os inquiridos de **Esquerda** (à semelhança da principal medida de sensibilização da população geral), os que residem em meios **Intermédios** e do setor **Industrial** atribuíram de forma geral pontuação ligeiramente mais alta à importância da sensibilização dos setores que mais cometem crimes ambientais (90 pontos). Os inquiridos de **Direita** foram os que conferiram avaliação média mais baixa a esta medida.





DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Importância na redução do número de crimes contra o ambiente: Aumentar as técnicas utilizadas para investigar crimes ambientais



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 "nada importante" e 10 "muito importante", assinale que importância daria a cada uma das seguintes medidas para reduzir o número de crimes contra o ambiente.

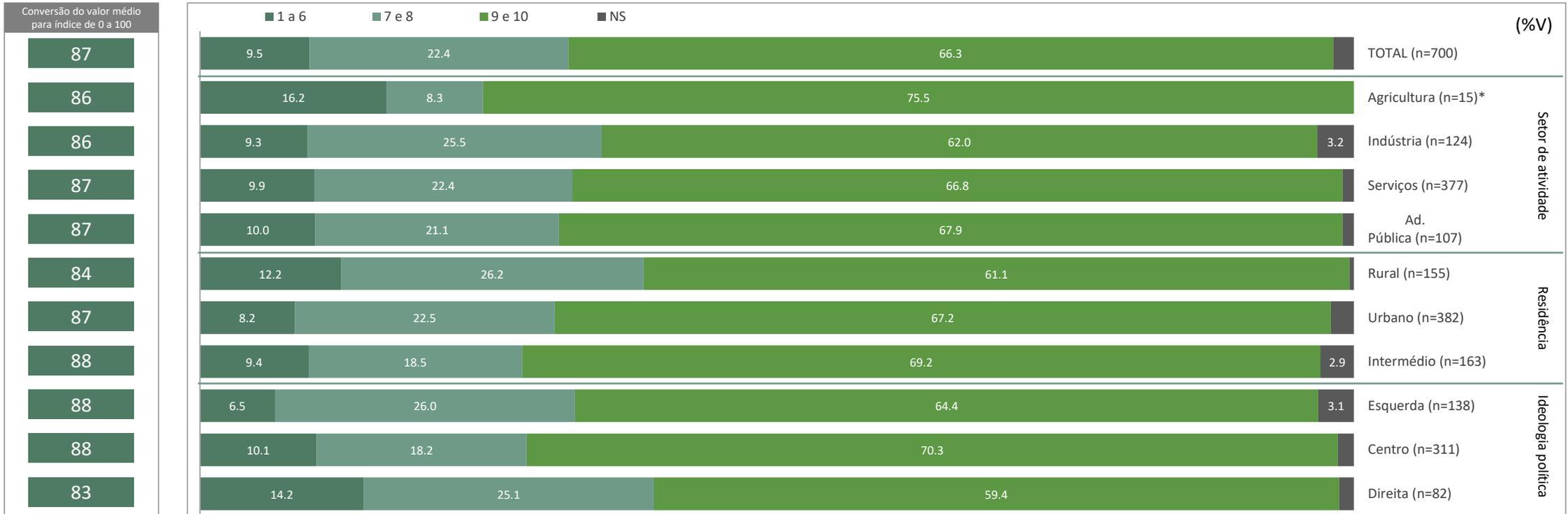
Os indivíduos de **Esquerda** foram os que melhor avaliaram esta medida (90 pontos), em oposição aos de **Direita**, cuja importância que atribuem ao aumento das técnicas utilizadas para investigar crimes ambientais é a mais reduzida (84 pontos).





DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Importância na redução do número de crimes contra o ambiente: Sensibilizar juízes, polícias e fiscais



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 "nada importante" e 10 "muito importante", assinale que importância daria a cada uma das seguintes medidas para reduzir o número de crimes contra o ambiente.

Destacam-se os inquiridos de **Direita** que são os que menos importância concedem à sensibilização de juízes, polícias e fiscais na redução do número de crimes contra o ambiente, estando a sua pontuação 4 pontos abaixo do valor da média total (83 pontos).



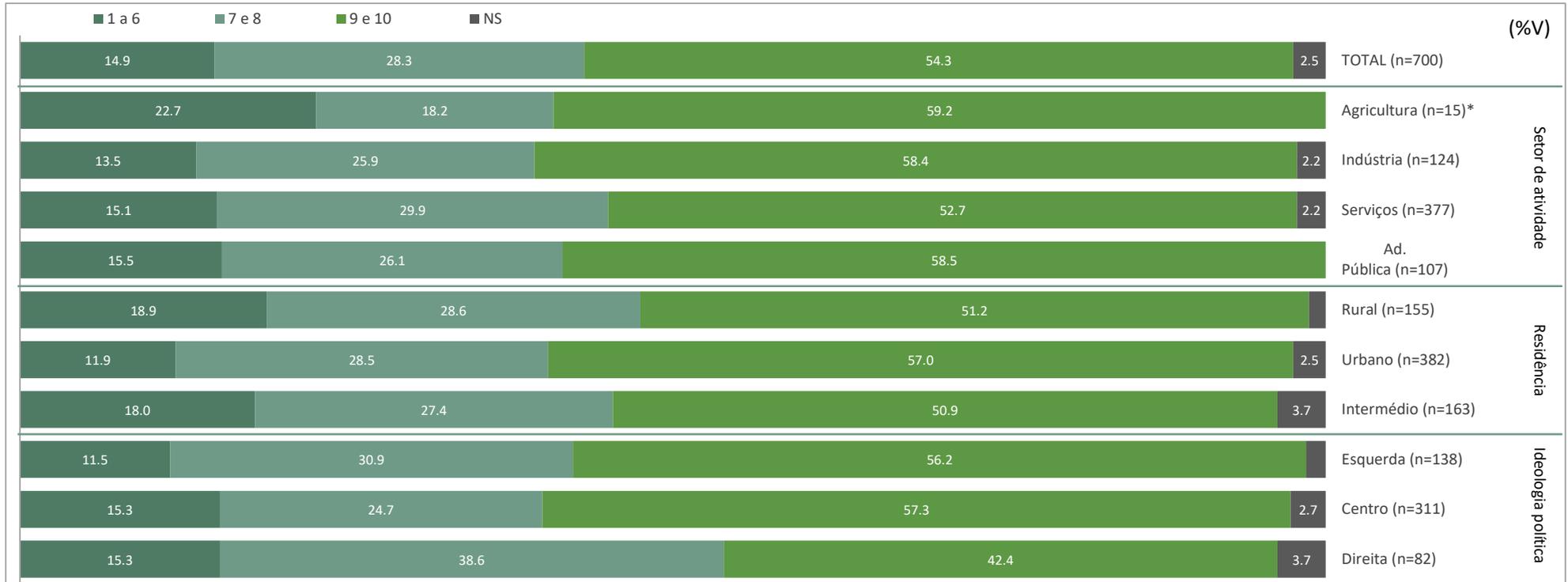


DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Importância na redução do número de crimes contra o ambiente: Aumentar o número de polícias ambientais

Conversão do valor médio para índice de 0 a 100

82
80
84
83
81
80
84
81
84
83
79



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 "nada importante" e 10 "muito importante", assinale que importância daria a cada uma das seguintes medidas para reduzir o número de crimes contra o ambiente.

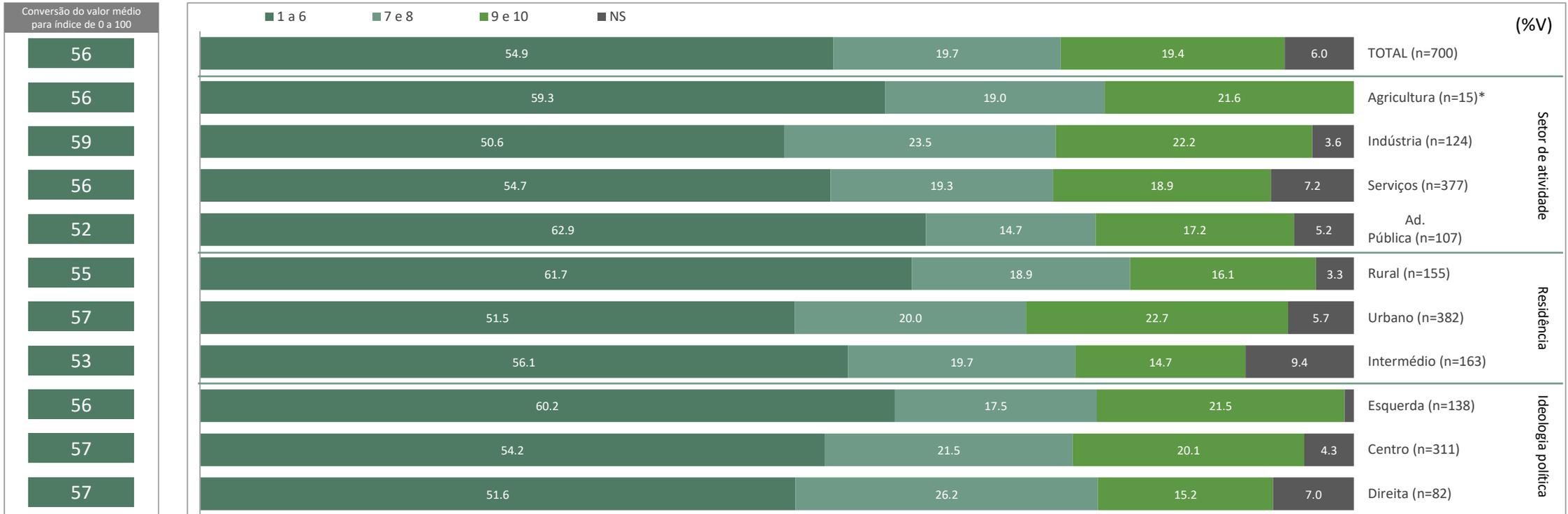
No que diz respeito ao aumento de polícias ambientais, foram os inquiridos que se dedicam ao setor da **Indústria** que mais atribuíram importância a esta medida – 84 pontos em 100. O segmento de **Direita** é o que menos importância atribuiu ao aumento do número de polícias ambientais.





DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Importância na redução do número de crimes contra o ambiente: Fazer-se sócio de uma ONG de ambiente



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 "nada importante" e 10 "muito importante", assinale que importância daria a cada uma das seguintes medidas para reduzir o número de crimes contra o ambiente.

"Fazer-se sócio de uma ONG de ambiente" é a medida, de todas as sugeridas, considerada menos importante para os inquiridos (56 pontos), tendendo os trabalhadores do setor da **Indústria** a atribuir uma maior importância a esta medida. Sobressai pela negativa o setor da **Administração Pública** cuja classificação de importância desta medida está 4 pontos abaixo do valor da média total.





DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Importância das várias medidas na redução do número de crimes contra o ambiente

Diferença superior ao Total em 3,7 p.p. ■
 Diferença inferior ao Total em 3,7 p.p. ■

P: Num escala de 1 a 10, sendo 1 "nada importante" e 10 "muito importante", assinale que importância daria a cada uma das seguintes medidas para reduzir o número de crimes contra o ambiente.

Importância das medidas na redução do nº de crimes contra o meio ambiente (Conversão da média)	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D
Sensibilizar população para o valor do património	90,6	90,0	91,1	87,8	87,1	88,9	92,3	92,2	93,2	89,3	91,0	90,3	91,8	88,9	94,6	90,8	90,7	90,6
Melhorar funcionamento da justiça	90,3	90,0	90,7	90,0	87,1	91,1	91,7	89,3	91,7	90,2	90,3	90,1	90,1	88,3	94,9	89,3	90,8	90,4
Aumentar penas contra infratores	89,9	88,9	90,9	86,6	88,2	91,8	91,3	89,7	90,0	90,4	90,4	90,0	90,8	86,4	92,9	87,1	90,0	90,7
Sensibilizar setores que mais cometem crimes	88,2	87,6	88,8	86,3	84,6	86,8	90,4	89,4	90,2	87,4	84,9	87,9	89,7	87,3	93,1	86,3	89,0	88,4
Aumentar técnicas para investigar crimes	87,4	87,4	87,4	87,2	84,1	85,3	89,8	87,3	89,7	87,4	86,3	86,1	88,7	86,0	91,4	85,3	88,6	87,6
Sensibilizar juízes, polícias e fiscais	86,8	85,2	88,1	85,7	81,4	86,0	88,3	86,3	90,7	85,6	90,0	85,1	86,7	84,9	92,1	85,4	87,9	86,7
Aumentar número de polícias ambientais	82,4	81,1	83,7	79,9	78,4	83,0	81,6	82,4	86,4	83,1	84,1	80,3	83,8	79,1	87,0	79,6	83,6	82,9
Fazer-se sócio de uma ONG de ambiente	55,9	54,6	57,1	57,6	50,9	50,7	57,3	58,1	60,6	53,4	60,1	49,9	53,9	58,6	63,8	48,4	56,9	57,8
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

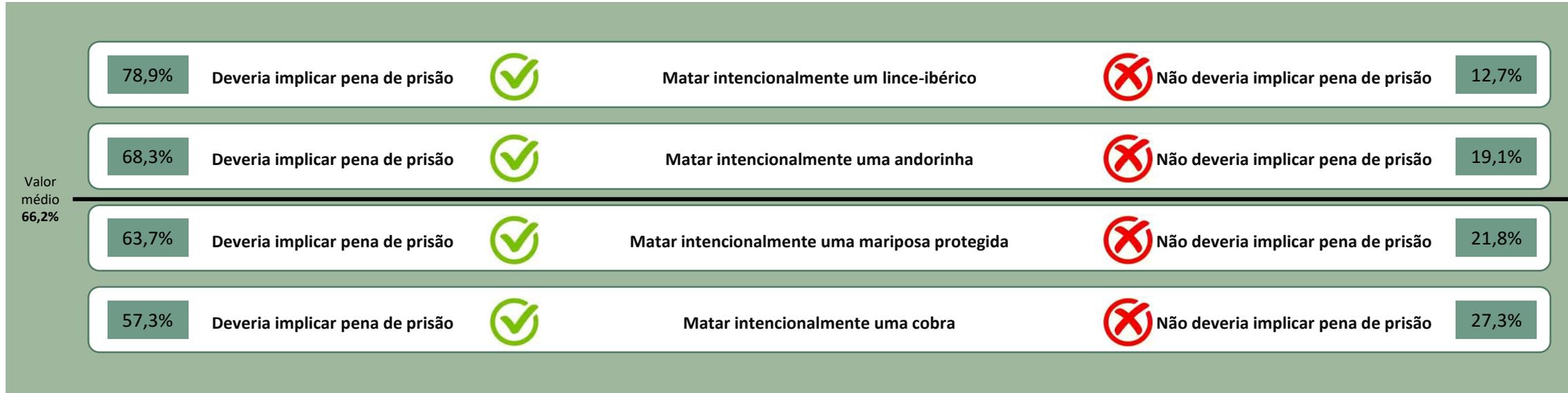
Verifica-se uma tendência para os **inquiridos da região Sul** serem, de forma geral, os que mais importância conferem às várias medidas na redução do número de crimes contra o meio ambiente. Ao nível etário, salienta-se também uma tendência para o grupo dos mais jovens (25/34 anos) atribuírem, no geral, menor importância às medidas sugeridas e, no grupo dos mais velhos, dar-se uma maior importância às mesmas.



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Tipo de ações que devem implicar pena de prisão para quem as pratica

P: As seguintes ações deveriam implicar uma pena de prisão para quem as pratica?



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

“Matar intencionalmente um lince-ibérico” é a ação que mais devia implicar pena de prisão para quem a pratica, de acordo com os inquiridos, obtendo uma percentagem superior às restantes ações (78,9%). Do lado oposto está “Matar intencionalmente uma cobra”, que embora mais de metade dos inquiridos concorde que deveria implicar pena de prisão, é a ação em que menos se prefere aplicar a pena (57,3%).



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Tipo de ações que devem implicar pena de prisão para quem as pratica

P: As seguintes ações deveriam implicar uma pena de prisão para quem as pratica?

Valor
médio
97,3%

98,7%	Deveria implicar pena de prisão	✓	Provocar um incêndio florestal, com vítimas humanas	✗	Não deveria implicar pena de prisão	0,4%
98,0%	Deveria implicar pena de prisão	✓	Provocar um incêndio florestal que afete propriedades	✗	Não deveria implicar pena de prisão	0,7%
96,2%	Deveria implicar pena de prisão	✓	Provocar um incêndio florestal	✗	Não deveria implicar pena de prisão	1,6%
96,4%	Deveria implicar pena de prisão	✓	Provocar um incêndio florestal que cause a morte de espécies protegidas	✗	Não deveria implicar pena de prisão	1,4%

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

98,7% dos inquiridos concorda que “Provocar um incêndio florestal, com vítimas humanas” é a ação que mais devia implicar pena de prisão para quem a pratica. Logo de seguida surge “Provocar um incêndio florestal que afete propriedades”, com 98% dos inquiridos a concordar com a pena de prisão para esta ação.



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Situações que deveriam implicar pena de prisão

Diferença superior ao Total em 3,7 p.p. ■
 Diferença inferior ao Total em 3,7 p.p. ■

P: As seguintes ações deveriam implicar uma pena de prisão para quem as pratica?

Situações deveriam implicar pena de prisão (%V)	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social			Setor de atividade				Meio onde reside			Ideologia política		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D	Agricultura	Indústria	Serviços	Ad.Pública	Rural	Urbano	Intermédio	Esquerda	Centro	Direita
Matar intencionalmente um lince-ibérico	78,9	81,4	76,7	87,0	77,2	77,0	76,1	84,6	76,8	81,2	81,2	79,4	81,2	70,3	84,3	72,0	79,7	80,7	57,0	74,1	82,4	72,4	73,3	83,3	74,0	80,1	79,1	77,6
Matar intencionalmente uma andorinha	68,3	68,9	67,7	79,1	72,7	63,8	63,6	67,1	68,5	71,6	75,6	68,2	68,2	59,9	70,1	58,8	71,6	69,8	42,2	64,6	73,4	56,8	59,6	74,8	61,3	70,3	65,9	68,6
Matar intencionalmente uma mariposa	63,7	65,4	62,2	69,5	65,2	64,1	58,0	68,2	61,5	66,6	65,6	60,9	62,3	60,0	70,0	54,0	68,1	64,9	42,2	58,1	68,3	56,0	58,6	68,2	58,0	66,1	62,0	62,1
Matar intencionalmente uma cobra	57,3	56,3	58,1	60,5	60,4	58,4	57,0	57,5	52,9	62,8	63,7	52,3	59,1	49,5	60,2	46,5	61,0	59,0	28,6	57,5	60,8	46,6	47,0	62,7	54,2	56,1	58,6	54,3
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398	15*	124	377	107	155	382	163	138	311	82

Situações deveriam implicar pena de prisão (%V)	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social			Setor de atividade				Meio onde reside			Ideologia política			
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D	Agricultura	Indústria	Serviços	Ad.Pública	Rural	Urbano	Intermédio	Esquerda	Centro	Direita	
Provocar incêndio florestal, com vítimas humanas	98,7	98,6	98,8	98,4	98,4	98,6	98,5	99,0	99,1	99,3	99,5	99,2	100,0	95,6	100,0	97,7	98,7	99,0	100,0	97,4	98,7	100,0	100,0	98,6	98,8	98,5	100,0	99,3	98,1
Provocar incêndio florestal que afete propriedades	98,0	97,8	98,1	98,4	97,3	98,6	98,5	99,0	96,7	99,3	99,5	98,3	97,8	94,5	100,0	97,7	98,1	98,0	100,0	95,2	98,1	100,0	97,5	98,8	96,4	100,0	97,7	98,1	
Provocar incêndio florestal que cause a morte de espécies protecionadas	96,4	95,5	97,2	98,4	96,5	92,9	97,0	99,0	96,3	97,9	98,3	96,9	96,0	91,9	100,0	96,5	97,5	95,9	100,0	93,3	96,7	97,7	95,0	97,6	94,9	98,8	96,1	95,3	
Provocar incêndio florestal	96,2	94,4	97,8	94,5	95,6	96,2	97,7	99,0	94,4	98,2	98,8	96,9	95,7	92,2	96,7	95,1	97,1	96,1	89,4	93,7	96,3	98,0	96,4	97,2	93,7	98,1	95,6	95,2	
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398	15*	124	377	107	155	382	163	138	311	82	

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

(* Base muito reduzida, valores apresentados a título indicativo)

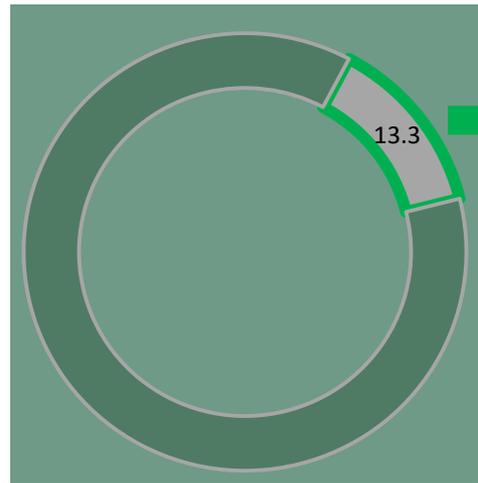
A pena de prisão para “**Matar intencionalmente um lince-ibérico**” é mais apoiada pelo segmento jovem (18-24 anos). Destacam-se os mais velhos (65 e + anos) como os que menos concordam com a pena de prisão por “**Matar intencionalmente uma cobra**”. Em todas estas ações sobressai o segmento daqueles que vivem em meio **Urbano**, cuja inclinação para a pena de prisão é bastante superior do que nos restantes segmentos. Em contrapartida, os inquiridos **classe social A/B**, os da **Administração Pública** e os de meio **Rural**, são os que menos tendem concordar com as penas de prisão para cada uma destas ações.



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

P: Considera que há alguma razão que justifique ou reduza a responsabilidade na violação da lei ambiental?

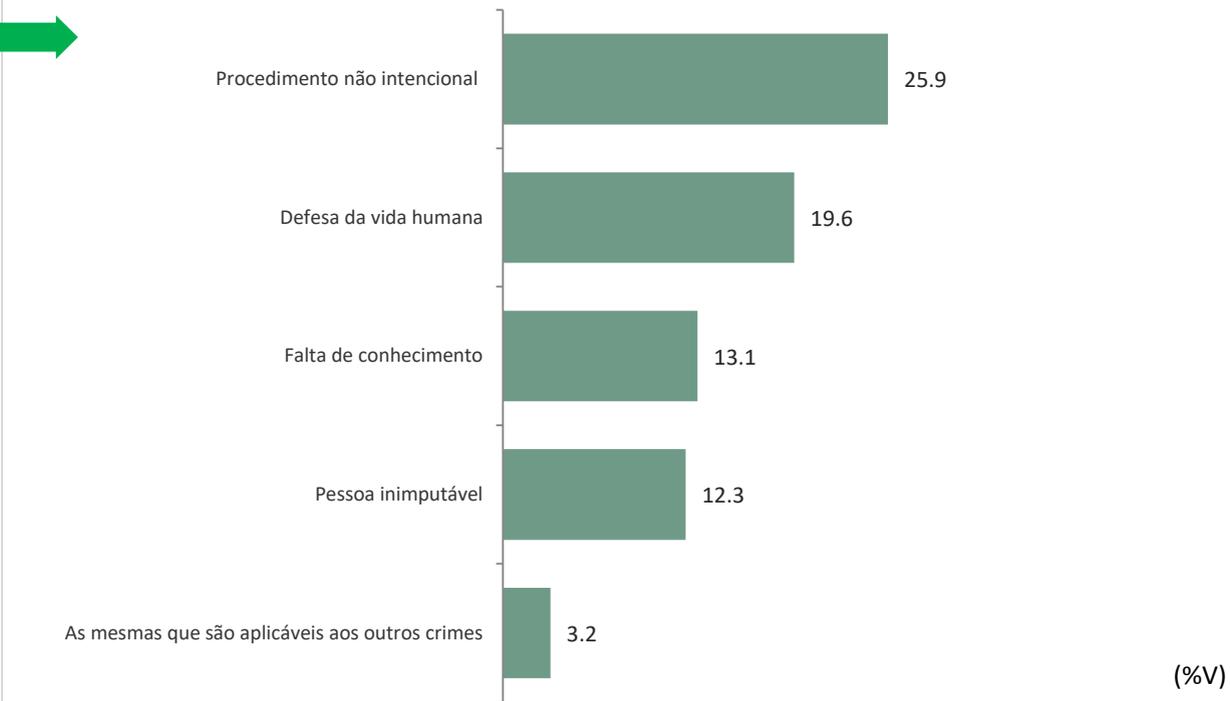
P: Quais as razões que justifiquem ou reduzam a responsabilidade na violação da lei ambiental?



13,3% Acredita que existem razões que justifiquem ou reduzam a responsabilidade na violação da lei ambiental (%V)

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

Razões que justifiquem /reduzam responsabilidade na violação da lei ambiental



Base: Inquiridos que afirmam haver razões que justifiquem ou reduzem a responsabilidade na violação da lei ambiental (n=93)

Aproximadamente **1 em cada 10 inquiridos** acredita que existem razões que justifiquem ou reduzam a responsabilidade na violação da lei ambiental.

De entre as razões apresentadas por esses inquiridos, a mais mencionada foi o **“procedimento não intencional”** (25,9%). “As mesmas razões que são aplicáveis a outros crimes” foi o motivo menos indicado pelos inquiridos (3,2%).



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Diferença superior ao Total em 3,7 p.p. ■
 Diferença inferior ao Total em 3,7 p.p. ■

P: Considera que há alguma razão que justifique ou reduza a responsabilidade na violação da lei ambiental?

Há alguma razão que justifique ou reduza a responsabilidade na violação da lei ambiental (%V)	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social			Setor de atividade				Meio onde reside			Ideologia política		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D	Agricultura	Indústria	Serviços	Ad.Pública	Rural	Urbano	Intermédio	Esquerda	Centro	Direita
Sim	13,3	13,8	12,9	14,4	11,3	17,0	17,8	12,5	8,7	10,9	11,2	17,0	13,6	15,9	8,8	15,5	10,6	13,8	27,5	14,0	12,5	11,0	12,4	12,7	15,6	14,1	13,5	8,5
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398	15*	124	377	107	155	382	163	138	311	82

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

P: Quais as razões que justifiquem ou reduzem a responsabilidade na violação da lei ambiental?

Razões que justifiquem ou reduzem a responsabilidade na violação da lei ambiental (%V)	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social			Setor de atividade				Meio onde reside			Ideologia política		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D	Agricultura	Indústria	Serviços	Ad.Pública	Rural	Urbano	Intermédio	Esquerda	Centro	Direita
Procedimento não intencional (acidental)	25,9	31,9	20,2	0,0	26,2	29,0	29,4	33,4	25,3	26,4	15,4	28,0	38,7	23,1	14,2	36,3	10,6	27,3	38,7	23,4	27,7	35,8	12,3	31,6	25,3	15,0	24,8	-
Para defesa da vida humana	19,6	16,4	22,6	40,5	9,9	28,3	18,7	8,1	13,6	21,9	34,3	15,8	5,6	21,4	30,4	9,5	32,7	18,8	19,3	33,1	20,3	7,6	37,6	14,3	16,0	14,3	13,6	42,5
Falta de conhecimento	13,1	13,6	12,6	0,0	9,2	16,1	15,9	20,4	9,4	5,8	21,8	26,1	6,9	5,4	15,3	12,7	10,8	14,0	-	6,5	15,0	24,1	5,9	13,1	18,6	9,1	15,6	-
Pessoa inimputável	12,3	14,3	10,5	9,6	16,7	12,3	9,6	17,1	10,0	-	25,7	17,7	17,8	10,8	-	21,0	6,0	11,4	-	9,1	9,9	33,0	8,3	10,5	18,8	18,5	11,5	23,6
As mesmas que são aplicáveis aos outros	3,2	1,6	4,7	-	7,7	-	-	3,8	10,4	3,1	-	-	6,8	6,3	-	10,1	5,3	-	-	-	4,8	6,0	-	2,6	6,7	6,5	2,4	-
Amostra	93	45	48	9*	13*	22*	22*	13*	14*	16*	9*	23*	15*	24*	7*	20*	19*	55	4*	17*	47*	12*	19*	49	25*	20*	42	7*

Base: Inquiridos que afirmam haver razões que justifiquem ou reduzem a responsabilidade na violação da lei ambiental (n=93)

(* Base muito reduzida, valores apresentados a título indicativo)

São os indivíduos com idades entre os 45 e os 54 anos que mais acreditam que existem razões que justifiquem ou reduzam a responsabilidade na violação da lei ambiental. Por outro lado, são os inquiridos com 65 e mais anos, os do Sul e também os que se identificam com a Direita política que menos acreditam na existência de razões que reduzam essa responsabilidade.

Resultados do Estudo

4.4 Papel das entidades e da legislação na proteção do ambiente



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 “muito inútil” e 10 “muito útil”, assinale como classifica o papel Vigilantes /ONG’s/Polícias/Justiça.

Utilidade na proteção do meio ambiente (conversão do valor médio para índice de 0 a 100)



Vigilantes

74



ONG's

73



Polícias

69



Justiça

54



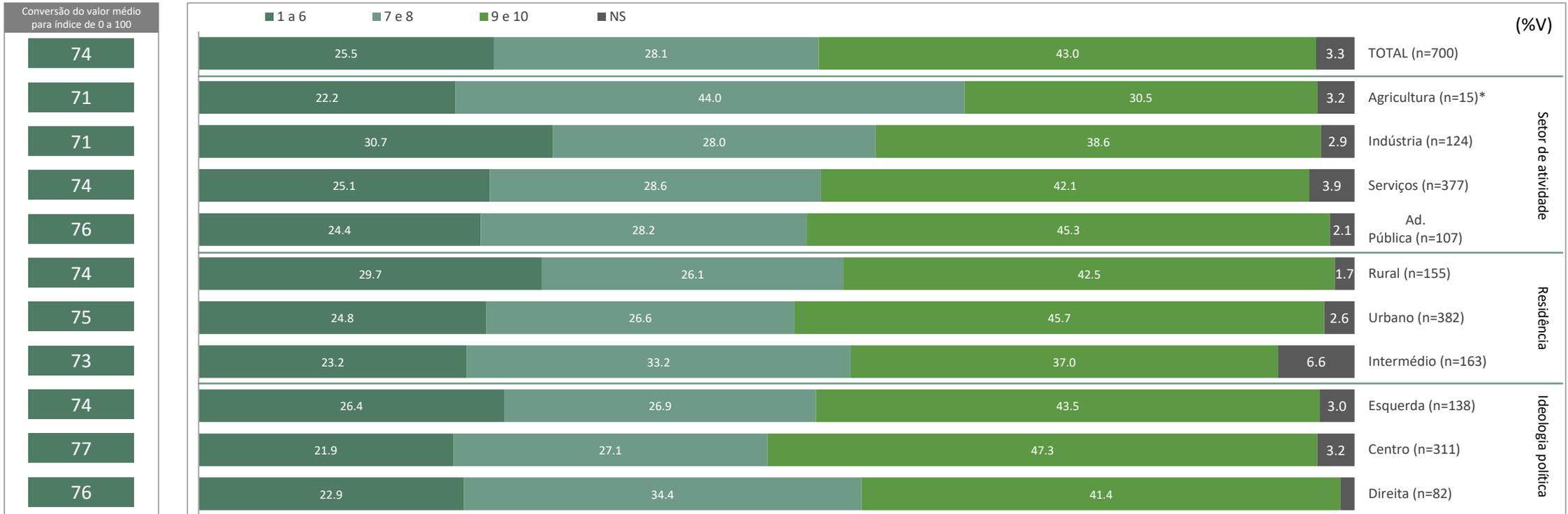
Os Vigilantes da Natureza e as ONG's são as entidades dedicadas ao combate aos delitos contra o meio ambiente às quais os inquiridos tendem a atribuir uma melhor classificação em termos de utilidade. A Justiça é o agente a quem os inquiridos atribuem uma classificação menos favorável (54 pontos).

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Utilidade: Papel dos agentes ambientais (Vigilantes da Natureza) na proteção do meio ambiente



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

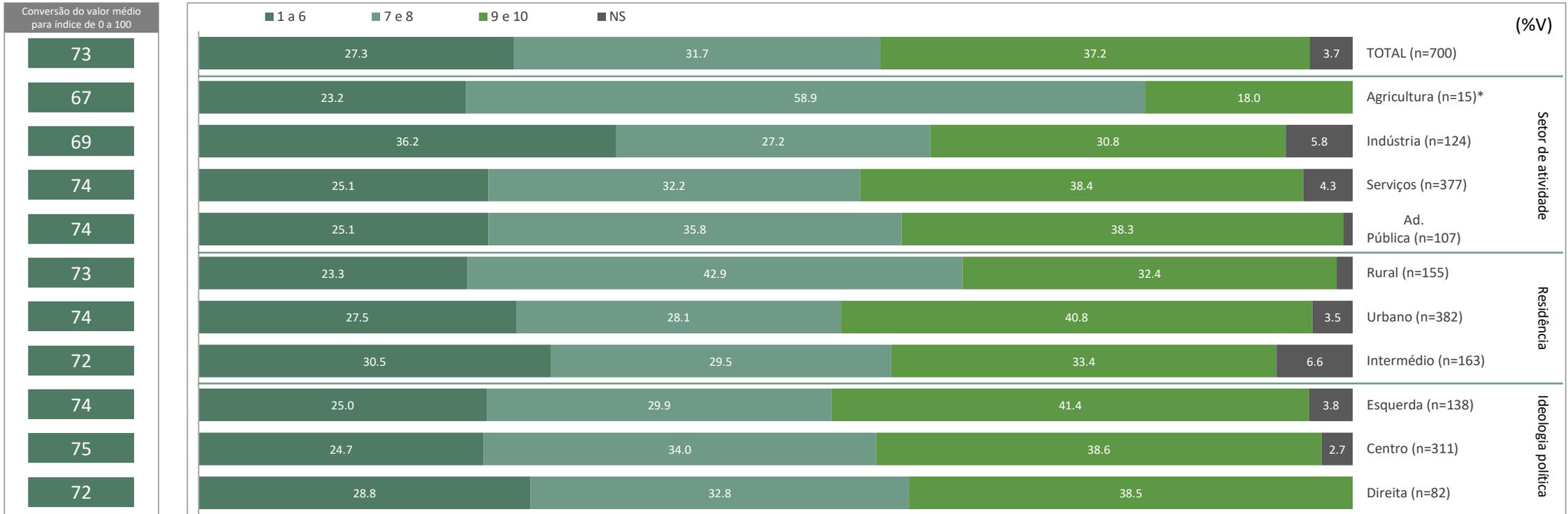
P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 "muito inútil" e 10 "muito útil", assinala como classifica o papel dos agentes ambientais (Vigilantes da Natureza) na proteção do meio ambiente.

A classificação em termos de utilidade atribuída pelos inquiridos ao papel dos agentes ambientais (Vigilantes da Natureza) na proteção do meio ambiente é positiva (74 em 100). Tendencialmente os inquiridos que se identificam com a ideologia política de **Centro** são aqueles que consideram o papel dos agentes ambientais mais útil em comparação às restantes segmentações. Os inquiridos que trabalham no **setor Industrial** foram os que menos utilidade atribuíram a esta entidade (71 pontos).



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Utilidade: Papel das ONG's ligadas ao ambiente e à natureza no combate aos delitos contra o meio ambiente



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 "muito inútil" e 10 "muito útil", assinala como classifica o papel das ONG ligadas ao ambiente e à natureza no combate aos delitos contra o meio ambiente.

Os inquiridos com ideologia política de **Centro** tendem a avaliar melhor a utilidade das ONG's no combate aos delitos contra o meio ambiente. Como verificado com o papel dos Vigilantes, também são os inquiridos ligados ao setor da **Indústria** quem avalia de forma menos favorável a utilidade das ONG's.

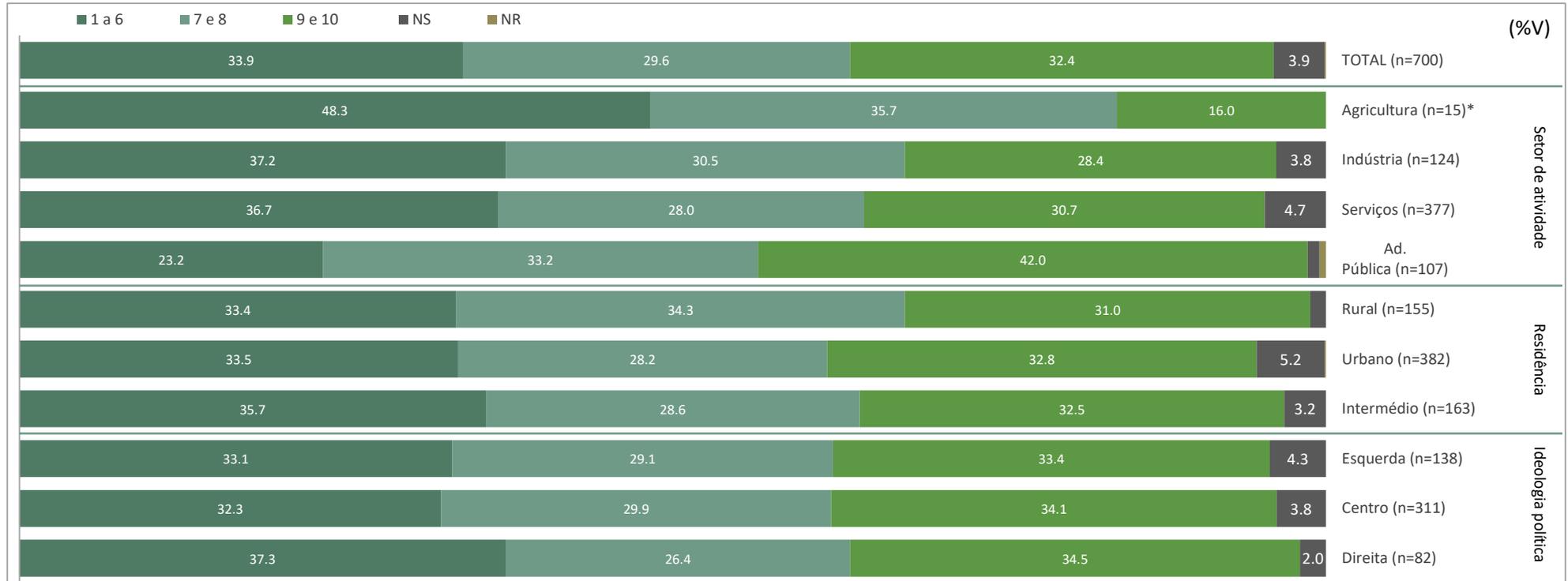


DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Utilidade: Papel das polícias (GNR/SEPNA e PSP/ BriPA) na proteção do meio ambiente

Conversão do valor médio para índice de 0 a 100

69
60
68
68
76
70
70
68
68
71
69



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

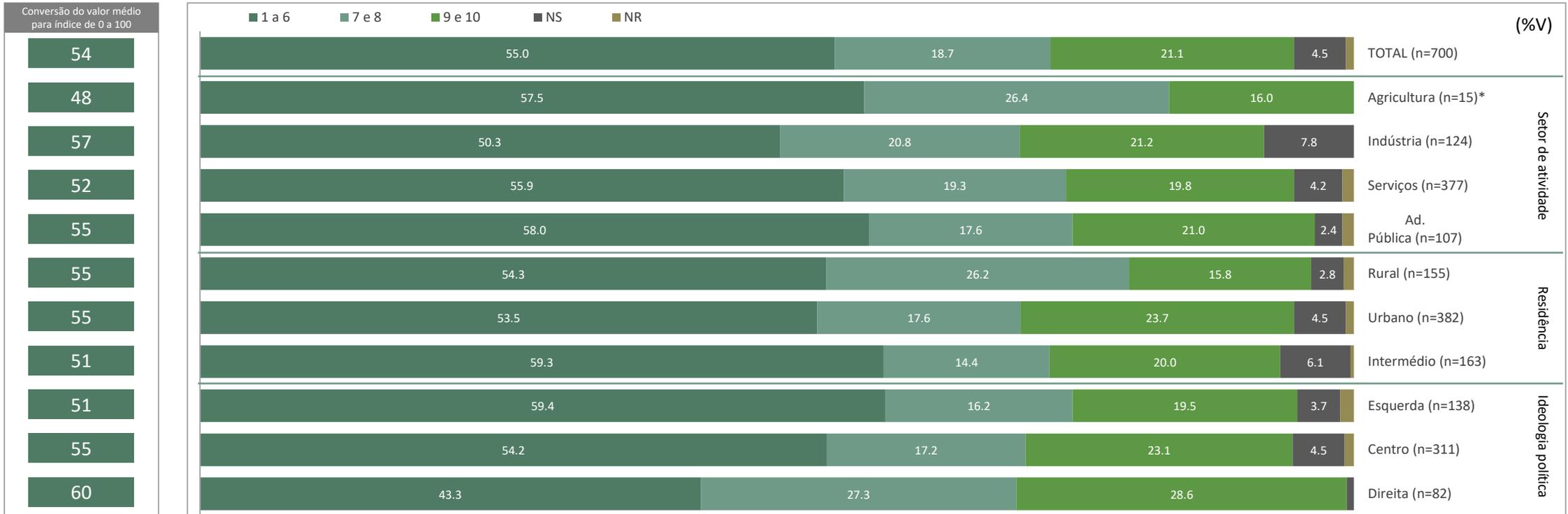
P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 "muito inútil" e 10 "muito útil", assinala como classifica o papel das polícias (GNR/SEPNA-Serviços de Proteção da Natureza e do Ambiente e PSP/BriPA-Brigada de Proteção Ambiental) na proteção do meio ambiente.

São os inquiridos do segmento da **Administração Pública** que tendem a avaliar de forma mais positiva a utilidade das Polícias na proteção do meio ambiente (76 em 100).



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Utilidade: Papel da Justiça (Juízes e Ministério Público) na proteção do meio ambiente



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 "muito inútil" e 10 "muito útil", assinala como classifica o papel da Justiça (Juízes e Ministério Público) na proteção do meio ambiente".

Comparativamente às restantes entidades, a utilidade da Justiça foi a mais baixa no que diz respeito ao seu papel de proteção do meio ambiente.

Os indivíduos que se identificam com a **Esquerda** política e os que habitam em meios **Intermédios** são os que menos acreditam na utilidade do papel de Juízes e Ministério Público na proteção do meio ambiente (51 em 100 em ambos os casos). Foram os indivíduos de **Direita** que tendencialmente melhor classificaram o papel da Justiça, com um valor 6 pontos acima do valor médio (60 vs 54).





DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Utilidade das várias entidades na proteção do meio ambiente

Diferença superior ao Total em 3,7 p.p. ■
 Diferença inferior ao Total em 3,7 p.p. ■

Utilidade das entidades no combate aos delitos contra o meio ambiente (Conversão da média)	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D
Agentes ambientais	74,4	74,7	74,3	75,9	66,6	76,4	74,3	78,1	75,7	76,0	73,8	72,1	73,7	73,4	79,3	75,0	76,9	73,3
ONG's	73,0	74,1	71,9	70,7	65,8	73,0	72,4	78,6	75,4	73,6	73,6	71,2	74,4	69,4	78,4	72,4	73,4	72,9
Polícias	69,4	71,8	67,4	68,3	62,2	71,1	70,3	74,2	69,9	68,6	69,3	66,4	70,1	69,7	74,9	66,0	71,6	69,7
Justiça	54,1	53,9	54,2	55,1	49,4	55,1	52,0	61,9	52,6	54,2	54,2	52,3	53,2	54,2	57,3	51,7	54,2	54,8
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 “muito inútil” e 10 “muito útil”, assinala como classifica o papel dos agentes ambientais (Vigilantes da Natureza) na proteção do meio ambiente.

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 “muito inútil” e 10 “muito útil”, assinala como classifica o papel das ONG ligadas ao ambiente e à natureza no combate aos delitos contra o meio ambiente.

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 “muito inútil” e 10 “muito útil”, assinala como classifica o papel da Justiça (Juizes e Ministério Público) na proteção do meio ambiente”.

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 “muito inútil” e 10 “muito útil”, assinala como classifica o papel das polícias na proteção do meio ambiente.

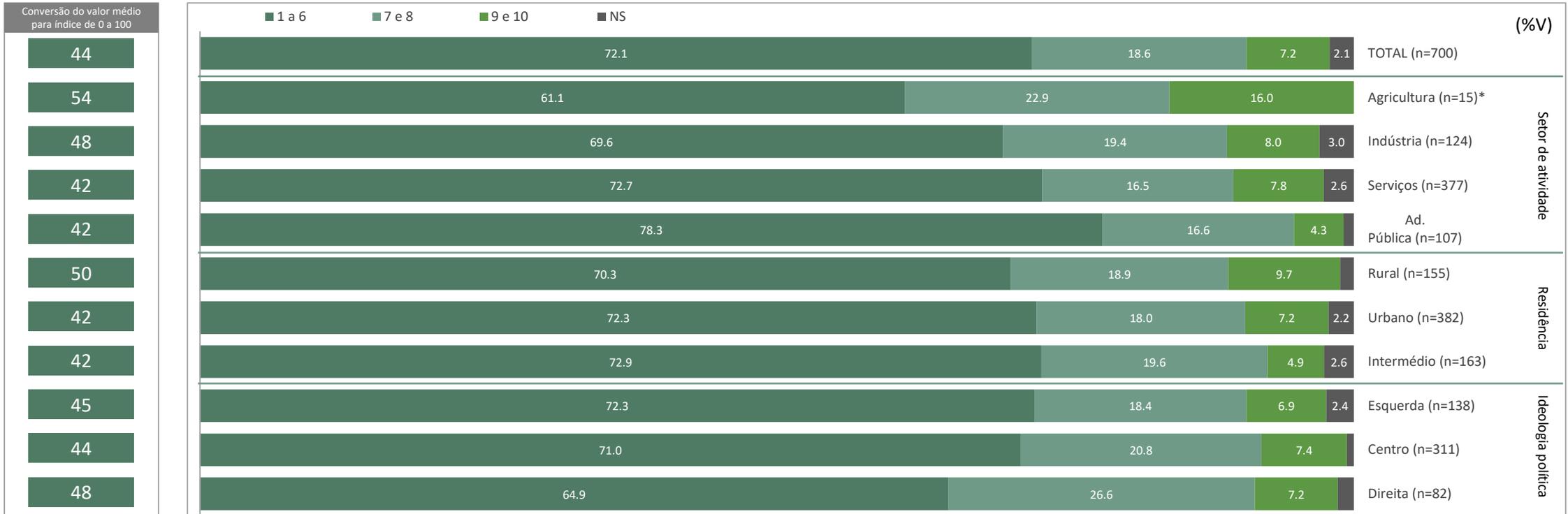
Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

Os inquiridos entre os **25 e 34 anos** de forma geral são quem atribui uma menor utilidade às entidades avaliadas no combate aos delitos contra o meio ambiente. Já os inquiridos com idades entre **os 55 e 64 anos** são quem considera mais útil o papel destas entidades. Ao nível da região são os inquiridos do **Sul** que maior utilidade atribuem às entidades em questão.



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Atuação da justiça, forças de segurança e ambiente, e ONG de ambiente é suficiente para combater os crimes contra o meio ambiente?



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1-Muito insuficiente e 10-Muito suficiente, considera que a atuação da justiça, forças de segurança e ambiente, e ONG de ambiente é suficiente para combater os crimes contra o meio ambiente?

A avaliação global do papel da Justiça, forças de segurança e ambiente e ONG de ambiente no combate aos crimes contra o meio ambiente converteu-se num valor médio de 44 pontos em 100, ou seja, um valor baixo. Os inquiridos da Administração Pública foram os que avaliaram de forma mais negativa (42 pontos).





DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Atuação da Justiça, forças de segurança e ambiente, e ONG de ambiente é suficiente para combater os crimes contra o meio ambiente?

Diferença superior ao Total em 3,7 p.p.

Diferença inferior ao Total em 3,7 p.p.

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1-Muito insuficiente e 10-Muito suficiente, considera que a atuação da Justiça, forças de segurança e ambiente, e ONG de ambiente é suficiente para combater os crimes contra o meio ambiente?

Atuação da justiça, forças de segurança e ambiente, e ONG no combate dos crimes contra o meio ambiente	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D
Conversão da média	43,8	45,8	42,0	48,6	44,1	43,7	43,6	43,7	41,9	42,8	40,1	40,2	43,3	48,3	47,6	37,6	43,2	46,0
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Eficácia da atual legislação ambiental na proteção do meio ambiente

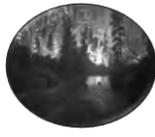
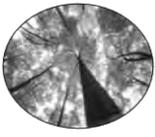


Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

P: Numa escala de 1 a 10, sendo 1 "nada eficaz" e 10 "muito eficaz", assinala como classifica a eficácia da atual legislação ambiental na proteção do meio ambiente.

Junto da totalidade dos inquiridos a avaliação da eficácia da atual legislação ambiental na proteção do meio ambiente obteve uma **pontuação convertida em 41 pontos, ou seja, eficácia fraca**. Os inquiridos com ideologia política de Direita e residentes no meio Rural têm tendência para classificar a atual legislação como mais eficaz (46 e 44 pontos, respetivamente).





DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Eficácia da atual legislação ambiental na proteção do meio ambiente

Diferença superior ao Total em 3,7 p.p.

Diferença inferior ao Total em 3,7 p.p.

P:Numa escala de 1 a 10, sendo 1 "nada eficaz" e 10 "muito eficaz", assinala como classifica a eficácia da atual legislação ambiental a proteção do meio ambiente.

Eficácia da atual legislação ambiental na proteção do meio ambiente	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D
Conversão da média	40,6	42,0	39,3	43,8	40,8	40,8	39,9	42,1	38,6	37,0	38,6	40,7	38,6	43,1	47,1	39,1	39,3	41,7
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

Resultados do Estudo

4.5 Papel dos meios de comunicação



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

P: Considera que os meios de comunicação tradicionais (televisão e imprensa) dão importância devida aos crimes ambientais?

P: Dos meios indicados, assinala através dos quais tem conhecimento de crimes ambientais?

P: Veria um programa ou leria uma secção específica de notícias sobre meio ambiente?

Meios tradicionais dão importância devida aos crimes ambientais



(%V)

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

Veria um programa ou leria uma secção de notícias sobre o meio ambiente

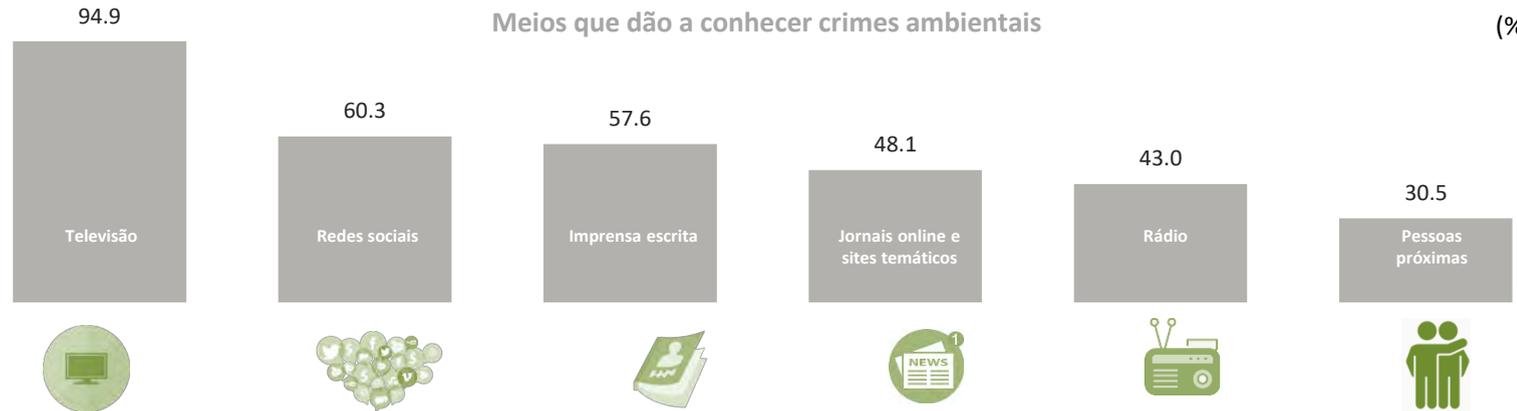


(%V)

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

Meios que dão a conhecer crimes ambientais

(%V)



Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

51,3% dos inquiridos considera que os meios de comunicação tradicionais dão a devida importância aos crimes ambientais. A faixa etária dos 45-64 anos, os residentes de meio Rural, os trabalhadores da Indústria e também os de ideologia política de Direita são os segmentos que mais contribuem para esta percentagem.

A **televisão** é o principal meio através do qual os inquiridos têm conhecimento dos crimes ambientais (94,9%). Este meio foi o mais mencionado pelos indivíduos com idades entre os 55 e 64 anos. As **redes sociais** surgem em 2º lugar e ganham maior expressão no segmento mais jovem (18/24 anos).

Relativamente ao setor de actividade, conclui-se que são os indivíduos que trabalham na **Administração Pública** que tiveram conhecimento de crimes ambientais através de mais meios – imprensa escrita, jornais online e sites temáticos, rádio e pessoas próximas. Por outro lado constata-se que são as pessoas de ideologia política de **Direita** que menos mencionaram as redes sociais, imprensa escrita, jornais online e sites temáticos e as pessoas próximas.

Salienta-se também o grupo dos **25 aos 34 anos** como o que menos concorda com a importância que os meios tradicionais dão aos crimes ambientais e é também o grupo menos predisposto a ver um programa ou a ler uma secção de notícias sobre o meio ambiente.



DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Diferença superior ao Total em 3,7 p.p. ■
 Diferença inferior ao Total em 3,7 p.p. ■

P: Considera que os meios de comunicação tradicionais (televisão e imprensa) dão importância devida aos crimes ambientais?

Meios de comunicação tradicionais dão importância devida aos crimes ambientais (%V)	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social			Setor de atividade				Meio onde reside			Ideologia política		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D	Agricultura	Indústria	Serviços	Ad.Pública	Rural	Urbano	Intermédio	Esquerda	Centro	Direita
Sim	51,3	50,2	52,2	50,8	34,4	49,7	61,4	56,2	53,9	45,4	51,5	54,0	51,9	54,6	50,5	44,4	54,9	51,8	38,7	56,1	49,3	53,6	59,4	50,3	45,8	46,3	52,0	56,2
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398	15*	124	377	107	155	382	163	138	311	82

P: Dos meios indicados, assinale através dos quais tem conhecimento de crimes ambientais?

Meios que dão a conhecer crimes ambientais (%V)	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social			Setor de atividade				Meio onde reside			Ideologia política		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D	Agricultura	Indústria	Serviços	Ad.Pública	Rural	Urbano	Intermédio	Esquerda	Centro	Direita
Televisão	94,9	95,1	94,7	87,5	96,0	96,1	92,5	99,2	95,1	94,6	93,6	98,5	95,7	91,6	95,8	90,7	94,4	96,4	96,7	95,2	94,7	95,5	94,2	95,5	94,2	94,4	93,7	97,2
Redes sociais	60,3	58,2	62,1	79,1	60,1	66,8	65,4	57,4	46,0	58,1	59,9	63,7	61,5	62,4	53,8	59,9	57,3	61,7	66,2	60,6	60,0	61,1	64,9	59,3	58,3	58,8	60,6	55,7
Imprensa escrita	57,6	61,0	54,5	45,1	48,9	54,0	60,5	56,7	69,7	53,2	55,8	65,3	58,4	53,2	61,5	67,8	58,1	54,0	46,6	56,6	56,5	68,2	57,2	57,6	57,7	63,9	60,8	44,2
Jornais online e sites temáticos	48,1	48,6	47,7	57,5	39,6	48,6	47,2	45,1	52,8	50,7	53,9	41,1	52,3	47,1	45,6	55,3	51,8	44,2	65,1	38,6	47,6	54,6	43,6	51,2	45,2	51,8	49,8	41,7
Rádio	43,0	46,7	39,8	34,7	40,1	42,6	46,9	51,6	40,4	41,2	48,2	46,5	42,8	40,4	40,7	44,4	39,4	44,2	73,9	49,4	39,0	49,5	45,3	43,4	39,9	45,3	41,1	46,4
Pessoas próximas	30,5	28,8	32,0	34,4	20,7	24,6	36,1	33,8	34,1	23,4	26,9	34,2	36,0	33,2	28,7	31,5	31,7	29,6	42,0	29,3	29,5	36,3	32,2	28,5	33,4	30,5	32,2	26,4
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398	15*	124	377	107	155	382	163	138	311	82

P: Veria um programa ou leria uma secção específica de notícias sobre meio ambiente?

Veria um programa ou leria uma secção específica de notícias sobre o meio ambiente (%V)	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social			Setor de atividade				Meio onde reside			Ideologia política		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D	Agricultura	Indústria	Serviços	Ad.Pública	Rural	Urbano	Intermédio	Esquerda	Centro	Direita
Sim	90,6	89,6	91,5	91,7	86,2	92,8	93,3	92,7	88,3	89,8	91,4	89,8	91,2	90,0	93,3	93,0	89,2	90,5	91,7	90,1	91,0	90,5	92,0	90,5	89,5	90,6	93,1	89,2
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398	15*	124	377	107	155	382	163	138	311	82

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

(*) Base muito reduzida, valores apresentados a título indicativo

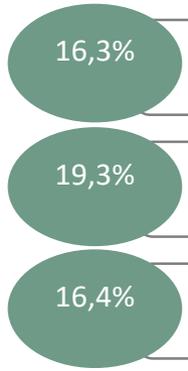


DELINQUÊNCIA AMBIENTAL

Meios de comunicação transmitem informação suficiente sobre:

Diferença superior ao Total em 3,7 p.p. ■
 Diferença inferior ao Total em 3,7 p.p. ■

P: Considera que os meios de comunicação transmitem informação suficiente sobre:



Consequências legais de cometer crimes ambientais

77,6%

Informação sobre o valor das espécies e espaços naturais

75,8%

Trabalho das ONG ligadas ao ambiente e à natureza e associativismo ambiental

74,6%



Meios de comunicação transmitem informação suficiente sobre (%V)	TOTAL	Sexo		Idade						Região						Classe Social			Setor de atividade				Meio onde reside			Ideologia política		
		Masc	Fem	18/24	25/34	35/44	45/54	55/64	65 e +	Gr.Lisboa	Gr.Porto	Lit.Norte	Lit.Centro	Int.Norte	Sul	A/B	C1	C2/D	Agricultura	Indústria	Serviços	Ad.Pública	Rural	Urbano	Intermédio	Esquerda	Centro	Direita
Consequências legais de cometer crimes ambientais	16,3	19,6	13,4	27,7	15,5	15,3	22,2	9,3	13,2	14,1	14,0	17,4	13,3	17,0	23,8	10,3	16,7	18,1	29,2	17,2	16,6	12,6	20,5	17,3	9,9	14,1	14,4	31,5
Informação sobre o valor das espécies e espaços	19,3	22,2	16,7	25,4	18,0	16,5	27,3	14,0	17,4	14,8	14,4	20,4	15,8	25,3	24,3	15,9	18,1	20,8	22,7	23,9	16,9	19,6	27,5	17,8	14,9	22,3	15,9	32,3
Trabalho das ONG ambientais e	16,4	21,3	12,0	18,8	12,8	15,4	23,3	16,5	13,4	16,3	13,4	20,6	7,7	17,6	22,0	13,7	15,6	17,6	34,6	17,6	15,2	13,4	19,2	17,7	10,7	16,5	15,3	26,5
Amostra	700	329	371	65	115	129	121	106	164	150	82	133	107	148	80	126	176	398	15*	124	377	107	155	382	163	138	311	82

A grande maioria dos inquiridos considera que os meios de comunicação não transmitem informação suficiente sobre cada um dos tópicos sugeridos. De entre os inquiridos que **concordam que os meios de comunicação transmitem informação suficiente sobre estes tópicos**, salientam-se os que têm entre os 45 e 54 anos, os do Interior Norte e Sul do país, de meio Rural e ainda os que ideologicamente se identificam com a Direita política. Tendencialmente são os **homens** que mais concordam que os meios de comunicação transmitem informação suficiente sobre o **“trabalho das ONG ligadas ao ambiente e à natureza e associativismo ambiental”** (21,3%).

Base: Totalidade dos inquiridos (n=700)

(*) Base muito reduzida, valores apresentados a título indicativo

Novembro 2019

DELINQUÊNCIA AMBIENTAL





GUARDIANES
de la naturaleza
contra el crimen ambiental



ESTUDIO SOBRE
**EL CARÁCTER DISUASORIO, EFECTIVO Y PROPORCIONAL
DE LAS SANCIONES PENALES IMPUESTAS
EN ESPAÑA Y PORTUGAL
EN DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE
Y SU ADECUACIÓN A LA DIRECTIVA 2008/99/EC SOBRE
PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE A TRAVÉS DEL DERECHO PENAL**

ESTUDO SOBRE
**O CARÁTER DISSUASIVO, EFICAZ E PROPORCIONAL
DAS SANÇÕES PENAS IMPOSTAS
EM ESPANHA E PORTUGAL
POR CRIMES CONTRA O MEIO AMBIENTE
E SUA ADAPTAÇÃO À DIRETIVA 2008/99/CE RELATIVA À
PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE ATRAVÉS DO DIREITO PENAL**

MARZO MARÇO 2020

Autores:

Estudio en España: Juan Luis Fuentes Osorio y Teresa Fajardo del Castillo, profesores titulares de Derecho penal y Derecho internacional público de las universidades de Granada (UGR) y Jaén (UJA). ©SEO/BirdLife

Relatório em Portugal: Equipa permanente: Rita Faria (Investigadora principal), Pedro Sousa; Jorge Quintas y José N. Cruz; Investigadores colaboradores: Ana Isabel Alentejo, Ana Luísa Pereira y Joaquim Rogério.

Coordinación y revisión: David de la Bodega Zugasti

Se autoriza y agradece toda la difusión sobre este documento siempre que se cite correctamente la fuente: Cita recomendada: Estudio sobre el carácter disuasorio, efectivo y proporcional de las sanciones penales impuestas en España y Portugal en delitos contra el medio ambiente y su adecuación a la Directiva 2008/99/EC sobre protección del medio ambiente a través del derecho penal. LIFE Guardianes de la Naturaleza. UJA, UGR, UP, SEO/BirdLife y SEPA. Madrid y Lisboa. 2020

Toda divulgação deste documento é autorizada e apreciada desde que a fonte seja citada corretamente: Citação recomendada: ***Estudo sobre o caráter dissuasivo, eficaz e proporcional das sanções penais impostas em Espanha e Portugal por crimes contra o meio ambiente e sua adaptação à Diretiva 2008/99/CE relativa à proteção do meio ambiente através do direito penal.***LIFE Guardiões da Natureza. UJA, UGR, UP, SEO/BirdLife e SEPA. Madri e Lisboa. 2020

Fecha de edición/ Data da edição:

Marzo/ Março 2020

www.seo.org

www.spea.pt

www.guardianes.seo.org/

INTRODUCCIÓN

La Directiva 2008/99/EC, de 19 de noviembre, relativa a la protección del medio ambiente mediante el Derecho Penal (Directiva sobre Crimen Ambiental) tiene como principal objetivo conseguir una protección efectiva y eficaz del medio ambiente de la Unión Europea a través de la penalización de las violaciones ambientales más graves, para lo que recoge la obligación de imponer a ciertas conductas, sanciones penales efectivas, proporcionadas y disuasorias. A partir de este objetivo, transcurridos casi 12 años desde la entrada en vigor de la norma, el presente estudio trata de dar respuesta a las dos siguientes preguntas: ¿La normativa penal ambiental en España y Portugal es adecuada para cumplir los objetivos de la Directiva sobre Crimen Ambiental?; ¿El derecho penal ambiental español y portugués es disuasorio, efectivo y proporcional?

Para dar respuesta a esas preguntas se ha llevado a cabo un análisis de la aplicación en España y Portugal de la Directiva y de la efectividad y eficacia de la normativa penal ambiental de ambos países, que se presentan en dos secciones diferenciadas. Así, se identifican y describen los instrumentos sancionadores penales previstos para las agresiones contra el medio ambiente; se describe la transposición de la Directiva y su adecuación con los instrumentos y sistemas sancionadores penales nacionales; se expone la extensión del delito ambiental en España y Portugal y los recursos disponibles para combatir el delito ambiental. En base a los resultados del análisis realizado, se proponen una serie de recomendaciones. Todo este análisis se concluye con una serie de recomendaciones que determinan, a juicio de los investigadores, qué aspectos de la normativa penal o de su aplicación deberían de mejorarse para garantizar una correcta protección del medio ambiente a través del derecho penal.

El análisis en ambos países se ha realizado por dos grupos de investigación, uno en España, pertenecientes a las universidades de Granada (UGR) y Jaén (UJA), y otro en Portugal con expertos de la Universidad de Oporto. Los dos análisis se incluyen de forma diferenciada para cada país, presentándose los resultados en español y portugués respectivamente.

La realización del presente informe se enmarca en el proyecto LIFE Guardianes de la Naturaleza (LIFE17 GIE/ES/000630). Este proyecto, financiado por el programa Life de la Unión Europea, pretende mejorar la efectividad y la eficacia de las acciones dirigidas a combatir los delitos contra la naturaleza.

Está coordinado por SEO/BirdLife y cuenta con la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, la Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA), y el Servicio de protección de la naturaleza de la Dirección General de la Guardia Civil (SEPRONA), como socios beneficiarios. Los cofinanciadores son la Dirección General de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Canarias, la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural de la Generalitat Valenciana y el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECORD).

INTRODUÇÃO

O principal objetivo da Diretiva 2008/99/CE, de 19 de novembro, relativa à proteção do meio ambiente através do Direito Penal (Diretiva Criminalidade Ambiental) é alcançar uma proteção eficaz e eficiente do meio ambiente da União Europeia através da criminalização das violações ambientais mais graves, para as quais inclui a obrigação de impor a determinadas condutas, sanções penais efetivas, proporcionais e dissuasivas. Com base nesse objetivo, quase 12 anos após a entrada em vigor da norma, este estudo pretende responder às duas perguntas seguintes: O direito penal ambiental em Espanha e em Portugal é adequado para atingir os

objetivos da Diretiva sobre crime ambiental? O direito penal ambiental espanhol e português é dissuasivo, eficaz e proporcional?

Para responder a estas questões, foi realizada uma análise da aplicação, em Espanha e Portugal, da Diretiva e da eficácia e eficiência do direito penal ambiental de ambos os países, que são apresentados em duas seções diferentes. Assim, os instrumentos de sanção penal previstos para ataques contra o meio ambiente são identificados e descritos; são descritas a transposição da Diretiva e a sua adaptação aos instrumentos e sistemas nacionais de sanções penais; A extensão do crime em Espanha e Portugal e os recursos disponíveis para combater o crime ambiental estão expostos. Com base nos resultados da análise realizada, uma série de recomendações é proposta. Toda essa análise conclui com uma série de recomendações que determinam, na opinião dos colaboradores, que aspetos do direito penal ou sua aplicação devem ser aprimorados para garantir a proteção adequada do meio ambiente através do direito penal.

A análise nos dois países foi realizada por dois grupos de pesquisa, um em Espanha, pertencente às universidades de Granada (UGR) e Jaén (UJA), e outro em Portugal com especialistas da Universidade do Porto e um especialista em Direito contratado pela SPEA. As duas análises são incluídas de forma diferente para cada país, apresentando os resultados em espanhol e português, respetivamente.

A preparação deste relatório faz parte do projeto LIFE Nature Guardians (LIFE17 GIE / ES / 000630). Este projeto, financiado pelo programa LIFE da União Europeia, visa melhorar a eficácia e eficiência das ações dirigidas ao combate aos crimes contra a natureza.

É coordenado pela SEO / BirdLife e tem como parceiros beneficiários o Ministério da Agricultura, Pecuária, Pesca e Desenvolvimento Sustentável do Governo da Andaluzia, a Sociedade Portuguesa de Estudo de Aves (SPEA) e o Serviço de Proteção da Natureza da Direção Geral da Guarda Civil (SEPRONA). Os cofinanciadores são a Direção Geral de Proteção da Natureza do Governo das Ilhas Canárias, o Ministério da Agricultura, Meio Ambiente, Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Rural da Generalitat Valenciana, o Ministério de Transição Ecológica e Desafio Demográfico (MITECORD), e o Fundo Ambiental.

INTRODUCTION

The main objective of Directive 2008/99/EC, 19 November 2008 on the protection of the environment through criminal law (Environmental Crime Directive) is to achieve effective and efficient protection of the environment of the European Union through the criminalization of the most serious environmental violations, for which it includes the obligation to impose effective, proportionate and dissuasive criminal sanctions for certain conducts. Based on this objective, almost 12 years after the entry into force of the law, this study attempts to answer the following two questions: Is the environmental criminal law in Spain and Portugal adequate to meet the objectives of the Environmental Crime Directive; Is the Spanish and Portuguese environmental criminal law dissuasive, effective, and proportional?

To answer these questions, an analysis of the application of the Directive in Spain and Portugal and of the effectiveness and efficiency of environmental criminal law in both countries has been carried out, which are presented in two separate sections. Thus, the criminal sanctioning instruments foreseen for aggressions against the environment are identified and described; the transposition of the Directive and its adequacy with

national criminal sanctioning instruments and systems are described; the extent of environmental crime in Spain and Portugal and the resources available to combat environmental crime are described. Based on the results of the analysis carried out, a series of recommendations are proposed. The analysis concludes with a series of recommendations that determine, in the opinion of the researchers, which aspects of criminal law or its application should be improved to guarantee the correct protection of the environment through criminal law.

The analysis in both countries has been carried out by two research groups, one in Spain, belonging to the universities of Granada (UGR) and Jaén (UJA), and the other in Portugal with experts from the University of Porto. The two analyses are included separately for each country, presenting the results in Spanish and Portuguese, respectively.

This report is part of the LIFE Nature Guardians project (LIFE17 GIE/ES/000630). This project, financed by the European Union's LIFE programme, aims to improve the effectiveness and efficiency of actions aimed at combating crimes against nature.

It is coordinated by SEO/BirdLife and counts with the *Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible* of Andalucía, the *Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves* (SPEA), and the *Servicio de protección de la naturaleza de la Dirección General de la Guardia Civil* (SEPRONA), as beneficiary partners. The co-financiers are the Directorate General for Nature Protection of the Canary Islands Government, the Regional Ministry of Agriculture, Environment, Climate Change and Rural Development of the *Generalitat Valenciana* and the Ministry for Ecological Transition and Demographic Challenge (MITECO).

- A. Estudio sobre el carácter disuasorio, efectivo y proporcional de las sanciones penales impuestas en España en delitos contra el medio ambiente y su adecuación a la Directiva 2008/99/EC sobre protección del medio ambiente a través del derecho penal.

INDICE

SUMMARY	7
INTRODUCCIÓN	17
1. METODOLOGÍA	17
2.- LA REGULACIÓN PENAL AMBIENTAL ESPAÑOLA Y LA TRANSPOSICIÓN DE LA NORMATIVA DE LA UE	19
2.1.- INTRODUCCIÓN	19
2.2. LA NORMATIVA PENAL EN ESPAÑA	19
2.2.1.- ANTECEDENTES DE VLA DIRECTIVA SOBRE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE A TRAVÉS DEL DERECHO PENAL	38
2.2.2. ADAPTACIÓN DEL DERECHO PENAL AMBIENTAL ESPAÑOL A LA DIRECTIVA SOBRE CRIMEN AMBIENTAL	40
2.3. PROBLEMAS DE EFECTIVIDAD Y EFICACIA DEL MODELO SANCIONADOR AMBIENTAL	44
3.- LA EVOLUCIÓN DEL DELITO AMBIENTAL Y DE LOS RECURSOS INSTITUCIONALES DISPONIBLES PARA COMBATIRLO	49
3.1.- INTRODUCCIÓN	49
3.2.- EXTENSIÓN DEL DELITO AMBIENTAL	50
3.2.1.- ESTADÍSTICAS OFICIALES	51
3.2.2.- EVOLUCIÓN DEL DELITO AMBIENTAL	56
3.3.- RECURSOS INSTITUCIONALES PARA LA PERSECUCIÓN DEL DELITO AMBIENTAL	77
3.4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES DE LOS RESULTADOS	81
4.- MOTIVOS QUE LIMITAN LA EFECTIVIDAD Y EFICACIA DEL DERECHO PENAL AMBIENTAL SEGÚN LA JURISPRUDENCIA AMBIENTAL	84
4.1.- RESOLUCIONES ART. 325 CP (MEDIOS – ASPECTO ABIÓTICO)	84
4.2.- RESOLUCIONES ART. 334 CP (FAUNA-ASPECTO ABIÓTICO)	88
5.- CONCLUSIONES	92
6.- RECOMENDACIONES	93
6.1.- ESTRATEGIA DE PERSECUCIÓN DEL DELITO AMBIENTAL	94
6.2.- RECOPIACIÓN DE DATOS SOBRE EL DELITO AMBIENTAL	95

6.3.- MEDIDAS NORMATIVAS Y EN EL ÁMBITO JUDICIAL	96
6.4.- INSTITUCIONES Y RECURSOS DESTINADOS A LA APLICACIÓN DEL DERECHO PENAL AMBIENTAL	98
BIBLIOGRAFÍA	101

Summary

1. Introduction

Directive 2008/99 / EC on the protection of the environment through criminal law is aimed at improving compliance with European environmental law through the criminalization of the most serious violations of national rules transposing this legislation. Through the obligation to impose effective, proportionate and dissuasive criminal penalties provided for in Article 5 of Directive 2008/99 / EC, the European institutions and their Member States sought to raise awareness in European society about the seriousness of violations of environmental legislation as well as a call for cooperation for compliance to all responsible social actors: from individuals and legal entities, to the administration, judges, prosecutors, law enforcement agencies and NGOs.

To comply with the objective of Article 5, the Member States have had to carry out a review of their legal systems as well as an evaluation of their application, which by the end of 2018 must be submitted to the European Commission. The Report that we present follows the indications of Action A.1 of the LIFE17 Project GIE / ES / 000630 - C1a that consists of the preparation of a report with which an assessment can be made of Spanish criminal law, its effectiveness and the existing difficulties of application, through the use of quantitative and qualitative methods. With these objectives, the report focus on the following points:

- level of transposition of Directive 2008/99 / EC in Spain;
- estimating the extent of environmental crime and its evolution;
- studying the available institutional resources to combat environmental crime;
- analysing of environmental criminal case law;
- determination of the main problems of applying criminal environmental law detected and
- presenting a comparative study of the manifestation of these problems of the different environmental crimes, with special reference to crimes against fauna.

2. Transposition of Directive 2008/99 / EC in Spain.

The members of the research team have identified the environmental criminal regulations (criminal behavior and criminal sanctions) and compared them with the requirements set out in Directive 2008/99 / EC. This will allow us to identify the classification technique of crimes against the environment used in Spain and the problems it raises, as well as lacunae and shortcomings in the transposition of the Directive.

REPORT

(INCLUDING TABLES AND INFOGRAPHICS).

3. Extension of environmental crime.

The report carries out a quantitative analysis of the environmental crime rate (broken down, in turn, by attacks on water, soil and air and their manifestations, according to how they were committed) using the existing official data. The determination of environmental crime levels in Spain since the Directive came into force allowed us to carry out an assessment of the evolution of environmental crime (prevalence, predominant forms of aggression and their evolution).

Similarly, this analysis helps to assess whether the official statistics, the data they provide and their presentation are adequate and, to consider the existence of a dark figure of environmental crime in Spain and its potential causes.

4. Study of available resources to combat environmental crime in Spain.

The report makes a quantitative analysis of the resources available for the prosecution of the attacks against the environment and environmental crimes from the police, prosecution and judicial point of view as well as the administrative inspection services.

This analysis will cover the number of available personnel and the number and evolution of inspections carried out in activities related to environmental crime. Special attention is paid to resources destined to combat crimes against wildlife.

5. Analysis of environmental criminal case law.

This analysis is divided into two parts. First, the main judgments on environmental crimes are identified from the year 2000 to 2019. A sample of this jurisprudence has been selected and a qualitative analysis of the judgments has been carried out to identify the causes of the conviction, acquittal or adjournments *sine die*. Criminal aspects of a material and procedural nature have analysed:

- Situations of administrative tolerance.
- Lack of evidence.
- The threshold of damage demanded.
- The role of plea bargaining with the prosecution.
- *Locus standi* of the NGOs in the cases.
- Etc.

6. Effectiveness, efficacy and efficiency of environmental criminal

regulations

With all the information obtained, the report identifies the best practices that have been developed by the Spanish authorities, as well as the main problems detected in the phase of adoption and application of environmental criminal law.

7. CONCLUSIONS

The final recommendations are addressed, on the one hand, to the Spanish legislator and, on the other, to the different groups responsible for the application and enforcement of environmental criminal law in Spain. In the first case, the recommendations propose improvements and developments of the Spanish environmental criminal law in accordance with the latest regulatory developments of the European Union and with the assessment that the Council of Ministers and the European Commission have made of the application of Directive 2008/99 / EC in the Member States. In the second case, the recommendations highlight the best practices identified as well as the remaining obstacles to the imposition of dissuasive, effective and proportional criminal sanctions as well as what should be the appropriate practices to overcome them. In both cases, wildlife crimes will be highlighted to take into account their uniqueness and specific problems.

7.1. The basic core of environmental criminal law already existed in Spain before the adoption of the Environmental Crime Directive. This has, however, functioned as a limit against decriminalising movements and as a stimulus for a constant improvement of the system.

However, the review of the state of implementation and enforcement of the Environmental Crime Directive has highlighted the need for a reform of the legal framework of environmental crime in Spain in order to:

- reduce the fragmentary nature of the administrative rules of reference,
- provide greater clarity in the drafting of criminal provisions,
- define precisely the criteria for distinguishing between criminal and administrative offences,
- achieve a sufficient and adequate classification of forms of public corruption,
- include the criminal liability of legal persons in offences against flora and fauna,
- increase the severity of penalties for offences against flora and fauna and to increase, in general, the amount of fines for environmental offences

7.2. Official information on environmental crime is available in law enforcement agencies databases and websites. This makes it possible to assess the degree of compliance with criminal law in Spain. However, the information is

scattered and heterogeneous as it comes from various agencies and institutions that lack a common methodology.

It is also incomplete because it does not provide disaggregated data on the different types of environmental crime, is not provided for all years or does not provide all relevant data. Similarly, this information is considered to be imprecise and unsystematic because the aggregation criteria are not defined and the data are not organised in all cases distinguishing the different types of crimes and the different phases of their prosecution. Without this information it is impossible to develop an effective policy for the prevention and control of environmental crime.

However, it is necessary to point out that the data reflect an improvement in the functioning of the criminal sanctioning system over the last 10 years (especially since 2012) both in the phase of discovery of the aggressions and in that which affects their prosecution and conviction.

This improvement has been particularly evident in convictions for crimes against flora and fauna and against domestic animals. The 2015 reform, which punishes forms of reckless conduct in crimes against flora and fauna, increases and clarifies the concept of animal abuse, as well as a greater social sensitivity of the institutions in charge of prosecuting these behaviours (especially with regard to mistreatment) may be the cause of this.

The presence of institutions specialised in the prosecution of environmental crime, specifically the Environmental Prosecutor's Offices and SEPRONA and the different bodies of forestry and environmental agents may have been one of the factors that have had a positive influence on this improvement.

There is a tendency not to impose custodial sentences or, in any case, sentences of less than two years. When this limit is exceeded, which only occurs in crimes against natural resources, it is common for partial pardons to be granted up to an amount equal to or less than two years, which makes it easier for the judge to suspend execution.

Although there is now a higher objective probability of conviction, the probability of serving a custodial sentence remains low. This may reduce the deterrent effect of criminal prosecution in environmental protection.

7.3. The Report identifies various grounds for acquittals. There is a coincidence in a large part of the grounds for acquittals for the two articles analysed. In both, the most relevant factor is that the criterion of distinction between administrative offence and criminal offence is not met.

In the offences against the environment, the evidentiary problems, the permissive wording of the administrative regulations and the absence of *mens rea* also stand out.

In offences against wildlife, evidentiary difficulties also stand out, but in this case the lack of precision of the criminal legislation plays a relevant role as a factor that allows for strict interpretations of the types of offences that limit their application.

8. RECOMMENDATIONS

Based on the description of the situation regarding the regulation and prosecution of environmental crime in Spain, the following recommendations are made.

8. 1. Strategy for the prosecution of environmental crime

1. It is necessary to adopt a Strategic Policy for the Prevention of Environmental Crime in which all the actors involved in the application and enforcement of environmental administrative law and environmental criminal law at national, Autonomous Community and local level participate.

2. In order to achieve the objectives of environmental protection through criminal law, it is necessary for this to be a priority for the responsible authorities, especially those responsible for the prosecution of offences.

The development of an effective environmental crime prevention policy also requires focusing attention on those environmental crimes that have not been a priority so far, such as crimes against flora and fauna and waste, in particular waste trafficking.

3. Development of preventive policies that go beyond a model that is simply reactive to crime and that, based on analysis, allows for the development of police strategies aimed at problem-solving based on a diagnosis of the environmental crime situation, analyses the various options for intervention, makes efficient use of available resources and evaluates the results and impact of the intervention.

4. A system of evaluation of environmental criminal law should be established prospectively, in a pre-legislative phase (identification of problems, definition of preventive objectives, evaluation of alternatives, analysis of the feasibility of measures and their potential effectiveness and efficiency), and retrospectively, on legislation already in force (level of effectiveness, degree of enforcement, level of achievement of preventive objectives and negative collateral effects).

5. The need to further develop an adequate organisational structure. The Coordinating Prosecutor's Office for the Environment and Urban Planning, SEPRONA and some environmental or forestry agents are already an example of good functioning in this sense, but this should be further developed with the following measures:

- creation of a centre for the evaluation of environmental legislation and an environmental data centre and environmental courts;
- an increase in the level of training and specialisation;
- an increase in the resources allocated.

6. Increase the institutional relationship with NGOs specialised in environmental protection, as well as with other public and private entities dedicated to environmental protection and research into preventive environmental policies.

7. Creation of meeting places for all actors and interest groups affected by measures aimed at environmental protection. The establishment of permanent consultative forums in which they would be represented would make it possible to ensure transparency and to inform on preventive legislative proposals, as well as to listen to their positions on the matter and develop consensual preventive environmental policies.

8. Development of institutional preventive public campaigns that raise public awareness of the seriousness of environmental crime and include preventive and detection-denunciation measures that can be adopted by society.

8. 2. Collecting data on environmental crime

1. The development of a policy of prevention and control of environmental crime through the creation of effective, efficient and effective laws requires exhaustive and precise data on environmental crime and all phases of the process of prosecution, trial and enforcement of sentences.

2. The creation of a specialised database on environmental administrative and criminal offences that responds to a common methodology is considered necessary, as well as the interconnection of existing databases that are developed individually by each of the groups responsible for the enforcement of environmental law.
3. A body is required to centralise information on environmental crime and to establish a common methodology for data collection and management that also allows for the interconnection and interoperability of the different databases.
4. Improving the exchange of information with NGOs. NGOs can provide data on undetected incidents that can serve as a basis for helping to reduce the number of environmental offences.

SWOT Analysis of Available Data on Environmental Crime	
Strengths	Weaknesses
<p>Statistical data on environmental crime is available from various institutions. The data collected allow an assessment of the evolution of environmental crime.</p>	<p>Information on statistics is not easily accessible. The data and information published on environmental crime is fragmented across the different administrations responsible. Statistics broken down by the chapters of offences included in Title XVI have not always been produced. The available data give limited information on the type of penalties imposed for environmental crime. There is no body centralising the information and ensuring the interconnection and interoperability of the different databases. There is no data on legal persons convicted of environmental offences and the penalties imposed. There is no centralised data on pardons. There is no public information on the size and evolution of the staffs of the various bodies and institutions involved in the prosecution of environmental crimes.</p>
Opportunities	Threats
<p>Creation of a single database on environmental infringements. Define and apply a common methodology for all institutions involved in data collection and analysis. The information collected can be used to develop preventive policies based on the analysis of the information. Visibility and easy access to data on environmental crime can generate public debate on environmental crime. Creation of opportunities for cooperation with NGOs. Possibility of adopting appropriate legislation for the protection of the environment and/or the correction of existing legislation.</p>	<p>Institutions are limited to annual reports that repeat pre-established formulas without providing comprehensive and interchangeable data. The information on environmental crime data does not reflect the criminological reality. The feeling is created that the regulations are effective and efficient and that we are dealing with a problem that has been overcome. The degree of transparency of the data collected by the different Spanish authorities responsible is reduced.</p>

8. 3. Regulatory and judicial measures

1. Adoption of a Law on Environmental Infringements and Penalties that partially

avoids the fragmentary nature of environmental sanctioning regulations and that includes the types of environmental administrative and criminal offences, as well as their penalties (in a similar way to what is done with smuggling) according to the protected environmental object (water, natural heritage and biodiversity, etc.). A coherent and proportionate system of sanctions could thus be established, allowing criminal law to be targeted at the most serious forms of aggression and avoiding overlapping by establishing clear criteria for distinguishing between the two areas of law.

2. Require that the exceptions to national environmental regulations adopted by the Autonomous Communities respect the prohibitions established by European Union law or international treaties.

3. Clarification of the criteria for distinguishing between administrative offences and environmental crimes. In this last aspect, it is proposed to resort to quantitative limits that can be organised according to the following criteria in offences against flora and fauna:

- Economic value. Once an economic threshold has been exceeded, a certain behaviour has to be considered as constituting an environmental offence.

- Affecting a species. By its character as a protected species and/or the number of specimens affected.

- Recidivism in administrative offences.

4. Extension of Art. 329 Penal Code, which includes forms of public corruption not covered by generic prevarication, to include the conducts envisaged in offences against flora and fauna.

5. Extend the liability of legal persons to offences against flora and fauna and offences related to nuclear or other dangerous radioactive substances.

6. Admit the criminal liability of public institutions for environmental crime and not limit it exclusively to the civil servant.

It is recommended, however, to avoid the currently foreseen penalties of fines or injunctions for legal persons and to provide for penalties of reprimand, publication of judgement or the obligation to take immediate measures to eliminate the consequences of the environmental criminal activity.

7. Achieve greater homogeneity in sanctioning frameworks. The effectiveness of penalties requires establishing fines in addition to prison sentences for offences against flora and fauna (and not alternatively, as is currently provided for) and increasing the aggravated penal frameworks, making them coincide with those of articles 325 and following. PC.

It is also recommended that penalties of fines proportional to the damage (double to quadruple) be added for natural persons (in all offences against the environment), subsidiary to the penalties of the existing quota fines. The former will be imposed if the amount of the fine exceeds the latter.

8. Control by judges or courts of the measures necessary to restore the disturbed ecological balance imposed in their sentences on the perpetrators as provided for in Art. 339 PC.

9. Avoid automatism in the granting of suspended custodial sentences. There should be detailed justification that there is no risk of recidivism and that civil liability has been satisfied or a credible undertaking has been given to satisfy civil liabilities in accordance with the offender's economic capacity.

10. Communication to society and, above all, to potential offenders, of information on the increased prosecution of offences and convictions, and the need to increase penalties and toughen the granting of suspended sentences.

11. Elaboration of a guide on the criteria applicable in the formulation of sentences on environmental crimes addressed to legal operators. They can provide criteria to overcome the discrepancies between the decisions taken by different courts and

tribunals.

SWOT analysis of the regulatory development	
Strengths	Weaknesses
<p>The Spanish Constitution provides for the possibility of protecting the environment through criminal law.</p> <p>The Penal Code incorporated environmental offences before the entry into force of the Environmental Crime Directive.</p> <p>The Penal Code has been reformed to incorporate specific offences for the transposition of the directive.</p> <p>The Penal Code provides a sufficient framework for the prosecution of all forms of aggression against the environment.</p>	<p>Fragmentary nature of the administrative regulations to which environmental criminal offences refer.</p> <p>Lack of precision in the terminology used in criminal offences.</p> <p>Lack of clarity in the criteria for distinguishing between criminal and administrative offences.</p> <p>Low severity of penalties for offences against flora and fauna.</p> <p>Insufficient classification of forms of public corruption and criminal liability of legal persons in offences against flora and fauna.</p>
Opportunities	Threats
<p>Clarification of abstract concepts and adoption of clear rules to distinguish environmental offences from administrative offences.</p> <p>Reducing fragmentation and increasing coordination in the area of penalties.</p> <p>Establish a mechanism to evaluate the effectiveness of environmental regulations.</p>	<p>Prioritisation of administrative proceedings and reduction in the application of criminal offences.</p> <p>Lack of prosecution of aggressions against flora and fauna and illegal trafficking (of species and waste).</p> <p>Loss of effectiveness and efficiency of environmental criminal law due to the lack of severity of sanctions.</p> <p>Increase in public corruption and administrative tolerance.</p>

8.4. Institutions and resources for the enforcement of environmental criminal law

1. The need to achieve a higher degree of specialisation of human resources destined to combat environmental crime, through a process of continuous training throughout their professional career.

2. Mandatory specialisation of courts and judges through:

- Training courses in environmental law.

- Creation of mixed environmental courts with administrative and criminal jurisdiction.

3. Establishment of a specific technical body to advise judges on particularly complex environmental issues.

4. Creation of a National Environmental Crime Agency in charge of data collection, assessment of plans to combat environmental crime, evaluation of pre-legislative material and the evolution and proposal of corrections to existing regulations.

This agency would be responsible for centralising the statistics needed to draw up the strategy for the prevention and control of environmental crime and would guarantee the interoperability of the databases of the different parties responsible for compliance with environmental law, ranging from the administration - inspectors, customs authorities - to all the security forces.

5. Creation of an Environmental Security Law to regulate and coordinate the actions of environmental agents and the State Security Forces and Corps.

6. Provide the State security forces and environmental and forestry agents responsible for combating environmental crime with the appropriate personal, material and technical resources for the development of preventive policies based on analysis and enabling them to apply appropriate police strategies.

SWOT analysis of Institutions and Resources	
<p>Strengths</p> <p>Existence of a specialised Prosecutor's Office. Existence of a National Network of Specialist Environmental Prosecutors. Existence of specialised bodies for the prosecution of environmental crime at state and regional level: SEPRONA, National Police, Ertzaintza, Mossos d'Esquadra. There are bodies of environmental and forestry agents in the 17 Autonomous Regions. SEPRONA cooperates and actively participates in EUROPOL and EnviCrimeNet. SEPRONA participates in European projects such as TECUM, on the standardisation of environmental crime investigation methods. There are customs services and forest rangers whose competences include the prosecution of administrative and criminal offences. There are experts and experts attached to the Public Prosecutor's Office (attached unit and technical unit). Those responsible for the application and enforcement of criminal law have the necessary investigative tools to detect environmental crimes and, in turn, to obtain the evidence necessary to secure convictions. The environmental prosecutor's office adopts instructions for the information and training of environmental prosecutors. The Environmental Prosecutor's Office organises training courses open to the participation of judges, prosecutors and law enforcement agencies. The Environmental Prosecutor's Office actively participates and cooperates in international and European networks of prosecutors. The Public Prosecutor's Office and SEPRONA have access to the laboratories of the National Institute of Toxicology and Forensic Sciences.</p>	<p>Weaknesses</p> <p>There is no specialisation in environmental sanctioning law for judges and magistrates. There is no formal, compulsory and continuous training for judges, prosecutors and law enforcement agencies. Spanish judges have limited participation in European and international cooperation networks, in particular in the European Union Forum of Judges for the Environment. The lack of prioritisation of the fight against environmental crime reduces the resources available for the prosecution of environmental crime. There is no national institution that centralises data collection on environmental crime and evaluates environmental criminal legislation. There are conflicts of competence between environmental agents of the Autonomous Communities and the law enforcement agencies.</p>
<p>Opportunities</p> <p>Establishment of a national environmental agency. Creation of a mixed criminal and administrative jurisdiction for the prosecution of environmental legislation. Creation of an Environmental Security Law to organise the actions of environmental agents and law enforcement agencies.</p>	<p>Threats</p> <p>Limited enforcement of environmental criminal law due to its technical difficulty. Reduced levels of detection and conviction of environmental crime due to lack of adequate personnel, material and technical resources. Design of less effective strategies to fight environmental crime due to lack of structured data and adequate evaluation mechanisms.</p>

Introducción

La realización del presente informe se enmarca en el proyecto LIFE Guardianes de la Naturaleza. Este proyecto, financiado por el programa Life de la Unión Europea, pretende mejorar la efectividad y la eficacia de las acciones dirigidas a combatir los delitos contra la naturaleza.

Está coordinado por SEO/BirdLife y cuenta con la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, la Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA), y el Servicio de protección de la naturaleza de la Dirección General de la Guardia Civil (SEPRONA), como socios beneficiarios. Los cofinanciadores son la Dirección General de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Canarias, la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural de la Generalitat Valenciana y el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECORD).

Este informe ha sido realizado por Juan Luis Fuentes Osorio y Teresa Fajardo del Castillo, profesores titulares de Derecho penal y Derecho internacional público de las universidades de Granada (UGR) y Jaén (UJA). Todo ello enmarcado en el contexto del contrato firmado con la Sociedad Española de Ornitología (SEO/Birdlife) para la elaboración de un estudio sobre la adecuación del derecho penal español a la Directiva 2008/99/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008.

1. Metodología

La Directiva 2008/99/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, relativa a la protección del medio ambiente mediante el Derecho¹ penal tenía por objetivo la mejora del cumplimiento del derecho ambiental de la Unión Europea a través de imponer a los Estados miembros la obligación de sancionar ciertas formas de agresión contra el medioambiente con penas efectivas, proporcionadas y disuasorias (art. 5).

Para cumplir con este objetivo, los Estados miembros han debido llevar cabo una revisión de sus ordenamientos jurídicos, así como una evaluación de su aplicación. De acuerdo con las indicaciones de la Action A.1 del Proyecto LIFE17 GIE/ES/000630 este informe persigue dar respuesta a dos cuestiones:

¿La normativa penal ambiental en España es adecuada para cumplir los objetivos de la Directiva sobre Crimen Ambiental?

¿El derecho penal ambiental en España es disuasorio, efectivo y proporcional?

Para dar respuesta a estas dos preguntas, el equipo de trabajo ha diseñado un estudio descriptivo y explicativo que tiene los siguientes objetivos generales y concretos.

Generales:

(OG1) Describir y evaluar el nivel de transposición de la Directiva sobre Crimen Ambiental en España.

(OG2) Describir y evaluar la efectividad y eficacia de la normativa penal ambiental.

¹Directiva sobre Crimen Ambiental, en adelante.

Concretos:

(OC1A) Identificar y describir los instrumentos sancionadores penales previstos para las agresiones contra el medio ambiente.

(OC1B) Describir la transposición de la Directiva sobre Crimen Ambiental y comprobar su adecuación con los instrumentos y sistemas sancionadores penales en España.

(OC1C) Identificar y describir los problemas de efectividad y eficacia que genera la técnica de tipificación del delito ambiental utilizada en España, según señalan los estudios existentes en España al respecto.

(OC2A) Explorar y describir, la extensión del delito ambiental en España.

(OC2B) Explorar y describir los recursos disponibles para combatir el delito ambiental en España.

(OC2C) Identificar las dificultades y limitaciones que los tribunales penales encuentran para la condena por agresiones ambientales.

Para cada uno de estos objetivos se ha previsto un método de investigación específico.

(1) Respecto al primero de ellos (OG1) los miembros del equipo de trabajo han localizado la normativa penal ambiental (conductas delictivas y sanciones penales) relativa a las agresiones contra los medios (agua, suelo, aire), las manifestaciones (flora y fauna), el tráfico ilegal y el furtivismo y ha procedido a su examen a la luz de las exigencias fijadas en la Directiva sobre Crimen Ambiental. Ello nos permitirá identificar las lagunas y los defectos de transposición de la normativa de la Unión Europea (OC1A, OC1B).

Esta tarea da una imagen clara sobre la técnica de tipificación de las agresiones contra el medio ambiente utilizada en España y los problemas que, conforme indica la literatura consultada, plantea esta técnica utilizada, en términos de eficacia/efectividad. Ello ha requerido, en consecuencia, una búsqueda y lectura de las publicaciones (dentro de las que se incluyen los informes elaborados por las instituciones de la Unión Europea y españolas) más actuales y relevantes al respecto, en el ámbito nacional e internacional (OC1C).

(2) Para la consecución del segundo de los objetivos (OG2) se han utilizado métodos cuantitativos y cualitativos con diferentes instrumentos y fuentes de datos en una investigación que se desarrollará en dos fases:

Fase I

Recogida y análisis descriptivo de datos de fuentes secundarias sobre la evolución del delito ambiental y de los recursos institucionales disponibles para la persecución del delito ambiental (análisis cuantitativo)

Análisis de sentencias. Información sobre absoluciones, condenas y cuantías de las penas. Identificación y cuantificación de los motivos alegados en las absoluciones (análisis cuantitativo-cualitativo).

2.- LA REGULACIÓN PENAL AMBIENTAL ESPAÑOLA Y LA TRANSPOSICIÓN DE LA NORMATIVA DE LA UE

2.1.- INTRODUCCIÓN

Este informe se organiza, conforme con los objetivos señalados en la parte metodológica (vid. supra), con la siguiente estructura:

- (i) Descripción de la normativa penal ambiental (conductas delictivas y sanciones penales) relativa a las agresiones contra los medios (agua, suelo, aire), las manifestaciones (flora y fauna), el tráfico ilegal y el furtivismo (OC1A).
- (ii) Identificación de las lagunas y los defectos de transposición de la normativa de la Unión Europea en España (OC1B).
- (iii) Exposición de los problemas que puede plantear la técnica legislativa utilizada en términos de eficacia/efectividad (OC1C).

2.2. LA NORMATIVA PENAL AMBIENTAL EN ESPAÑA

(1) La Constitución Española² reconoce el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona en su art. 45. Se establece, además, un deber de protección y conservación individual y colectivo (art. 45.1 y ² CE), un sistema sancionador como respuesta a las agresiones ambientales, así como la obligación de reparar el daño causado (art. 45.3 CE)³.

(2) La CE reconoce el medio ambiente, pero no da una definición expresa. Se interpreta que la referenciada del art. 45 CE al medio ambiente se identifica con un enfoque mixto (antropocéntrico-ecocéntrico)⁴.

El Código penal tampoco da una definición expresa de medio ambiente. No obstante, incorpora referencias al medio ambiente en varios artículos que se asocian con un enfoque ecocéntrico puro⁵.

² CE, en adelante.

³ Vid. CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019b, p. 57.

⁴ Afirmación que se apoya en que el art. 45 CE menciona el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como la obligación de las autoridades públicas de garantizar el uso racional de todos los recursos naturales, para proteger y mejorar la calidad de vida.

⁵ Así, según el art. 325 CP la tipicidad depende de que las descargas, emisiones, etc. «puedan causar daños sustanciales a la calidad del aire, del suelo o de las aguas, o a animales o plantas». Mientras que el riesgo de grave perjuicio para la salud de las personas se mantiene exclusivamente como agravante adicional. En el mismo sentido, en la protección de la flora y fauna, el art. 332 CP se refiere a las consecuencias relevantes que la acción contra la flora tenga para el estado de conservación de la especie, el art. 333 CP a la capacidad del comportamiento (introducir especies no autóctonas) para perjudicar el equilibrio biológico y el art. 334 CP a que la especie afectada sea «protegida».

(3) El medio ambiente es protegido a través de un sistema sancionador administrativo y penal. Este modelo dual de respuesta escalonada a las infracciones contra el medio ambiente es necesario⁶ pero complejo. En primer lugar, porque existen tres niveles de respuesta a las agresiones ambientales: lícitas (porque son toleradas por el legislador o sometidas a un régimen de licencias y autorizaciones)⁷; infracciones administrativas y delitos penales.

Estos niveles de respuesta a las agresiones ambientales están conectados entre sí. De este modo, se afirma que el derecho penal ambiental es administrativamente accesorio por dos razones. En primer lugar, existe una necesaria remisión de la normativa penal a la administrativa que determina el ámbito y alcance de las agresiones ambientales permitidas. En segundo lugar, el derecho administrativo debe ser la primera respuesta a las agresiones ambientales ilícitas, mientras que el penal debe ser el último recurso.

Finalmente, se requiere un criterio de distinción entre cada uno de estos niveles. Este criterio, que el tipo penal debe recoger expresamente y que, por tanto, viene establecido por el legislador, será, habitualmente, la gravedad de la agresión.

(4) La normativa ambiental sancionadora actual tiene las siguientes características:

- (i) No existe una ley específica que contenga todas las infracciones.
- (ii) Las sanciones administrativas se encuentran fragmentadas al ser establecidas por diferentes normas ambientales. Además, estas normas pueden ser adoptadas a nivel nacional, autonómico y local.

(iii) Las infracciones penales solo aparecen previstas en la ley penal con la excepción del contrabando.

(5) Las disposiciones penales específicamente relacionadas con el medio ambiente se establecen en el Título XVI del Código Penal «De los delitos relativos a la ordenación del territorio y el urbanismo, la protección del patrimonio histórico y del medio ambiente». No obstante, también en el Título XVII «De los delitos contra la seguridad colectiva», hay conductas delictivas que incluyen el medio ambiente como objeto de tutela. Así, cabe señalar los incendios forestales, los delitos relacionados con la energía nuclear y las radiaciones ionizantes y las sustancias tóxicas y explosivas. De igual modo se refiere al medio ambiente la Ley Orgánica para la supresión del contrabando, (LO 12/1995 de 12 de diciembre), que es una ley penal especial, fuera del Código Penal, que persigue el tráfico ilegal y, por lo que atañe a este estudio, el tráfico de especies de flora y fauna silvestres⁸.

El Título XVI también incorpora una concepción amplia del medio ambiente ya que abarca el urbanismo y los aspectos culturales e históricos en sus Capítulos I y II, respectivamente. Estos delitos no se incluyen dentro del crimen ambiental en un sentido estricto. Este aparece recogido en los Capítulos III y IV, en los que se asume una concepción intermedia -física y biológica- del bien jurídico medio ambiente para cuya salvaguardia se tutela el mantenimiento de las cualidades del suelo, aire, agua, la protección de la fauna y flora y la utilización racional de los recursos naturales.

⁶ Por ejemplo, porque no se debe dar una respuesta penal a infracciones insignificantes.

⁷ No se persigue evitar todos los daños ambientales. Hay lesiones que, con independencia de su gravedad, se consideran, dentro del modelo de producción actual, como algo aceptable y necesario. El ámbito del daño ambiental ilícito viene definido por el derecho administrativo, que es la parte del ordenamiento jurídico que se encarga de diseñar un modelo de gestión de daños y riesgos ambientales.

⁸ Las especies protegidas son las recogidas en el Convenio de Washington, de 3 de marzo de 1973, o en el Reglamento (CE) n. 338/1997 del Consejo, de 9 de diciembre de 1996.

Tabla 1. Resumen de los delitos contra el medio ambiente

CP – Capítulo III – Título XVI – Delitos contra los Recursos naturales y el Medio ambiente
Las disposiciones de este capítulo pueden clasificarse en cuatro grupos, aunque no se encuentran sistemáticamente reguladas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Delito ambiental general: arts. 325 y 327. 2. Residuos: 326, 326 bis y 327. 3. Corrupción de autoridad o funcionario público: art. 329. 4. Daño grave en un espacio natural protegido: art. 330
CP – Capítulo IV – Título XVI – Delitos relativos a la Protección de la Flora y Fauna
Sus disposiciones pueden clasificarse en: <ol style="list-style-type: none"> 1. Delitos relativos a la protección de la flora amenazada: arts. 332 -333. 2. Delitos relativos a la protección de la fauna amenazada: art. 334. 3. Caza y Pesca ilegales: arts. 335-336.
CP – Título XVII – Delitos contra la seguridad colectiva
El Título XVII, fuera de la sección sobre el medio ambiente, castiga varios delitos que también pueden tener un impacto negativo en el medio ambiente: <ol style="list-style-type: none"> 1. Delitos relacionados con incendios forestales: su conexión con el medio ambiente se describe en los delitos de los arts. 352 y 353. 2. Delitos relativos a la energía nuclear y las radiaciones ionizantes de los arts. 341 y ss. 3. La manipulación de sustancias explosivas, tóxicas o asfixiantes del art. 348 y la manipulación, transporte o posesión de organismos del art. 349. 4. Excavaciones y demoliciones del art. 350.
Ley de Contrabando
La Ley de Contrabando recoge el delito de tráfico ilegal de especímenes de fauna y flora silvestres y sus partes y productos, art. 2.2.b LC ⁹ .

Fuente: CP – Elaborado por los autores

(6) A partir de lo indicado hasta ahora se puede realizar una clasificación de los delitos contra el medio ambiente en dos grandes grupos, atendiendo por un lado al medio ambiente como objeto autónomo protegido (planteamiento ecocéntrico), por otro a los factores físicos y biológicos que componen el ecosistema objeto de ataque:

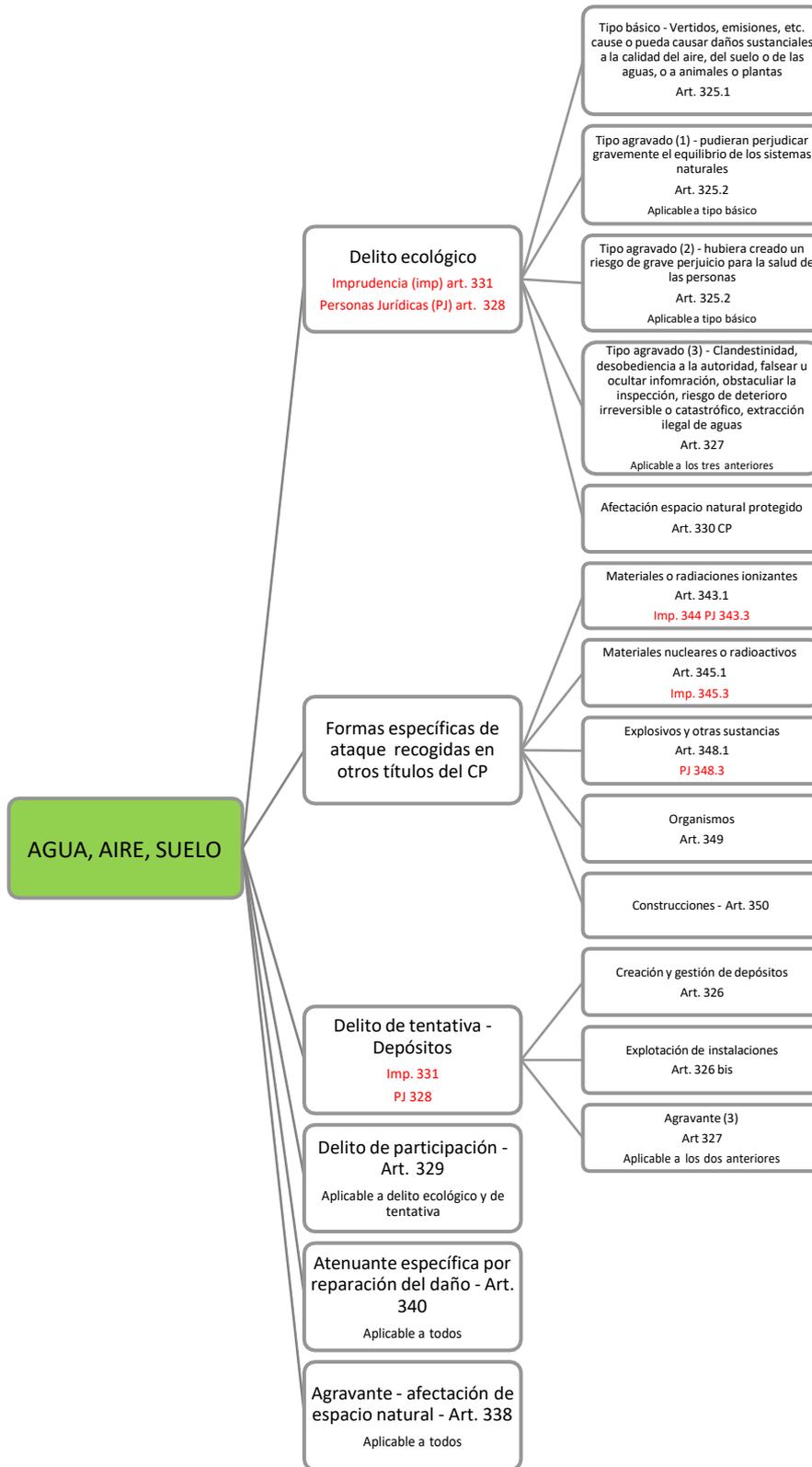
⁹La Ley de Contrabando recoge como delito las operaciones de importación, exportación, comercio, tenencia, circulación de especímenes de fauna y flora silvestres y sus partes y productos, de especies recogidas en el Convenio de Washington, de 3 de marzo de 1973, o en el Reglamento (CE) n.º 338/1997 del Consejo, de 9 de diciembre de 1996, sin cumplir los requisitos legalmente establecidos. Siempre que el valor de los bienes, mercancías, géneros o efectos sea igual o superior a 50.000 euros, art. 2.2.b LC.

(i) Agresiones contra el medio ambiente a través de actos que perjudican los medios del ecosistema (aspectos abióticos tales como la contaminación del aire y los vertidos en el agua, suelo- arts. 325, 326, 326 bis, 327, 329, 330, 343, 345, 348-350 CP).

(ii) Agresiones contra el medio ambiente a través de actos que perjudican las manifestaciones del ecosistema (aspectos bióticos como la flora y fauna, p.ej. a través de la pesca o caza, arts. 332-336, 343, 345, 352, 353, 357 CP, art. 2.2.b LC).

De un modo más específico, los delitos quedarían estructurados como se presenta en las siguientes tablas y esquemas. Todas ellas reflejan la dispersión de los tipos penales, la complejidad técnica de la normativa penal ambiental (que exige conocer su localización e interconexiones) y la falta de homogeneidad de las sanciones previstas para cada forma de agresión contra el medio ambiente.

Esquema 1. Delitos contra el medio ambiente – agresiones contra los medios (aspectos abióticos)



Fuente: CP – Elaborado por los autores

Tabla 3. Delitos contra el medio ambiente – agresiones contra los medios (aspectos abióticos)

AGRESIONES CONTRA LOS MEDIOS (AGUA, SUELO, ATMÓSFERA)			
DELITO ECOLÓGICO	Tipo básico Art. 325.1	Contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general protectoras del medio ambiente, provoque o realice directa o indirectamente emisiones, vertidos, radiaciones, extracciones o excavaciones, aterramientos, ruidos, vibraciones, inyecciones o depósitos, en la atmósfera, el suelo, el subsuelo o las aguas terrestres, subterráneas o marítimas, incluido el alta mar, con incidencia incluso en los espacios transfronterizos, así como las captaciones de aguas que, por sí mismos o conjuntamente con otros, cause o pueda causar daños sustanciales a la calidad del aire, del suelo o de las aguas, o a animales o plantas	Penas de prisión de seis meses a dos años, multa de diez a catorce meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a dos años
	Tipo agravado (1) Art. 325.2	Si las anteriores conductas, por sí mismas o conjuntamente con otras, pudieran perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales	Prisión de dos a cinco años, multa de ocho a veinticuatro meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a tres años
	Tipo agravado (2) Art. 325.2	Riesgo de grave perjuicio a la salud de las personas	Prisión (del básico o agravado 1) en su mitad superior, pudiéndose llegar hasta la superior en grado
	Tipo agravado (3) Art. 327	Cuando concorra alguna de las siguientes circunstancias: Clandestinidad; Desobediencia; Ocultación de datos; Obstaculización inspección; Riesgo de deterioro irreversible o catastrófico; Extracción ilegal de aguas en periodo de restricciones	Penas superior en grado (a la del básico y agravados 1 y 2)
	Atenuante específica Art. 340	Reparación del daño Aplicable a tipos básicos y agravados	Penas inferior en grado
	Imprudencia Art. 331	Aplicable a tipos básicos y agravados	Penas inferior en grado
	Personas jurídicas Art. 328	Aplicable a tipos básicos y agravados	Multa de uno a tres años, o del doble al cuádruple del perjuicio causado cuando la cantidad resultante fuese más elevada, si el delito cometido por la persona física tiene prevista una pena de más de dos años de privación de libertad. Multa de seis meses a dos años, o del doble al triple del perjuicio causado si la cantidad resultante fuese más elevada, en el resto de los casos. Se podrán asimismo imponer las penas recogidas en las letras b) a g) del apartado 7 del artículo 33.
FORMAS ESPECÍFICAS DE ATAQUE CONTRA LOS MEDIOS	(I) Materiales o radiaciones ionizantes Art. 343.1	Mediante el vertido, la emisión o la introducción en el aire, el suelo o las aguas de una cantidad de materiales o de radiaciones ionizantes, o la exposición por cualquier otro medio a dichas radiaciones ponga en peligro la calidad del aire, del suelo o de las aguas o a animales o plantas	Prisión de seis a doce años e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio por tiempo de seis a diez años
	Imprudencia		Penas inferior en grado

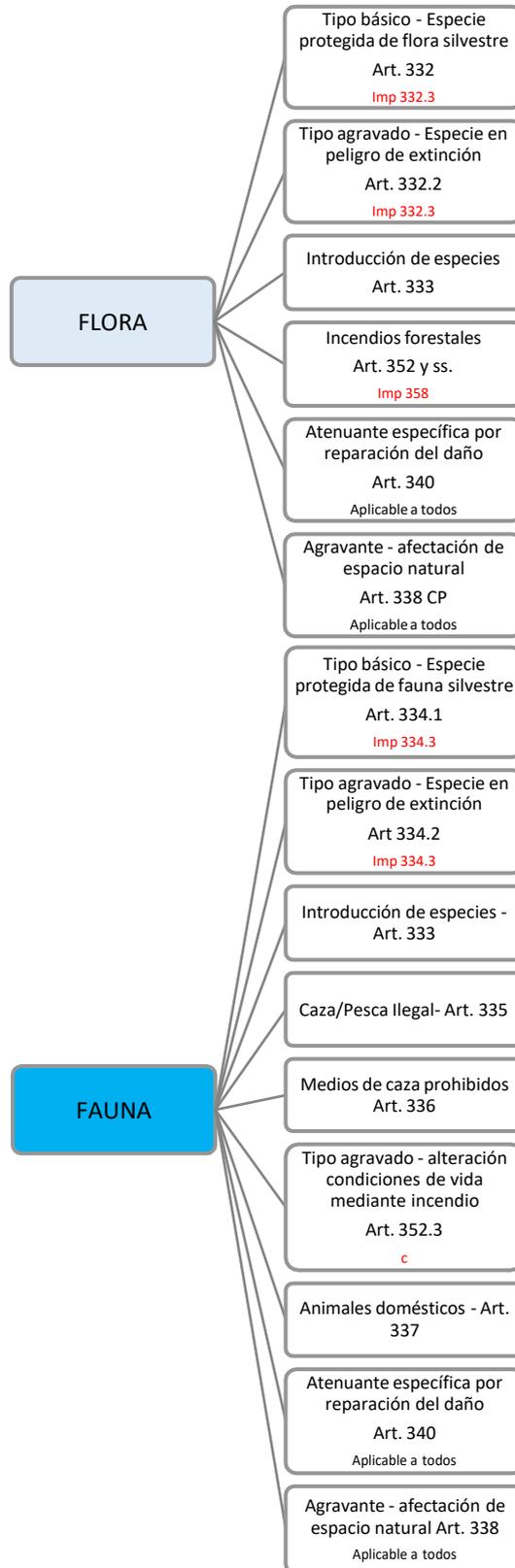
	Art. 344		
	Personas jurídicas Art. 343.3		Multa de dos a cinco años. Se podrán asimismo imponer las penas recogidas en las letras b) a g) del apartado 7 del artículo 33.
	(II) Materiales nucleares o radioactivos Art. 345.1	Contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general, adquiera, posea, trafique, facilite, trate, transforme, utilice, almacene, transporte o elimine materiales nucleares u otras sustancias radiactivas peligrosas que causen o puedan causar daños sustanciales a la calidad del aire, la calidad del suelo o la calidad de las aguas o a animales o plantas	Prisión de uno a cinco años, multa de seis a dieciocho meses, e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a tres años
		Sin la debida autorización produjere tales materiales o sustancias	Pena superior en grado
	Imprudencia Art. 345.3		Pena inferior en grado
	(III) Explosivos y otros agentes Art. 348.1	En la fabricación, manipulación, transporte, tenencia o comercialización de explosivos, sustancias inflamables o corrosivas, tóxicas y asfixiantes, o cualesquiera otras materias, aparatos o artificios que puedan causar estragos, contravinieran las normas de seguridad establecidas, poniendo en concreto peligro el medio ambiente	Prisión de seis meses a tres años, multa de doce a veinticuatro meses e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio por tiempo de seis a doce años
		De forma ilegal, produzca, importe, exporte, comercialice o utilice sustancias destructoras del ozono	
	Personas jurídicas Art. 348.3		Multa de uno a tres años, salvo que, acreditado el perjuicio producido, su importe fuera mayor, en cuyo caso la multa será del doble al cuádruple del montante de dicho perjuicio. Se podrán asimismo imponer las penas recogidas en las letras b) a g) del apartado 7 del artículo 33
	(IV) Organismos Art. 349	En la manipulación, transporte o tenencia de organismos contravinieren las normas de seguridad establecidas, poniendo en concreto peligro el medio ambiente	Penas de prisión de seis meses a dos años, multa de seis a doce meses, e inhabilitación especial para el empleo o cargo público, profesión u oficio por tiempo de tres a seis años
	(V) Construcciones Art. 350	En la apertura de pozos o excavaciones, en la construcción o demolición de edificios, presas, canalizaciones u obras análogas o, en su conservación, acondicionamiento o mantenimiento infrinjan las normas de seguridad establecidas cuya inobservancia pueda ocasionar resultados catastróficos, y pongan en concreto peligro la vida, la integridad física de las personas o el medio ambiente	
DEPÓSITOS DE RESIDUOS	(I) Creación y gestión de depósitos Art. 326	Contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general, recojan, transporten, valoricen, transformen, eliminen o aprovechen residuos, o no controlen o vigilen adecuadamente tales actividades, de modo que causen o puedan causar daños sustanciales a la calidad del aire, del suelo o de las aguas, o a animales o plantas	Penas de prisión de seis meses a dos años, multa de diez a catorce meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a dos años
	Tipo agravado (1) Art. 326.1	Puedan perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales	Prisión de dos a cinco años, multa de ocho a veinticuatro meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a tres años
	Tipo agravado (2)	Causen muerte o lesiones graves a personas	Prisión (del básico o agravado 1) en su mitad

	Art. 326.1		superior, pudiéndose llegar hasta la superior en grado
	Tipo atenuado Art. 326.2	Traslade una cantidad no desdeñable de residuos, tanto en el caso de uno como en el de varios traslados que aparezcan vinculados, en alguno de los supuestos a que se refiere el Derecho de la Unión Europea relativo a los traslados de residuos	Pena de tres meses a un año de prisión, o multa de seis a dieciocho meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de tres meses a un año
	(II) Explotación de instalaciones Art. 326 bis	Contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general, lleven a cabo la explotación de instalaciones en las que se realice una actividad peligrosa o en las que se almacenen o utilicen sustancias o preparados peligrosos de modo que causen o puedan causar daños sustanciales a la calidad del aire, del suelo o de las aguas, a animales o plantas	Mismas penas que el Art. 326
		Tipo agravado (1) Puedan perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales	Mismas penas que 326
		Tipo agravado (2) Causen muerte o lesiones graves a personas	Mismas penas que 326
	Tipo agravado (1) Art. 326.1 bis	Puedan perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales	Prisión de dos a cinco años, multa de ocho a veinticuatro meses e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de uno a tres años
	Tipo agravado (2) Art. 326.1 bis	Causen muerte o lesiones graves a personas	Prisión (del básico o agravado 1) en su mitad superior, pudiéndose llegar hasta la superior en grado
	Tipo agravado (3) Art. 327	Concurra alguna de las siguientes circunstancias: Clandestinidad; Desobediencia; Ocultación de datos; Obstaculización inspección de la Administración; Riesgo de deterioro irreversible o catastrófico; Extracción ilegal de aguas en periodo de restricciones Aplicable a tipos básicos (I y II) y agravados	Pena superior en grado (a la del básico y agravados 1 y 2)
	Atenuante específica Art. 340	Reparación del daño Aplicable a tipos básicos y agravados	Pena inferior en grado
	Imprudencia Art. 331	Aplicable a tipos básicos y agravados	Pena inferior en grado
	Personas jurídicas Art. 328	Aplicable a tipos básicos y agravados	Vid. supra
DELITO DE PARTICIPACIÓN ESPECÍFICA	Prevaricación por funcionario público Art. 329	Autoridad o funcionario público que, a sabiendas: (i) hubiere informado favorablemente la concesión de licencias manifiestamente ilegales que autoricen el funcionamiento de las industrias o actividades contaminantes. (ii) Con motivo de sus inspecciones hubiere silenciado la infracción de leyes o disposiciones normativas de carácter general que las regulen (iii) Hubiere omitido la realización de inspecciones de carácter obligatorio (iv) Por sí mismo o como miembro de un organismo colegiado hubiese resuelto o votado a favor de su concesión a sabiendas de su injusticia	Inhabilitación especial para empleo o cargo público y para el ejercicio del derecho de sufragio pasivo por tiempo de nueve a quince años, prisión de seis meses a tres años y la de multa de ocho a veinticuatro meses
	Imprudencia		Pena inferior en grado

	Art. 331		
AFECTACIÓN ESPACIO NATURAL PROTEGIDO <i>(No aplicable a las formas específicas de ataque)</i>	Agravante específica Art. 338	Tipos básicos o agravados + Agravante específica de afectación de espacio natural - Art. 338 CP	Aplicación reglas del art. 66 CP
	Tipo agravado específico Art. 330	Daño a elemento que haya servido para calificar a un espacio natural protegido - Art. 330	Prisión de uno a cuatro años y multa de doce a veinticuatro meses

Fuente: CP – Elaborado por los autores

Esquema 2. Delitos contra el medio ambiente – agresiones contra las manifestaciones (aspectos bióticos)



Fuente: CP – Elaborado por los autores

Tabla 4. Delitos contra el medio ambiente – agresiones contra las manifestaciones (aspectos bióticos)

AGRESIONES CONTRA LAS MANIFESTACIONES (FLORA Y FAUNA)			
FLORA			
DESTRUCCIÓN TRAFICO	Tipo básico Especie protegida de flora silvestre Art. 332.1	Contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general, corte, tale, arranque, recolecte, adquiera, posea o destruya especies protegidas de flora silvestre, o trafique con ellas, sus partes, derivados de las mismas o con sus propágulos, salvo que la conducta afecte a una cantidad insignificante de ejemplares y no tenga consecuencias relevantes para el estado de conservación de la especie Destruya o altere gravemente su hábitat	Prisión de seis meses a dos años o multa de ocho a veinticuatro meses, e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de seis meses a dos años.
	Tipo agravado (1) Art. 332.2	Especies o subespecies catalogadas en peligro de extinción	Mitad superior
	Tipo agravado (2) Art. 338	Tipos básicos o agravados + Agravante específica de afectación de espacio natural - Art. 338 CP	Aplicación reglas del art. 66 CP
	Tipo atenuado (1) Art. 340	Reparación del daño Aplicable a tipos básicos y agravados	Pena inferior en grado
	Imprudencia Art. 332.3	Aplicable al tipo básico y agravado (1)	Prisión de tres meses a un año o multa de cuatro a ocho meses, e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de tres meses a dos años
	FORMAS ESPECÍFICAS DE AGRESIÓN	(I) Introducción de especies	Introdujera o liberara especies de flora no autóctona, de modo que perjudique el equilibrio biológico, contraviniendo las leyes o disposiciones de carácter general protectoras de las especies de flora o fauna Art. 333 CP
Tipo agravado (2) Tipos básicos o agravados + Agravante específica de afectación de espacio natural - Art. 338 CP			Aplicación reglas del art. 66 CP
Tipo atenuado (1) Reparación del daño Art. 340			Pena inferior en grado
(II) Incendios		Tipo básico. Incendiar montes o masas forestales (con propagación) Art. 352	Prisión de uno a cinco años y multa de doce a dieciocho meses
		Tipo agravado (1) Peligro para la vida o integridad física de las personas Art. 352 - (Aplicable al básico)	Prisión de diez a veinte años y multa de doce a veinticuatro meses
		Tipo agravado (2) Especial gravedad por la concurrencia de alguna de las circunstancias siguientes: 1.ª Que afecte a una superficie de considerable importancia. 2.ª Que se deriven grandes o graves efectos erosivos en los suelos. 3.ª Que altere significativamente las condiciones de	Prisión de tres a seis años y multa de dieciocho a veinticuatro meses

	<p>vida animal o vegetal, o afecte a algún espacio natural protegido.</p> <p>4.ª Que el incendio afecte a zonas próximas a núcleos de población o a lugares habitados.</p> <p>5.ª Que el incendio sea provocado en un momento en el que las condiciones climatológicas o del terreno incrementen de forma relevante el riesgo de propagación del mismo.</p> <p>6.ª En todo caso, cuando se ocasione grave deterioro o destrucción de los recursos afectados.</p> <p>Se actúe para obtener un beneficio económico con los efectos derivados del incendio.</p> <p>Art. 353 - (Aplicable al básico)</p>							
	<table border="1"> <tr> <td>Delito de tentativa</td> <td> <p>Incendio de monte o masa forestal sin propagación</p> <p>Art. 354.1</p> </td> <td>Prisión de seis meses a un año y multa de seis a doce meses.</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <p>Desistimiento activo - El incendio no se propaga por la acción voluntaria y positiva de su autor</p> <p>Art. 354.2</p> </td> <td>Exento de pena</td> </tr> </table>	Delito de tentativa	<p>Incendio de monte o masa forestal sin propagación</p> <p>Art. 354.1</p>	Prisión de seis meses a un año y multa de seis a doce meses.		<p>Desistimiento activo - El incendio no se propaga por la acción voluntaria y positiva de su autor</p> <p>Art. 354.2</p>	Exento de pena	
Delito de tentativa	<p>Incendio de monte o masa forestal sin propagación</p> <p>Art. 354.1</p>	Prisión de seis meses a un año y multa de seis a doce meses.						
	<p>Desistimiento activo - El incendio no se propaga por la acción voluntaria y positiva de su autor</p> <p>Art. 354.2</p>	Exento de pena						
	<p>Tipo atenuado (1) – incendio de zonas de vegetación no forestales perjudicando gravemente el medio natural</p> <p>Art. 356</p>	Prisión de seis meses a dos años y multa de seis a veinticuatro meses						
	<p>Tipo atenuado (2) – incendio de bienes propios si tuviere propósito de defraudar o perjudicar a terceros, hubiere causado defraudación o perjuicio, existiere peligro de propagación a edificio, arbolado o plantío ajeno o hubiere perjudicado gravemente las condiciones de la vida silvestre, los bosques o los espacios naturales</p>	Prisión de uno a cuatro años						
	<p>Tipo atenuado (3)</p> <p>La atenuante específica por reparación del daño se aplica a todos los delitos de incendio</p> <p>Art. 358 bis</p>	Penas inferiores en grado						
	<p>Tipo agravado (3)</p> <p>La agravante por afectación de espacio natural se aplica a todos los delitos de incendio</p> <p>Art. 358 bis</p>	Aplicación reglas del art. 66 CP						
	<p>Imprudencia – Aplicable a todos los incendios</p> <p>Art. 358</p>	Penas inferiores en grado						
(III) Contrabando Art. 2.2.b LC	<p>Realicen operaciones de importación, exportación, comercio, tenencia, circulación de especímenes de flora silvestres y sus partes y productos, de especies recogidas en el Convenio de Washington, de 3 de marzo de 1973, o en el Reglamento (CE) n.º 338/1997 del Consejo, de 9 de diciembre de 1996, sin cumplir los requisitos legalmente establecidos.</p> <p>Siempre que el valor de los bienes, mercancías, géneros o efectos sea igual o superior a 50.000 euros (o cuando ejecución de un plan preconcebido o aprovechando idéntica ocasión, realizare una pluralidad de acciones u omisiones la suma acumulada sea igual o superior, art. 2.4 LC)</p>	Prisión de 1 a 5 años y multa del tanto al séxtuplo del valor de los bienes, mercancías géneros o efectos (en su mitad superior art. 3.1 LC)						

	Imprudencia Art. 2.5 LC		Pena inferior en grado
	Personas jurídicas Art. 2.6 LC		a) En todos los casos, multa proporcional del duplo al cuádruplo del valor de los bienes, mercancías, géneros o efectos objeto del contrabando, y prohibición de obtener subvenciones y ayudas públicas para contratar con las Administraciones públicas y para gozar de beneficios e incentivos fiscales o de la Seguridad Social por un plazo de entre uno y tres años. b) Adicionalmente, en los supuestos previstos en el artículo 2.2, suspensión por un plazo de entre seis meses y dos años de las actividades de importación, exportación o comercio de la categoría de bienes, mercancías, géneros o efectos objeto del contrabando; en los supuestos previstos en el artículo 2.3, clausura de los locales o establecimientos en los que se realice el comercio de los mismos.
FAUNA			
DESTRUCCIÓN TRAFICO	Tipo básico Especie protegida de fauna silvestre Art. 334.1	Contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general: a) cace, pesque, adquiera, posea o destruya especies protegidas de fauna silvestre; b) trafique con ellas, sus partes o derivados de las mismas; o, c) realice actividades que impidan o dificulten su reproducción o migración Destruya o altere gravemente su hábitat	Prisión de seis meses a dos años o multa de ocho a veinticuatro meses y, en todo caso, inhabilitación especial para profesión u oficio e inhabilitación especial para el ejercicio del derecho de cazar o pescar por tiempo de dos a cuatro años
	Tipo agravado (1) Art. 334.2	Especies o subespecies catalogadas en peligro de extinción	Mitad superior
	Tipo agravado (2) Art. 338	Tipos básicos o agravados + Agravante específica de afectación de espacio natural - Art. 338 CP	Aplicación reglas del art. 66 CP
	Tipo atenuado (1) Art. 340	Reparación del daño Aplicable a tipos básicos y agravados	Pena inferior en grado
	Imprudencia Art. 334.3	Aplicable al tipo básico y agravado (1)	Prisión de tres meses a un año o multa de cuatro a ocho meses y, en todo caso, inhabilitación especial para profesión u oficio e inhabilitación especial para el ejercicio del derecho de cazar o pescar por tiempo de tres meses a dos años
	FORMAS ESPECÍFICAS DE AGRESIÓN	(I) Introducción de especies Art. 333	Introdujera o liberara especies de flora no autóctona, de modo que perjudique el equilibrio biológico, contraviniendo las leyes o disposiciones de carácter general protectoras de las especies de flora o fauna

			tres años
		Tipo agravado (2) Tipos básicos o agravados + Agravante específica de afectación de espacio natural - Art. 338 CP	Aplicación reglas del art. 66 CP
		Tipo atenuado (1) Reparación del daño Art. 340	Pena inferior en grado
	(II) Medios de caza / pesca prohibidos Art. 336	Tipo básico Sin estar legalmente autorizado, emplear para la caza o pesca veneno, medios explosivos u otros instrumentos o artes de similar eficacia destructiva o no selectiva para la fauna	prisión de cuatro meses a dos años o multa de ocho a veinticuatro meses y, en cualquier caso, la de inhabilitación especial para profesión u oficio e inhabilitación especial para el ejercicio del derecho a cazar o pescar por tiempo de uno a tres años
		Tipo agravado (1) Si el daño causado fuera de notoria importancia Art. 336	Prisión en su mitad superior
		Tipo agravado (2) Tipos básicos o agravados + Agravante específica de afectación de espacio natural - Art. 338 CP	Aplicación reglas del art. 66 CP
		Tipo atenuado (1) Reparación del daño Art. 340	Pena inferior en grado
	(III) Incendio Art. 352.3	Incendio forestal que altere significativamente las condiciones de vida animal	Prisión de tres a seis años y multa de dieciocho a veinticuatro meses
	Imprudencia Art. 358		Pena inferior en grado
	(IV) Contrabando	Vid. supra	
CAZA Y PESCA ILEGAL	Tipo básico Art. 335.1	El que cace o pesque especies no protegidas cuando esté expresamente prohibido por las normas específicas sobre su caza o pesca Art. 335.1	Multa de ocho a doce meses e inhabilitación especial para el ejercicio del derecho de cazar o pescar por tiempo de dos a cinco años
	Tipo agravado (1) Art. 335.2	Cace o pesque o realice actividades de marisqueo relevantes sobre especies no protegidas en terrenos públicos o privados ajenos, sometidos a régimen cinegético especial, sin el debido permiso de su titular o sometidos a concesión o autorización marisquera o acuícola sin el debido título administrativo habilitante	Multa de cuatro a ocho meses e inhabilitación especial para el ejercicio del derecho de cazar, pescar o realizar actividades de marisqueo por tiempo de uno a tres años, además de las penas que pudieran corresponderle, en su caso, por la comisión del delito previsto en el apartado 1
	Tipo agravado (2) Art. 335.3	Produjeran graves daños al patrimonio cinegético de un terreno sometido a régimen cinegético especial o a la sostenibilidad de los recursos en zonas de concesión o autorización marisquera o acuícola	Prisión de seis meses a dos años e inhabilitación especial para el ejercicio de los derechos de cazar, pescar, y realizar actividades de marisqueo por tiempo de dos a cinco años
	Tipo agravado (3) Art. 335.4	Las conductas se realicen en grupo de tres o más personas o utilizando artes o medios prohibidos legal o reglamentariamente	Mitad superior
	Tipo agravado (4)	Tipos básicos o agravados + Agravante específica de afectación de espacio natural - Art. 338 CP	Aplicación reglas del art. 66 CP

	Art. 338		
	Tipo atenuado (1)	Reparación del daño	Penas inferiores en grado
	Art. 340	Aplicable a tipos básicos y agravados	
ANIMALES DOMÉSTICOS	Tipo básico	Tipo básico - Por cualquier medio o procedimiento maltrate injustificadamente, causándole lesiones que menoscaben gravemente su salud o sometiéndole a explotación sexual, a	Prisión de tres meses y un día a un año e inhabilitación especial de un año y un día a tres años para el ejercicio de profesión, oficio o comercio que tenga relación con los animales y para la tenencia de animales
	Art. 337.1	a) un animal doméstico o amansado, b) un animal de los que habitualmente están domesticados, c) un animal que temporal o permanentemente vive bajo control humano, o d) cualquier animal que no viva en estado salvaje	
	Tipo agravado (1)	Concurra alguna de las circunstancias siguientes:	Penas del tipo básico en su mitad superior
	Art. 337.2	a) Se hubieran utilizado armas, instrumentos, objetos, medios, métodos o formas concretamente peligrosas para la vida del animal. b) Hubiera mediado ensañamiento. c) Se hubiera causado al animal la pérdida o la inutilidad de un sentido, órgano o miembro principal. d) Los hechos se hubieran ejecutado en presencia de un menor de edad.	
	Tipo agravado (2)	Si se causa la muerte del animal	Prisión de seis a dieciocho meses e inhabilitación especial de dos a cuatro años para el ejercicio de profesión, oficio o comercio que tenga relación con los animales y para la tenencia de animales
	Art. 337.3		
	Tipo agravado (3)	Tipos básicos o agravados + Agravante específica de afectación de espacio natural - Art. 338 CP	Aplicación reglas del art. 66 CP
	Art. 338		
Delito de tentativa	Abandono de un animal de los mencionados en el art. 337.1 en condiciones en que pueda peligrar su vida o integridad	Multa de uno a seis meses. Asimismo, el juez podrá imponer la pena de inhabilitación especial de tres meses a un año para el ejercicio de profesión, oficio o comercio que tenga relación con los animales y para la tenencia de animales	
Art. 337 bis			
Tipo atenuado (1)	Maltratar cruelmente a los animales domésticos o a cualesquiera otros en espectáculos no autorizados legalmente		
Art. 337.4			
Tipo atenuado (2)	Reparación del daño	Penas inferiores en grado	
Art. 340	Aplicable a tipos básicos y agravados		

Fuente: CP – Elaborado por los autores

(7) El Código Penal español establece tres tipos de sanciones para los distintos delitos contra el medio ambiente:

- Privativas de libertad.
- Multas: adicionales o alternativas a las penas de prisión.

Privación de otros derechos: **habitualmente adicionales a las otras dos.**

En las tablas anteriores se puede ver detalladamente la pena que corresponde a cada delito.

(8) El Código Penal, después de la reforma de 2015¹⁰, establece un sistema escalonado de sanciones penales, consistente en sanciones básicas que pueden incrementarse por circunstancias agravantes específicas basadas en razones ambientales. Estas circunstancias agravantes ambientales serían, por ejemplo, que la contaminación pueda dañar gravemente el medio ambiente, que la actividad tenga una naturaleza clandestina, que se haya afectado a una especie en peligro de extinción, etc.

Tabla 5.1 Sanciones penales ambientales (por los comportamientos básicos)

Delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente	
<i>Código Penal</i>	<i>Sanción básica</i>
Art. 325.1 (delito ecológico, aplicable a los depósitos)	Prisión de 6 meses a 2 años y multa de 10 a 14 meses e inhabilitación especial para ejercer profesión u oficio por un período de 1 a 2 años.
Art. 330 (Daño a áreas naturales)	Prisión de 1 a 4 años y multa de 12 a 24 meses.
Art. 329 (Corrupción de autoridades y funcionarios públicos)	Prisión de 6 meses a 3 años y multa de 8 a 24 meses e inhabilitación especial para empleo o cargos públicos y para el ejercicio del derecho sufragio pasivo de 9 a 15 años.
Delitos relativos a la Protección de la Flora y Fauna	
<i>Código penal</i>	<i>Sanción básica</i>
Art. 332.1 (Delitos relativos a la protección de la flora amenazada)	Prisión de 6 meses a 2 años o multa de 8 a 24 meses e inhabilitación especial para ejercer profesión u oficio de 6 meses a 2 años.
Art. 334.1 (Delitos relativos a la protección de la fauna amenazada)	Prisión de 6 meses a 2 años o multa de 8 a 24 meses, inhabilitación especial para ejercer profesión u oficio de 6 meses a 2 años e inhabilitación especial para el derecho a cazar o pescar por un período de 2 a 4 años.
Art. 335.1 (Caza y pesca ilegal)	Multa de 8 a 12 meses y prohibición de pescar o cazar por un período de 2 a 5 años.

Fuente: CP – Elaborado por los autores

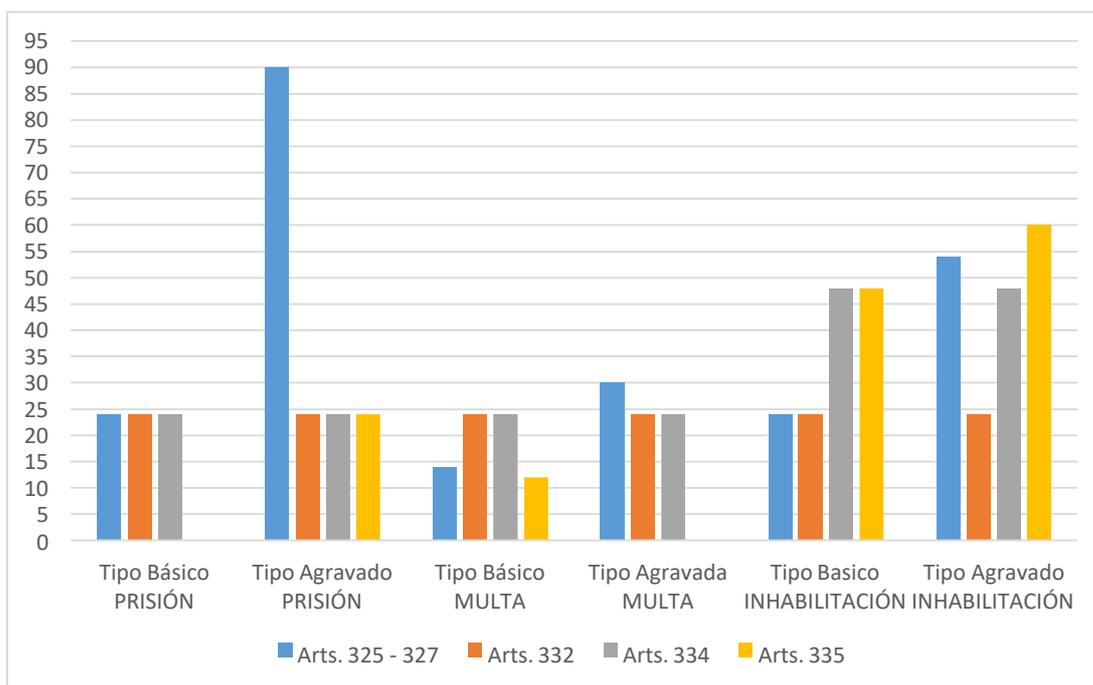
¹⁰ Ley Orgánica 1/2015, de 30 de marzo, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal.

Tabla 5.2 Sanciones penales ambientales (por los comportamientos agravados)

Delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente	
<i>Código Penal</i>	<i>Sanción agravada</i>
Art. 325.2 (delito ecológico, sanciones aplicables a los depósitos)	Puedan perjudicar gravemente el equilibrio ecológico. Prisión de 2 meses a 5 años y multa de 8 a 24 meses e inhabilitación especial para ejercer profesión u oficio por un período de 1 a 3 años.
Art. 327 (delito ecológico, sanciones aplicables a los depósitos)	Clandestinidad, riesgo de deterioro irreversible o catastrófico, etc. (subida en un grado) Prisión de 5 a 7 años y medio y multa de 24 a 30 meses e inhabilitación especial para ejercer profesión u oficio por un período de 3 a 4 años y medio
Delitos relativos a la Protección de la Flora y Fauna	
<i>Código penal</i>	<i>Sanción agravada</i>
Art. 332.2 (Delitos relativos a la protección de la flora amenazada)	Especies o subespecies catalogadas en peligro de extinción Prisión de 15 meses a 2 años o multa de 16 a 24 meses e inhabilitación especial para ejercer profesión u oficio durante 15 meses a 2 años.
Art. 334.2 (Delitos relativos a la protección de la fauna amenazada)	Especies o subespecies catalogadas en peligro de extinción Prisión de 6 meses a 2 años o multa de 8 a 24 meses, inhabilitación especial para ejercer profesión u oficio durante 15 meses a 2 años e inhabilitación especial para el derecho a cazar o pescar por un período de 3 a 4 años.
Art. 335.3 (Caza y pesca ilegal)	Graves daños al patrimonio cinegético Prisión de 6 meses a 2 años e inhabilitación especial para el derecho a cazar, pescar, y realizar actividades de marisqueo por tiempo de 2 a 5 años.
Art. 336	Instrumentos destructivos o no selectivos para la caza y pesca Prisión de 4 meses a 2 años o multa de 8 a 24 meses e inhabilitación especial para profesión u oficio e inhabilitación especial para el ejercicio del derecho a cazar o pescar por tiempo de 1 a 3 años

Fuente: CP – Elaborado por los autores

Figura 11. Penas básicas/agravadas en los delitos ambientales



Fuente: CP – Elaborado por los autores

En las tablas y en la figura se puede apreciar por un lado que no hay un marco penal homogéneo para las agresiones contra los aspectos abióticos y bióticos. En concreto, las sanciones son más severas en los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente. Primero, porque en estos delitos, la pena de multa es copulativa a la de prisión, mientras que en los delitos vinculados con la flora y fauna es alternativa. Esto es, el sujeto activo no tiene necesariamente que ser condenado a pena de prisión en este último grupo de delitos. Segundo, porque, aunque se parte de una pena básica que tiene un marco penal con una extensión prácticamente idéntica para ambos grupos de delitos, las agravaciones en los delitos contra los aspectos abióticostienen un marco superior¹², determinado específicamente en el tipo o mediante una subida de grado (un incremento en el 50% de la pena básica), mientras que en los delitos contra la flora y fauna no se incrementa el marco penal, sino que se establece la mitad superior del ya existente¹³. Es cierto que esta imagen de menor severidad se construye a partir de la pena privativa de libertad. Si nos fijamos en la pena de inhabilitación, esta es mayor en los delitos contra la fauna, pero, por sí sola, es insuficiente a efectos disuasorios. Por estas razones, la mayoría de los delitos contra la flora y fauna no superarán los dos años de prisión, aunque concurran las circunstancias agravatorias específicas descritas en el tipo. Ello permitirá al juez

¹¹ La duración de las penas viene expresada en meses.

¹² Por ejemplo, en una pena privativa de libertad de 6 meses a 2 años su mitad superior sería de 15 meses a 2 años y el marco superior en un grado sería de 2 a 3 años (vid. art. 70 CP).

¹³ Por lo tanto, la contaminación causada por una actividad clandestina con capacidad para producir una alteración grave del equilibrio del sistema natural podría ser castigada con un período de prisión de hasta 7 años y una multa de hasta 36 meses - vid. el art. 325.2 en combinación con el art. 327 CP. Sin embargo, una caza de fauna amenazada en peligro de extinción tendría una pena privativa de libertad de 15 meses a 2 años o una multa de 16 a 24 meses (art. 334.2 CP). Solo se podría aumentar la pena de prisión hasta los 3 años de prisión o los 36 meses de multa si la caza hubiera tenido lugar en un área natural protegida.

suspender la pena de prisión prácticamente siempre¹⁴. Por otro lado, este sistema punitivo reduce las posibilidades de aplicación de los delitos contra la flora y fauna cuando su daño se produce mediante un vertido, emisión, etc. Ello se debe a que hay una superposición entre las conductas típicas de los Capítulos III y IV (p.e., mediante un vertido se puede producir la muerte de fauna amenazada), que se resuelve como un concurso de leyes mediante la regla de alternatividad (art. 8.4ª CP), que opta por el tipo que tiene la sanción mayor, lo que conduce a la aplicación de los arts. 325 y ss. del CP.

(9) El sistema de responsabilidad penal de las personas jurídicas.

La Ley Orgánica 5/2010 que reformó el Código Penal, fija por primera vez la responsabilidad penal autónoma de las personas jurídicas en el art. 31 bis del CP. En lo que atañe al delito ambiental interesa detenernos en tres aspectos:

En primer lugar, se excluye del sistema responsabilidad penal a ciertas entidades con personalidad jurídica (art. 31.1 quinquis CP), en particular, las administraciones públicas y los gobiernos de las Comunidades Autónomas que, por lo tanto, no pueden ser responsables de los delitos ambientales tolerados o cometidos en el marco de sus competencias.

En segundo lugar, se establece que las personas jurídicas solo pueden ser responsables por un número limitado de delitos según lo catalogado (sistema de *numerus clausus*). Los delitos contra el medio ambiente se incluyen en el catálogo de delitos en los que las personas jurídicas pueden ser consideradas penalmente responsables (Arts. 328, 343.3, 348.3 CP), pero no se establece responsabilidad penal para todas las formas de agresión ambiental. No existe un precepto habilitador de la responsabilidad penal de las personas jurídicas en los delitos de flora y fauna (arts. 332-336 CP) y para los delitos relacionados con sustancias nucleares u otras sustancias radiactivas peligrosas (art. 345 CP).

Se pueden distinguir dos grupos de penas según el derecho afectado: el patrimonio (multas) o la libertad de organización y de existencia (interdictivas).

La pena de multa tiene un carácter obligatorio en los delitos en los que específicamente se prevea la responsabilidad penal de las personas jurídicas. El art. 328 CP establece un sistema mixto de multas para los delitos contra el medio ambiente: por cuotas o proporcional al daño en función de cuál arroje la sanción más elevada.

Las penas interdictivas (art. 33.7 CP) tienen un carácter facultativo, tanto en la decisión de aplicarlas, como en la elección del tipo de sanción. La discrecionalidad otorgada al juez se debe a que su imposición viene condicionada por necesidades preventivo-especiales: para evitar la continuidad de la actividad delictiva o sus efectos y siempre valorando las consecuencias que ello tendría para la empresa y terceros (art. 66 bis.1 CP). El art. 328 CP autoriza para imponer cualquiera de las medidas recogidas en el art. 33.7 CP¹⁵.

¹⁴ No obstante, podrían superar los dos años si hay un concurso de delitos o concurren agravantes genéricas (siempre que haya más de dos y ninguna atenuante o se trate de un caso de multirreincidencia, art. 66.1.4 y 5 CP). Ahora bien, ello es poco probable. Primero porque se suele sancionar por un solo delito contra la flora o fauna, aunque haya varios ejemplares afectados. Segundo, porque la mayoría de las circunstancias agravantes genéricas están pensadas para delitos contra las personas. La única agravante que realmente permitiría superar este marco de dos años de prisión es la afectación de un espacio natural protegido (art. 338 CP) y la multirreincidencia (art. 66.1.5 CP), que posibilitan una subida en un grado de la pena.

¹⁵ Según el art. 33.7 CP, las penas interdictiva que se pueden imponer a las personas jurídicas serán las siguientes: disolución de la persona jurídica; suspensión de sus actividades; clausura de sus locales y establecimientos; prohibición de realizar en el futuro las actividades en cuyo ejercicio se haya cometido, favorecido o encubierto el delito; inhabilitación para obtener

(10) El Código Penal no incorpora una agravante por crimen organizado ambiental. Se aplicarán a los delitos ambientales en concurso de delitos las disposiciones generales de los arts. 570 bis y ter (que distinguen dos figuras: organización y grupo criminal, en función del grado de organización y estabilidad) en concurso de delitos.

En el art. 329 CP se persigue la prevaricación ambiental. Para evitar lagunas de punibilidad, este tipo sanciona conductas que no podrían ser incluidas en la prevaricación genérica del art. 404 CP porque no se consideran una forma de resolución. Por ejemplo, se sancionarían conductas como informar favorablemente la concesión de licencias manifiestamente ilegales, omitir la realización de inspecciones o silenciar que de las mismas se deriva la infracción de leyes o disposiciones normativas. Ahora bien, este tipo solo alcanza a las agresiones contra el medio ambiente, pero no contra la flora y fauna. Ello plantea problemas de persecución de formas de corrupción pública en este último grupo de delitos ya que, como se ha indicado, la prevaricación genérica no las incluye.

2.2.1.- Antecedentes de la Directiva sobre la protección del medio ambiente a través del derecho penal

La Directiva sobre Crimen Ambiental tiene como principal objetivo conseguir una protección efectiva y eficaz del medio ambiente en la Unión Europea. Para ello obliga a los Estados miembros a imponer sanciones penales proporcionadas, disuasorias y eficaces a las violaciones graves del derecho ambiental. No exige, en cambio, sanciones idénticas en todos los Estados miembros.

La Directiva sobre Crimen Ambiental es deudora de dos importantes sentencias del Tribunal de Justicia de la Unión Europea. La sentencia de 13 de septiembre de 2005 reconoció la competencia de la Unión para proteger el medio ambiente a través del Derecho penal, pero negó la posibilidad de que esta pudiera conducir a una armonización de los ordenamientos penales de los Estados miembros¹⁶ si bien dispondría que:

«Sin embargo, esta constatación no es óbice para que el legislador comunitario adopte medidas relacionadas con el Derecho penal de los Estados miembros y que estime necesarias para garantizar la plena efectividad de las normas que dicte en materia de protección medioambiental, cuando la aplicación por las autoridades nacionales competentes de sanciones penales efectivas, proporcionadas y disuasorias constituye una medida indispensable para combatir los graves atentados contra el medio ambiente»¹⁷.

Con posterioridad, la sentencia de 23 de octubre de 2007 vino a reiterar que, si bien la Unión podía proponer la adopción de medidas penales a sus Estados miembros, no contaba con una competencia para armonizar las sanciones, de manera que el Alto Tribunal señalaría que:

subvenciones y ayudas públicas, para contratar con el sector público y para gozar de beneficios e incentivos fiscales o de la Seguridad Social; intervención judicial.

¹⁶ Vid. Sentencia del Tribunal de Justicia (Gran Sala) de 13 de septiembre de 2005, asunto C-176/03, Comisión/Consejo, ECLI:EU:C:2005:542.

¹⁷ Considerando 48 de la Sentencia del Tribunal de Justicia (Gran Sala) de 13 de septiembre de 2005, asunto C-176/03, Comisión/Consejo, ECLI: EU:C:2005:542.

«Por lo que se refiere a la determinación del tipo y el grado de las sanciones penales que deban aplicarse, procede señalar que, a diferencia de lo que sostiene la Comisión, esta materia no es de competencia de la Comunidad»¹⁸.

Aunque tras el Tratado de Lisboa la UE tiene ya esta competencia, en las nuevas Directivas adoptadas en su ejercicio se ha optado por fijar tan solo un tope máximo de las penas de prisión.

Así, la Directiva sobre Crimen Ambiental dejaba a los Estados miembros la elección del tipo de sanciones penales a imponer en caso de violación grave de las disposiciones nacionales adoptadas para la transposición de las directivas ambientales recogidas en su Anexo A. Este anexo incorpora la «Lista de la legislación comunitaria adoptada en virtud del Tratado CE cuya infracción constituye una conducta ilícita de conformidad con el artículo 2, letra a), inciso i), de la presente Directiva». Por su parte, el artículo 5 dispone que «los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para garantizar que los delitos a los que se hace referencia en los artículos 3 y 4 se castiguen con sanciones penales eficaces, proporcionadas y disuasorias». De esta manera, la obligación impuesta a los Estados miembros es la de sancionar todas las conductas descritas en la Directiva y elegir sanciones penales que respondan a estas tres exigencias genéricas (ser eficaces, proporcionadas y disuasorias). El margen de discrecionalidad permitido a los Estados miembros ha llevado a importantes diferencias en las sanciones establecidas¹⁹. Ello es consecuencia de la existencia de distintos modelos jurídicos. Así, en los sistemas de derecho civil, como en el caso de España, la capacidad sancionadora se reparte entre el ámbito administrativo y penal, y se deja a este último las violaciones graves que afecten al derecho ambiental. En el sistema jurídico anglosajón, por el contrario, la inexistencia de un código penal ha llevado al establecimiento de estatutos específicos que contemplan sanciones administrativas y penales.

Una transposición literal de la Directiva sobre Crimen Ambiental tampoco es recomendable. Podría generar conflictos internos tales como la superposición, la desproporcionalidad, la sobrecriminalización o incluso la violación del principio de legalidad, etc. Estos conflictos podrían constituir en última instancia un obstáculo a la persecución de las agresiones descritas. El objetivo pretendido por el legislador europeo, a saber, incorporar nuevos delitos y sanciones para las violaciones graves de las normas ambientales que tienen su origen en la legislación de la Unión Europea, se debe alcanzar en cada uno de los sistemas sancionadores de los Estados miembros atendiendo a sus características específicas. Una transposición de la Directiva sobre Crimen Ambiental que no tenga en cuenta las diferencias propias de cada uno de los ordenamientos jurídicos de los Estados miembros puede conducir a un engañoso resultado final. El proceso de transposición de la Directiva y la aplicación posterior de las reformas normativas adoptadas en los Estados miembros han puesto de manifiesto que no siempre se puede utilizar la misma terminología, ni la misma estructura que la propuesta por la Directiva sobre Crimen Ambiental, sino que es necesario adaptarla al

¹⁸ Considerando 70 de la Sentencia del Tribunal de Justicia (Gran Sala) de 23 de octubre de 2007, asunto C-440/05, Comisión/Consejo ECLI: EU: C:2007:625.

¹⁹ Vid. Study on the implementation of Directive 2008/99/EC on the protection of the environment through Criminal Law. CEDAT, SEO/BirdLife (TORRÉS/MARQUÈS 2016).

sistema jurídico penal preexistente en cada Estado miembro. En consecuencia, se debe desconfiar de las transposiciones formalistas, pues, aunque aportan una aparente uniformidad esta puede ser artificial.

2.2.2. Adaptación del Derecho Penal Ambiental Español ala Directiva sobre Crimen Ambiental

(1) La normativa penal ambiental española, prevista en el CP de 1995, recogía ya la mayoría de las conductas enumeradas en esta Directiva sobre Crimen Ambiental²⁰, incluso era más ambiciosa ya que preveía otras conductas no descritas en ella (p.e. la introducción o liberación de especies no locales de flora y fauna – art. 333 CP -, la caza o pesca ilegal con técnicas destructivas o no selectivas– art. 336 CP -)²¹. Es por ello por lo que no se puede considerar que la Directiva sobre Crimen Ambiental haya generado un cambio significativo en el grado de implementación y cumplimiento del derecho ambiental en España.

La siguiente tabla muestra la relación entre la Directiva 2008/99 / CE y su transposición al Código Penal español. Cabe señalar que, en el curso de las sucesivas reformas del Código Penal español, su terminología se ha ido aproximando a la de la Directiva sobre Crimen Ambiental:

Tabla 6. Relación entre la Directiva 2008/99 / CE - 2005/35 / CE - 2009/123 / CE y Código Penal español

DIRECTIVA 2008/99/CE	Código Penal	Delitos existentes antes de la Directiva 2008/99/CE
Vertido, emisión e introducción de sustancias(Art. 3a)	<i>Art. 325/327CP</i>	Sí
Emisión de radiaciones ionizantes (Art. 3a)	<i>Art. 343 CP</i>	Sí
La recogida, el transporte, la valoración o la eliminación de residuos (Art. 3b)	<i>Art. 326/327 CP</i>	No
El traslado transnacional de residuos (Art. 3c)		No
Actividades peligrosas en una instalación(Art. 3d)	<i>326 bis/327CP</i>	No
Materiales nucleares y otras sustancias radioactivas peligrosas (Art. 3e)	<i>Art. 345 CP</i>	Sí

²⁰ La primera referencia al delito ambiental aparece en el art. 347 bis introducido por LO 8/1983 de 25 de julio de Reforma Urgente y Parcial del CP de 1973.

²¹ Vid. MILIEU 2012, p. 24.

La matanza, destrucción, posesión o apropiación de especies protegidas de fauna o flora silvestres (Art. 3f)		Sí
Comercio de ejemplares de especies protegidas de fauna y flora silvestres (Art. 3g)	Arts. 332, 334CP²²	Sí
Conducta que cause el deterioro significativo de un hábitat dentro de un área protegida (Art. 3h)		Sí
Producción, importación, exportación, comercialización o utilización de sustancias destructoras del ozono (Art. 3i)	Art. 348 CP	No
DIRECTIVAS 2005/35/CE - 2009/123/CE	Código Penal	Delitos existentes antes de la 2005/35/CE - 2009/123/CE
Descargar de sustancias contaminantes en aguas interiores, territoriales y en la zona económica exclusiva de un Estado miembro, en los estrechos utilizados para navegación internacional y en alta mar de manera dolosa	Art. 325 CP	Sí
Descargar de sustancias contaminantes en aguas interiores, territoriales y en la zona económica exclusiva de un Estado miembro, en los estrechos utilizados para navegación internacional y en alta mar de con imprudencia temeraria o negligencia grave	Art. 331 CP	SÍ

Fuente: CP – Elaborado por los autores

(2) Pese a lo indicado con carácter general, es cierto que se apreciaban algunas lagunas y defectos en la transposición de la Directiva sobre Crimen Ambiental que han requerido la

²² Recogida igualmente por el Art. 2.2.b LC.

introducción de algunas nuevas conductas o efectuar modificaciones en los delitos ya existentes.

Los considerandos de la LO 5/2010, de 22 de junio, sobre la reforma del Código Penal dicen expresamente que esta «incorpora a la legislación penal española las disposiciones previstas en la Directiva 2008/99/CE de 19 de noviembre» y que «los cambios introducidos en los delitos contra el medio ambiente responden a la necesidad de incorporar elementos de armonización normativa en la Unión Europea en este ámbito».

Las medidas concretas adoptadas fueron las siguientes.

(i) Se modifica el art. 328 CP para incluir todas las conductas asociadas con la gestión de depósitos descritas por la Directiva de Crimen Ambiental.

(ii) Se extiende la destrucción o alteración grave del hábitat a la fauna (art. 334 CP). Hasta ese momento solo venía prevista para las agresiones contra la flora (art. 332 CP).

(iii) Se sanciona la producción, importación, exportación o comercialización de sustancias destructoras de la capa de ozono (art. 348 CP).

(iv) Se incrementan las penas de algunos artículos (arts. 325 y 328 CP) y se crean nuevas sanciones tales como la de inhabilitación especial, (arts. 328, 333, 334 y 336 CP).

(v) Se establece la responsabilidad de las personas jurídicas y se describen las penas que les corresponden -multas e interdictivas- (aunque solo para los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente, arts. 327 y 328.6 CP).

(vi) Se amplía el concepto de aguas marinas para abarcar la alta mar, de acuerdo con las Directivas 2005/35/CE y 2009/123/CE relativas a la contaminación de las aguas jurisdiccionales y la alta mar. Desde 1995, España ya había previsto la posibilidad de sancionar (art. 325 del CP) la descarga de sustancias contaminantes en la tierra, el mar o las aguas subterráneas, pero no se incluía la alta mar.

(3) Aun cuando tras la reforma del 2010 y gracias a los cambios que acabamos de describir se podía afirmar que la Directiva sobre Crimen Ambiental había sido transpuesta de manera adecuada, había opiniones discrepantes que mantenían que quedaban ciertos detalles que no habían sido incorporados o que ello se había hecho de manera incorrecta o inadecuada²³. Por este motivo se realizó una nueva reforma del CP español en materia ambiental a través de la LO 1/2015 de 30 de marzo. Esta ley adoptó los siguientes cambios.

(i) Se cambia parte de la terminología utilizada para que coincida textualmente con la Directiva (vid. p.e. la nueva redacción del art. 325 CP).

(ii) Se vuelven a modificar los delitos de depósitos de residuos, que se incorporan de forma más simplificada en los arts. 326, 326 bis y 327 CP y evitan la coincidencia antes existente con el delito ecológico del art. 325 CP²⁴.

(iii) El delito ecológico (contra los medios del art. 325 CP) se ha dividido en dos: en un tipo básico asociado con el mantenimiento de la calidad del medio, art. 325.1, y en un tipo agravado por la capacidad adicional de la conducta contaminante para dañar el equilibrio de los ecosistemas del art. 325.2.

²³ Vid. MILIEU 2012, pp. 5, 6, 21 y ss., que utiliza los términos *incorrectly* o *ambiguous transposition*.

²⁴ Vid. CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019b, p. 64; TORRÉS/MARQUÈS 2016, p. 80.

(iv) Los delitos contra la flora del art. 332 CP dejan de demandar un grave perjuicio para el medio ambiente. La lesividad se define en un sentido negativo: serán impunes cuando la conducta afecte a una cantidad insignificante de ejemplares y no tenga consecuencias relevantes para el estado de conservación de la especie. En estos delitos también se reconoce un tipo agravado, por afectación de especies o subespecies catalogadas en peligro de extinción. Este tipo agravado estaba previsto para la fauna desde la primera versión del CP de 1995. Se incorporó a la flora con la reforma del 2015. Para todos estos delitos se incrementa el marco mínimo de la pena privativa de libertad en los delitos contra la flora y fauna (art. 332 y 334 CP) de 4 a 6 meses.

(v) Se sustituye el término «especies amenazadas» (arts. 332 y 334 CP) por «especies protegidas». Este último es un concepto más amplio que puede abarcar un mayor número de especies.

Se incluye como conducta delictiva expresa la «posesión» y la «destrucción» de especies protegidas en los arts. 332 y 334 CP, respectivamente²⁵.

(vi) Se expande el delito furtivismo. El art. 335 CP se refiere ahora expresamente a las «actividades de marisqueo» ilegal.

(vii) Se amplían los supuestos de imprudencia. Los delitos incluidos en el Capítulo III (arts. 325 – 330 CP) serán sancionados tanto en su forma dolosa como imprudente (art. 331 CP). El resto de los delitos contra el ambiente no admitían esta posibilidad²⁶. La reforma del 2015 ha extendido la responsabilidad por negligencia grave a la flora y fauna (arts. 332.2, 334.3) y a las sustancias nucleares (art. 345.3 CP), pero no a las sustancias destructoras de la capa de ozono (art. 348 CP)²⁷.

En conclusión, se puede mantener que la Directiva sobre Crimen Ambiental, después de las últimas reformas, ha sido transpuesta de forma correcta. Únicamente se identifican dos lagunas: la sanción de las conductas imprudentes en el art. 348 CP y la responsabilidad de las personas jurídicas en los delitos contra la flora y fauna²⁸.

En función de lo descrito se aprecia como la Directiva sobre Crimen Ambiental no ha sido determinante en el nacimiento y conformación del núcleo básico del derecho penal ambiental en España. Sin embargo, ha jugado un importante papel en dos sentidos: como obstáculo frente a movimientos descriminalizadores y como estímulo para una constante mejora del sistema. De este modo, ha favorecido la incorporación de nuevas conductas delictivas y la precisión de otras ya existentes, el aumento de las sanciones, la persecución de las formas de comisión imprudentes y la responsabilidad de las personas jurídicas (estos dos últimos aspectos todavía incompletos)²⁹.

²⁵ Vid. al respecto MILIEU 2012, pp. 24.

²⁶ Vid. críticamente MILIEU 2012, pp. 25. Vid. también TORRÉS/MARQUÈS 2016, p. 80.

²⁷ Críticas por esta ausencia TORRÉS/MARQUÈS 2016, p. 80.

²⁸ Exigencia de responsabilidad de las personas jurídicas establecida en el art. 6 Directiva sobre Crimen Ambiental.

²⁹ Prueba de ello es que los preámbulos de las leyes de reforma del CP que han afectado al medio ambiente siempre han indicado que responden a las obligaciones de armonización europea. Así, por ejemplo, el preámbulo de la LO 5/2010 de 22 de junio (XXI) indica que «las modificaciones en los delitos contra el medio ambiente responden a la necesidad de acoger elementos de armonización normativa de la Unión Europea en este ámbito. De conformidad con las obligaciones asumidas, se produce una agravación de las penas y se incorporan a la legislación penal española los supuestos previstos en la Directiva 2008/99/CE de 19 de noviembre, relativa a la protección del medio ambiente mediante el Derecho penal».

2.3. PROBLEMAS DE EFECTIVIDAD Y EFICACIA DEL MODELO SANCIONADOR AMBIENTAL

(a) Desde un punto de vista político-criminal no se ha dado en España toda la importancia que cabe a la problemática del delito ambiental. Como se señala en el Informe elaborado por el Consejo de la Unión Europea sobre nuestro país la Estrategia de Seguridad Nacional aprobada por el Real Decreto 1008/2007, de 1 de diciembre de 2017 «plasma objetivos generales para garantizar la seguridad de España y de los españoles, y tan solo incluye una referencia genérica a la protección medioambiental»³⁰. Con posterioridad a este informe, España ha adoptado una Estrategia Nacional contra el Crimen Organizado y la Delincuencia Grave 2019-2023, en la que los delitos ambientales se contemplan en su tercer eje de actuación sobre «Lucha contra los mercados criminales y las graves formas delictivas» y se considera como delincuencia «muy relevante».³¹

(b) Los delitos contra el medio ambiente requieren la violación de normas administrativas en todos los casos. Por debajo de los márgenes de la sanción administrativa la conducta que dañe o ponga en peligro el medio ambiente se tolerará para todos los fines al ser considerada por el legislador un riesgo permitido aunque sometido a autorización administrativa y bajo control de la administración.

Esto ha generado un debate sobre si puede ser eficaz un derecho penal ambiental si la mayoría de los daños contra el medio ambiente son lícitos. También ha planteado problemas relacionados, por un lado, con la definición institucional de los niveles de agresión no permitida y, por otro, con la falta de diligencia y desmotivación de la Administración tanto a la hora de adoptar y actualizar la normativa administrativa ambiental, como de perseguir los delitos ambientales, lo que se acentúa en periodos de crisis económica.

Estos últimos comportamientos se agrupan bajo el término «tolerancia administrativa». Es un concepto muy amplio que abarca supuestos relativos a la falta de aplicación y exigencia del cumplimiento de las normas administrativas por parte de la Administración, así como a los defectos y lagunas en la producción normativa. En lo que atañe a este último punto se pueden distinguir las siguientes situaciones:

(i) Prácticas de la administración que conducen a la legalización de formas de contaminación y destrucción ambiental. Este problema se observa claramente en el campo de la construcción ilegal. Así, la nueva ley reduce los niveles de protección costera ya que «100 de los casi 500 municipios costeros de nuestro país han pedido la reducción de la protección»³².

(ii) La falta de actualización por parte de las Administraciones de las reglamentaciones ambientales. Ello puede suponer:

³⁰ CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019b, p. 8. Vid. también http://www.dsn.gob.es/es/estrategias_publicaciones/estrategias/estrategia-seguridad-nacional-2017.

³¹ Disponible en <https://www.dsn.gob.es/documento/estrategia-nacional-contra-crimen-organizado-delincuencia-grave>

³² <http://www.greenpeace.org/espana/es/Blog/seis-meses-de-nueva-ley-de-costas-20-delito/blog/47740/>, última consulta 10 de junio 2019.

Vid. igualmente otro ejemplo de la adopción de normativa desreguladora ambiental <https://elpais.com/espana/2020-04-24/nerja-construira-un-campo-de-golf-junto-a-un-paraje-natural.html>

- Falta de transposición de la legislación de la Unión Europea o de creación de los mecanismos legislativos necesarios para garantizar su aplicación³³. En las dos últimas décadas, España ha estado siempre entre los 3 Estados miembros de la UE más incumplidores del derecho ambiental europeo, por la insuficiente aplicación efectiva de otras Directivas vinculadas con el medio ambiente. Entre ellas cabe destacar las relativas a la gestión de residuos³⁴ o el tratamiento de las aguas³⁵. Este ha sido también el caso del Reglamento sobre madera ilegal que no ha sido aplicado en España, una vez transcurrido el plazo de transición, por las autoridades aduaneras³⁶.
- Ausencia de mecanismos de actualización en la normativa que permitan la incorporación de los resultados de la investigación científica (p.e. mediante cláusulas de uso de la mejor técnica disponible); la adaptación a la evolución de diferentes zonas y/o especies, etc.³⁷

España ha sido condenada por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea en un gran número de ocasiones, tal y como muestran las estadísticas que elabora anualmente la Comisión Europea³⁸. También hay información adicional que puede consultarse en las distintas Webs de la Comisión Europea³⁹ y en ellas puede obtenerse desde la última demanda presentada ante el

³³ Por ejemplo, la falta de adopción de planes de gestión de residuos con arreglo a los requisitos de la Directiva 2008/98/CE en las Comunidades Autónomas de Aragón, las Islas Baleares, las Islas Canarias y Madrid, y la Ciudad Autónoma de Ceuta.

³⁴ En la Sentencia del Tribunal de Justicia de 12 de Junio de 2003, España fue condenada por incumplir «las obligaciones que le incumben en virtud de la Directiva 75/442/CEE del Consejo, de 15 de julio de 1975, relativa a los residuos, en su versión modificada por la Directiva 91/156/CEE del Consejo, de 18 de marzo de 1991, al no haber adoptado las medidas necesarias para asegurar, respecto a los vertederos de Torreblanca, San Lorenzo de Tormes, Santalla del Bierzo, Sa Roca y Campello, la aplicación de los artículos 4 y 9 de la citada Directiva, así como, respecto a los dos primeros vertederos, la aplicación del artículo 13 de la misma Directiva», ECLI:EU:C:2003:347.

³⁵ Así España fue condenada por violar la Directiva 80/68/CEE sobre Protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas, la Directiva 91/271/CEE sobre Tratamiento de las aguas residuales urbanas y la Directiva 91/676/CEE sobre Protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura, en la Sentencia del Tribunal de Justicia de 8 de septiembre de 2005, ECLI:EU:C:2005:511

³⁶ En las memorias de la Agencia Tributaria no se da cuenta de ningún control documental o reconocimiento físico sobre los productos derivados de la madera durante los años 2016 y 2017, ya sean relativos al Reglamento FLEGT o al Reglamento EUTR. Sin embargo, respecto al desarrollo de los controles pertinentes por las autoridades designadas para el Reglamento EUTR, la Memoria de la Fiscalía de 2017 afirmaría que a pesar de que «las Administraciones Públicas han de llevar a cabo controles sobre los agentes para verificar el cumplimiento de la normativa, ni la Administración Central estaba llevando control alguno ni las Comunidades Autónomas tenían en ese momento estructura alguna ni se habían establecido criterios para realizar dicha tarea» (Vid. Memoria de la Agencia Tributaria de 2017, https://www.agenciatributaria.es/AEAT.internet/Inicio/La_Agencia_Tributaria/Memorias_y_estadisticas_tributarias/Memorias/Memorias_de_la_Agencia_Tributaria/_Ayuda_Memoria_2017/_Ayuda_Memoria_2017.html – última consulta 6 de julio 2019).

³⁷ Vid. sentencia del TJUE de 18/11/2010 (ECLI:EU:C:2010:704) en la que se declara que España ha incumplido las obligaciones de la Directiva 2008/1/CE relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación, al no haber adoptado las medidas necesarias para que las autoridades competentes velen mediante autorizaciones extendidas de conformidad con los artículos 6 y 8 de dicha Directiva o, de forma adecuada, mediante la revisión de las condiciones y, en su caso, su actualización, por que las instalaciones existentes sean explotadas con arreglo a la Directiva, a más tardar el 30 de octubre de 2007, salvo si fuesen aplicables otras disposiciones especiales del Derecho de la Unión.

³⁸ En abril de 2019, se publicó el Informe sobre la aplicación del Derecho ambiental en España, EIR, Spain, https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report_es_en.pdf

³⁹ La Comisión Europea ofrece a todos los ciudadanos la posibilidad de presentar una denuncia por incumplimiento del Derecho de la UE, <https://ec.europa.eu/info/about-european->

TJUE contra España por incumplir las normas europeas sobre la calidad del aire⁴⁰ o el último expediente abierto por no proteger suficientemente a la tórtola europea (*Streptopelia turtur*)⁴¹.

(c) Es muy difícil identificar los elementos normativos de los delitos ambientales⁴², especialmente a la vista de la importante dispersión de las reglamentaciones existentes en razón de la autoridad de la que emana (estatal, autonómica, local) o por la materia (flora y fauna, residuos, minería, etc.⁴³). La multiplicación, la fragmentación y la dispersión de las normas administrativas y penales, dificultan una visión general de todas las infracciones. En algunas ocasiones, esto produce una superposición entre las infracciones administrativas y las penales (hipertipificación).

Esta dispersión ha generado dentro del mismo CP una superposición de tipos que tutelan un mismo objeto del bien jurídico (el medio ambiente), pero mediante un modo comisivo más específico, p.e. el tráfico ilegal de especies puede ser sancionado por el CP en virtud de los arts. 332 o 334 o por el art. 2.2.b de la Ley de Contrabando, porque una misma conducta está recogida en la descripción típica de todos estos artículos. Ello da lugar a complejos concursos de leyes o de delitos.

(d) Uso de una terminología diferente para cada delito ambiental en el CP y en el ordenamiento administrativo. Por ejemplo, el interés jurídico protegido recibe diferentes nombres: sistema natural, equilibrio biológico, medio ambiente o simplemente no se menciona. Del mismo modo, la referencia a «especie protegida» en los artículos 332 y 334 CP no coincide con la terminología utilizada en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (RD 139/2011, de 4 de febrero). De este modo no queda claro si se refiere a todas las incluidas en el catálogo o a las vulnerables y a las que están en peligro de extinción (a las que si se refiere de forma expresa el tipo agravado).

(e) Convivencia de dos definiciones de medio ambiente en el Título XVI del CP: una amplia (la que incluye bienes históricos y culturales) y una intermedia (limitada a los aspectos abióticos y bióticos de los ecosistemas) del medio ambiente en el Título XVI del CP. No es conflictivo, per se, que se prevea la protección desde ambas concepciones. Al contrario, las dos se refieren a objetos complementarios, dignos de tutela penal. El problema reside en la tendencia a agrupar los datos estadísticos sobre la extensión del fenómeno delictivo por Títulos. De este modo, una información sobre el Título XVI sin desagregar por Capítulos mezcla fenómenos delictivos muy diferentes: delitos contra el urbanismo y delitos de vertidos, p.e. Ello conduce a que no se pueda distinguir la evolución de cada grupo de delitos⁴⁴.

[commission/contact/problems-and-complaints/complaints-about-breaches-eu-law/how-make-complaint-eu-level_es](https://ec.europa.eu/commission/contact/problems-and-complaints/complaints-about-breaches-eu-law/how-make-complaint-eu-level_es)

⁴⁰Comisión Europea, Air quality: Commission refers Bulgaria and Spain to the Court for failing to protect citizens from poor air quality, 25 de Julio de 2019, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/EN/IP_19_4256

⁴¹La Comisión Europea ha remitido en julio de 2019 una carta de emplazamiento a España para que en un plazo de dos meses explique las medidas adoptadas para frenar el declive de esta especie, tras lo cual podría decidir enviar un dictamen motivado en el curso de este procedimiento por incumplimiento del derecho de la UE, vid. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/inf_19_4251

⁴²Insiste en este hecho respecto a la materia de la contaminación atmosférica, añadiendo que existe cierta ambigüedad al distribuir las competencias entre las autoridades el DEFENSOR DEL PUEBLO 2019, p. 22.

⁴³Por ejemplo, en el caso de un vertido a un río habría que tener en cuenta la CCAA en la que se ha producido, y a partir de ahí y en función del origen del vertido (minería, agrícola, etc.) identificar la normativa en virtud de la cual se ha otorgado una autorización o licencia, así como la normativa sancionadora administrativa y el ámbito de la misma.

⁴⁴ Vid. más detalladamente infra.

(f) Los delitos ambientales tienen una alta dificultad técnica. Ello se refleja especialmente en dos aspectos: hace muy compleja la construcción de la acusación y la prueba del resultado lesivo. Por ejemplo, demostrar que el comportamiento ha causado una lesión o que cuenta con capacidad lesiva es complicado desde distintos puntos de vista. Su determinación depende de factores tales como el objeto de protección, la extensión del ecosistema y el período a analizar, que no se especifican y que, dependiendo de cómo se definan, pueden llevar a resultados contradictorios. La nueva regulación de los delitos ambientales en España después de la reforma de 2015 no resuelve este problema. Así, por ejemplo, los arts. 325.1, 326 y 326 bis CP han cambiado el objeto de tutela. Se indica que la conducta debe causar daños o ser capaz de causar daños en la calidad del aire, suelo o agua o en animales o plantas de carácter sustancial. El legislador español ha decidido utilizar los términos expresamente establecidos por la Directiva sobre Crimen Ambiental. Sin embargo, esta nueva reglamentación incluye una referencia a la flora y fauna que también está prevista en los arts. 332 y ss. CP y deja sin resolver los problemas que existían para demostrar el daño ambiental requerido para cada delito ambiental⁴⁵.

Por ejemplo, existe cierta indeterminación del área del ecosistema de referencia necesaria para establecer la existencia del delito ambiental. ¿Debería ser el ecosistema el inmediato o un área más amplia? Si se trata de un área más pequeña, será más fácil demostrar el daño o peligro requerido. Del mismo modo, es importante conocer el período de tiempo que se debe tener en cuenta en los casos de contaminación acumulada: ¿es un día o un año? Con un período más largo, puede ser más fácil probar que se han producido daños al observar las consecuencias de la contaminación o la capacidad dañina de la conducta, pero también puede ser más difícil vincularlo a una acción específica. Estos factores son necesarios para definir e identificar el acto del delito.

(g) No todos los tipos penales establecen un criterio para deslindar el ámbito penal del administrativo o se construyen, como acabamos de indicar, mediante un término ambiguo y/o vago⁴⁶ (p.e. «daños sustanciales», «especies protegidas», «especies distintas de las indicadas en el artículo anterior»⁴⁷). Esta ausencia (o falta de precisión) provoca una coincidencia en la descripción de la conducta prohibida. Esta puede ser sancionada indistintamente por vía administrativa o penal. Esta situación puede tener consecuencias no deseadas:

- Inaplicación de la normativa administrativa ambiental. La normativa penal tiene siempre preferencia frente a la administrativa con la que coincide.
- Inaplicación de la normativa penal. Ante la dificultad de separación entre ambos ámbitos normativos se opta por la normativa administrativa, normalmente mediante la invocación del principio de intervención mínima penal.
- La aplicación, de modo selectivo, de la normativa penal según un criterio indeterminado y cambiante⁴⁸.

⁴⁵ Insisten igualmente en que la transposición literal introdujo términos vagos que infrigían el principio de legalidad, TORRÉS/MARQUÈS 2016, p. 80.

⁴⁶ Vid. críticamente MILIEU 2012, p. 16, que considera que no queda clara la diferencia entre la normativa administrativa y penal. Esta se basa en la gravedad de la conducta. Un elemento subjetivo determinado por el juez.

⁴⁷ En concreto, ello ha generado graves dificultades en la aplicación del art. 335 CP.

⁴⁸ La gran dificultad para aplicar el art. 325 CP ha sido demostrar que el vertido, p.e., podía perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales, lo que dependía de una interpretación cambiante, como una lesión, una puesta en peligro concreta, abstracta. Ello se ve todavía más claro con los arts. 335 y 336 CP en el que la indeterminación del criterio de distinción ha llevado a una jurisprudencia que condenaba o absolvía por un

(h) En las sanciones previstas en los delitos contra la flora y fauna la privación de libertad no puede superar los dos años y, además, la multa es alternativa a la privativa de libertad. De este modo no siempre son proporcionales a la gravedad de las agresiones y pueden ser insuficientes para tener la eficacia preventiva deseada⁴⁹.

(i) Escasa severidad de las multas penales en comparación con las que se impondrían por infracciones administrativas, si bien es necesario señalar que esto es parcialmente correcto. Por ejemplo, el monto máximo de las multas por un vertido en un río en virtud del art. 325.1 CP sería de 288.000 € (dos años a 400 € por día) para personas físicas y de 5.400.000 € para las personas jurídicas (tres años a 5000 € por día). En el ámbito administrativo, la multa establecida por estos comportamientos en Andalucía, como infracción administrativa muy grave, sería de **300.506,62 a 601.012,10 € tanto para personas físicas como para personas jurídicas** (art. 140, Ley 7/2007 de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental). De hecho, un análisis de esta ley muestra que la mayor penalización se otorga a las emisiones de gases de efecto invernadero, que pueden alcanzar hasta los 2 millones de euros (art. 137.2 Ley 7/2007, en materia de calidad del medio ambiente atmosférico). Entonces, aunque esta crítica es correcta para las personas físicas, no lo será siempre para las personas jurídicas. Así, en el caso de los delitos contra los recursos naturales (arts. 325- 330 CP) se prevé, cuando hayan sido cometidos por personas jurídicas, una multa proporcional al daño causado subsidiaria a la establecida por cuotas si su cantidad fuese más elevada (art. 328 CP).

(i) Irresponsabilidad de las personas jurídicas por los delitos cometidos contra la flora y fauna. La falta de responsabilidad penal de las personas jurídicas puede generar lagunas de punibilidad ya que no siempre es posible penar a la persona física vinculada con ella. Además, supone prescindir del potencial del Derecho penal en diversos planos (disuasorio, inculpativo y expresivo) frente a uno de los potenciales sujetos activos que pueden desarrollar acciones, dentro de su lógica empresarial, con mayor potencial lesivo contra el medio ambiente.

(j) Exclusión de la Administración pública del ámbito de responsabilidad cuando es uno de los principales actores en el delito ambiental.

Se debe destacar que la falta de cumplimiento y ejecución por parte de la Administración pública de las normas ambientales de la Unión Europea permiten que se lleven a cabo actividades que podrían haber sido calificadas como delictivas. Sin embargo, de ellas no se deriva responsabilidad penal de los sujetos que actúan bajo su amparo. Únicamente se pueden hacer

mismo comportamiento. Sus distintas redacciones siguen suscitando una aplicación diversa en la medida en que la norma penal sigue completándose con las normas administrativas autonómicas y locales que permiten, por ejemplo, en el caso de las normas autonómicas aceptar las prácticas de caza tradicionales como el parany de especies de especial interés y así considerar el comportamiento como atípico, o, en el caso de las normas locales, permitir la caza de ciervas en período de veda cuando se justifiquen daños a la agricultura (ROJ: SAP GU 302/2018 - ECLI:ES:APGU:2018:302). En otras ocasiones, las sentencias han considerado que la norma autonómica era genérica y por ello no podía completar la norma penal, lo que también derivaba en la atipicidad (ROJ: SAP M 10809/2018 - ECLI:ES:APM:2018:10809). El resultado es la atipicidad de la conducta en ciertas regiones de España (ROJ: SAP GI 771/2014 - ECLI:ES:APGI:2014:771, ROJ: SAP T 53/2014 - ECLI:ES:APT:2014:53) y no en otras donde sí se aplicarían los arts. 335 y 336 CP (ROJ: SAP CS 825/2014 - ECLI:ES:APCS:2014:825). Las divergencias llevan hasta afirmar la atipicidad de la conducta y la absolució por el delito del art. 335 CP, pero se condena por el medio utilizado de captura no selectivo –red japonesa- del art. 336 CP (ROJ: SAP GI 397/2018 - ECLI:ES:APGI:2018:397).

⁴⁹ Vid. críticamente ENEC 2015, p. 9: la prevision en Europa de tipos penales con sanciones basadas en multas y con escasas condenas de prisión, transmite la idea de que la protección de los pájaros tiene una menor importancia y una sensación de impunidad de los agresores.

responsables penales de este incumplimiento⁵⁰, que es la forma de corrupción típica del contexto ambiental⁵¹, a las personas físicas, autoridades y/o funcionarios, implicados⁵². Las administraciones, en cambio, solo se enfrentan a la insuficiente amenaza de una sanción europea, procedente del Tribunal de Justicia de la UE, que hará recaer la responsabilidad por incumplimiento de la legislación europea sobre el Estado español en cualquier caso⁵³.

3.- LA EVOLUCIÓN DEL DELITO AMBIENTAL Y DE LOS RECURSOS INSTITUCIONALES DISPONIBLES PARA COMBATIRLO

3.1.- INTRODUCCIÓN

Esta tercera parte del informe se organiza de conformidad con los objetivos señalados en la parte metodológica (vid. supra), con la siguiente estructura:

- (i) Detallar las fuentes de datos oficiales disponibles sobre el delito ambiental. En primer lugar, se pretende identificar las estadísticas oficiales que existen para señalar con posterioridad las lagunas y defectos metodológicos en la recopilación y presentación de los datos que se aprecian. Con la información obtenida de las fuentes oficiales identificadas se describirá la extensión y evolución del delito ambiental (OC2A).
- (ii) Esta doble operación se repetirá en un segundo momento para llevar a cabo la localización y descripción de las fuentes de datos oficiales existentes sobre los recursos disponibles para combatir el delito ambiental en España. De igual modo se efectuará un examen de su evolución y situación actual (OC2B).

⁵⁰ Aspecto que denuncia el INFORME DE LA COMISIÓN, 2019, p. 45: «(...) la propia experiencia de la Comisión en materia de imposición del cumplimiento muestra que en España la ejecución administrativa de la legislación ambiental no siempre es eficaz. Siguen realizándose actividades ilegales o no se corrigen durante años los daños ambientales, a pesar de la intervención de las autoridades administrativas competentes».

Ejemplo de ellos sería: la falta de sistemas colectores de aguas residuales urbanas en numerosos municipios en violación de la Directiva 91/271 sobre el tratamiento de aguas residuales; no haber sellado o regenerado 61 vertederos ilegales, en violación de la Directiva 2008/98/CE sobre residuos; el mantenimiento de vertederos ilegales o no conformes. El INFORME DE LA COMISIÓN EUROPEA 2019, p. 11, insiste en ello y mantiene que una de las actuaciones prioritarias para 2019 «cerrar y rehabilitar los vertederos no conformes con carácter prioritario»; este mismo recoge igualmente como actuaciones prioritarias para el 2019 «hacer cumplir adecuadamente la prohibición de la caza de especies de aves protegidas», p. 17. Así, véase la sentencia del TJUE de 09/06/2005 (ECLI:EU:C:2005:374) en la que declara que España ha incumplido la Directiva 79/409/CEE Aves, al autorizar la práctica de la caza a contrapasa de la paloma torcaz en la provincia de Guipúzcoa.

⁵¹ La corrupción es la forma típica de crimen organizado en el contexto ambiental. El crimen organizado en un sentido estricto es más frecuente en el tráfico de especies de flora y fauna silvestres, y más recientemente, en el tráfico de residuos.

⁵² La ausencia de una legislación adecuada se podría intentar sancionar por la vía del cohecho. Distinta es la situación en la que, aunque existe una normativa, las autoridades o funcionarios no realizan las inspecciones, silencian sus resultados, dan autorizaciones a actividades que no cumplen los requisitos legales, no aplican las sanciones, etc. Estas actuaciones se pueden sancionar por la vía de la prevaricación, genérica (art. 404 CP) o específica ambiental (art. 329 CP).

⁵³ El incumplimiento de las sentencias condenatorias del TJUE ha llevado a la imposición a España de multas coercitivas con el fin de conseguir la adopción de las medidas necesarias para la aplicación de las normas ambientales europeas.

3.2.- EXTENSIÓN DEL DELITO AMBIENTAL

En los últimos años se advierte una mejora general en la comunicación de los datos sobre las infracciones ambientales⁵⁴. En general, se observa un incremento en la información facilitada, sobre todo en la proporcionada por el Consejo General del Poder Judicial (CGPJ). Esta información coincide y complementa la aportada por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Por otro lado, hay una continuidad en la metodología utilizada en las memorias de la Fiscalía General del Estado que facilitan numerosos datos agrupados con los mismos ítems desde el 2008 y desglosados en los diferentes Capítulos del Título XVI del Código Penal.

No obstante, ciertos aspectos deben ser objeto de un análisis crítico:

(a) El análisis de la evolución de los delitos ambientales no se encuentra disponible en los mecanismos de comunicación más fácilmente accesibles y comprensibles para la sociedad, entre los que es necesario señalar los Balances del Ministerio del Interior⁵⁵.

(b) La información sobre los delitos ambientales, las condenas y las sanciones impuestas (clase y duración) no es recogida por una agencia específica y centralizadora. Por el contrario, existen diversas fuentes, que provienen de distintas entidades, que ofrecen estos datos atendiendo a diferentes metodologías e ítems y distintos grados de transparencia.

(c) Las vías de acceso a la información en la web presentan una complejidad media para un lector con formación jurídica, complejidad que se incrementa para un ciudadano que careciendo de esta formación está interesado en acceder a los datos sobre el crimen ambiental.

(d) La información es incompleta. Este es uno de los problemas que de manera coincidente señalan todos los informes elaborados por las autoridades españolas, europeas e internacionales⁵⁶. Así, por ejemplo, no hay datos sobre ciertos delitos ambientales o no aparecen recogidos en los informes todos los años de los que se dispone de información.

El CGPJ y el INE han dejado de incorporar a partir del año 2013 los datos sobre el grado de realización de los delitos y las personas condenadas. Del mismo modo, en las estadísticas publicadas por el INE sobre las penas impuestas solo se recoge el porcentaje (por mil) respecto a las penas totales y no se informa sobre las penas concretas. Igualmente, en los datos ofrecidos por el INE y por las Memorias de la Fiscalía General del Estado no se distinguen las penas en función de los Capítulos del Título XVI y no se lleva a cabo un análisis comparativo y evolutivo por delitos.

Tampoco existe información sobre las personas jurídicas condenadas, ni sobre las sanciones que les han sido impuestas.

⁵⁴ Vid. una perspectiva de la situación previa en, FAJARDO et al. 2015, pp. 62 y ss.

Se debe destacar los esfuerzos realizados en este sentido por el SEPRONA y La Fiscalía de medio ambiente española. Ambos han realizado una labor extraordinaria de sistematización de los datos relativos al crimen ambiental en España, con unos recursos limitados.

⁵⁵ El Ministerio del Interior ofrece en su web series anuales desglosados por comunidades autónomas y provincias de los principales indicadores estadísticos, así como los balances trimestrales de criminalidad del año en curso.

⁵⁶ Vid. CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019a, p. 21.

Los indultos concedidos se publican en el BOE, pero no se dispone de datos estadísticos sobre los delitos afectados, su carácter pleno o parcial, tipo y cuantía de las penas indultadas, etc. en una plataforma oficial que garantice la transparencia⁵⁷.

Las administraciones regionales no tienen datos estadísticos sobre las actuaciones de los agentes forestales y de medio ambiente o las policías autonómicas, el tipo de infracciones sancionadas en vía administrativa o las impuestas por la vía penal.

Los informes nacionales de transposición de las directivas ambientales no han estado disponibles, así como gran parte de la información enviada a instituciones de la Unión Europea o a los órganos de seguimiento de convenios internacionales⁵⁸.

(e) La información es imprecisa ya que no siempre se ofrece una definición de los criterios de organización.

Por ejemplo, en los «Compendios sobre la Actividad de la Fiscalía» el criterio «Nacional Sentencias» no indica a qué sentencias se refiere (condenatorias, absolutorias, o a ambas) y sí incluye las sentencias del TS (precisión que sí aparece en la Memoria anual de la Fiscalía). Ello conduce a situaciones en las que no se puede explicar por qué los datos son diferentes. Así, en la Actividad de la Fiscalía, su «Compendio por especialidades» da una información sobre las sentencias que es distinta a la presentada en la «Serie compendios delitos». Por otro lado, si se comparan la Memoria de la Fiscalía General del Estado y la Memoria de la Fiscalía de Medio ambiente y Urbanismo del 2018 se advierte que los datos agrupados bajo un mismo ítem («sentencias») no coinciden en lo que respecta a los delitos ambientales.

Por otra parte, los datos estadísticos no se desglosan en todas las ocasiones en función de la clase de delito ambiental a que corresponden.

3.2.1.- Estadísticas oficiales

Las fuentes oficiales de información sobre los delitos ambientales son las siguientes:

Tabla 7. Fuentes oficiales. Características de la información sobre delito ambiental

MINISTERIO DEL INTERIOR			
BALANCES E INFORMES ⁵⁹			No hay ninguna referencia a los delitos contra el medio ambiente El SEPRONA publica anualmente balances con una información breve sobre infracciones administrativas y

⁵⁷ Esta información se puede encontrar en webs no oficiales, entre las que cabe destacar CIVIO - <https://civio.es/el-indultometro/busador-de-indultos/> (última consulta, 16 de junio 2019).

⁵⁸ En cumplimiento de la legislación ambiental europea, España ha de remitir anualmente información sobre el cumplimiento de las directivas y reglamentos ambientales. Inicialmente, la política de transparencia de la Comisión Europea llevaba a publicar la información relativa a la aplicación anual de todas las medidas adoptadas relativas a España: archivo de expedientes e inicio de procedimientos por incumplimientos contra España. Esa información es hoy objeto de una publicidad más limitada que no ofrece estadísticas sobre el número de expedientes por incumplimiento archivados o de casos de incumplimiento presentados ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea. En abril de 2019, se publicó el Informe sobre la aplicación del Derecho ambiental en España EIR, Spain, https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report_es_en.pdf

⁵⁹ Vid. <http://www.interior.gob.es/es/prensa/balances-e-informes/2019> (última consulta, 16 de junio 2019).

			penales. El último publicado es el del 2016 ⁶⁰
ESTADÍSTICAS DE CRIMINALIDAD ⁶¹	Hechos conocidos	Por comunidades autónomas/provincias - tipología penal y periodo ⁶²	No hay ningún ítem vinculado con el medio ambiente. Solo se mencionan los relativos a la seguridad colectiva
	Hechos esclarecidos	Por comunidades autónomas/provincias - tipología penal y periodo ⁶³	No hay ningún ítem vinculado con el medio ambiente. Solo se mencionan los relativos a la seguridad colectiva
	Detenciones e investigados	Comunidades y ciudades autónomas/provincias ⁶⁴	No hay ningún ítem vinculado con el medio ambiente. Solo se mencionan los relativos a la seguridad colectiva
ARCHIVOS Y DOCUMENTACIÓN DOCUMENTACIÓN Y PUBLICACIONES	Anuarios Estadísticos del Ministerio del Interior⁶⁵	Conservación de la naturaleza SEPRONA · Infracciones administrativas y penales	Solo incluyen los datos disponibles en las bases de datos de la Guardia Civil sobre la actuación en la protección del medio ambiente
	Información estadística en formato reutilizable⁶⁶	Conservación de la naturaleza SEPRONA · Infracciones administrativas y penales	Coincide con la recogida en el anuario.
	Instituciones	Población Reclusa en España	No hay ítems relativos al medio ambiente.

⁶⁰

Vid.

https://www.miteco.gob.es/es/actuaciones-seprona/balanceactuacionesseprona2016_tcm30-383767.pdf (última consulta, 17 de junio 2019).

Las fuerzas de seguridad del Estado tienen unidades especializadas para combatir el crimen organizado. Así, la Policía Nacional dispone del Grupo de Respuesta Especial contra el Crimen Organizado GRECO (Vid. la Web de la Policía Nacional disponible en https://www.policia.es/org_central/judicial/udyco/udyco_coor_grup_resp.html) y de la Unidad de Vigilancia Especializada y Violenta (UDEV) que en su Brigada de Investigación de Delitos contra las Personas tiene una Sección destinada a los Delitos contra el Medio ambiente y el Dopaje (Web en https://www.policia.es/org_central/judicial/udev/udev.html). Sin embargo, no hay ninguna información oficial en su Web relativa a su intervención en casos de delitos ambientales. La Guardia Civil dispone de ECOs, de los Equipos contra el Crimen Organizado, de cuya actividad en el caso de los delitos ambientales tampoco se ofrece información oficial en la Web de la Guardia Civil.

⁶¹ Vid. <https://estadisticasdecriminalidad.ses.mir.es/> (última consulta, 16 de junio 2019).

⁶²

Vid.

<https://estadisticasdecriminalidad.ses.mir.es/dynPx/inebase/index.htm?type=pcaxis&path=/D atos1/&file=pcaxis> (última consulta, 17 de junio 2019).

⁶³

Vid.

<https://estadisticasdecriminalidad.ses.mir.es/dynPx/inebase/index.htm?type=pcaxis&path=/D atos2/&file=pcaxis> (última consulta, 17 de junio 2019).

⁶⁴

Vid.

<https://estadisticasdecriminalidad.ses.mir.es/dynPx/inebase/index.htm?type=pcaxis&path=/D atos3/&file=pcaxis> (última consulta, 17 de junio 2019).

⁶⁵

<http://www.interior.gob.es/es/web/archivos-y-documentacion/documentacion-y-publicaciones/anuarios-y-estadisticas> (última consulta, 17 de junio 2019).

⁶⁶

<http://www.interior.gob.es/web/archivos-y-documentacion/documentacion-y-publicaciones/anuarios-y-estadisticas/anuarios-estadisticos-formato-reutilizable> (última consulta, 17 de junio 2019).

	<i>penitenciarias</i> ⁶⁷	Penas y medidas alternativa a las penas privativas de libertad		
CGPJ - DATOS PENALES, CIVILES Y LABORALES + INE + Instituciones Penitenciarias				
DELITOS Y CONDENAS - CONDENADOS ⁶⁸ Información del CGPJ y del INE	<i>Delitos</i>	A partir del 2015 aparece el ítem «según tipo de delito», pero no incluye el Título XVI. Ello se complementa a través del INE, que distingue los diferentes Capítulos de los Títulos XVI y XVII ⁶⁹ . Esta información sí se recogía desglosada con anterioridad (por el CGPJ), en los datos aportados hasta el 2012 (inclusive). Con la excepción de los años 2010 y 2011.		
	<i>Personas condenadas</i>	Se aportan datos del Título XVI desglosados por capítulos hasta el año 2012. A partir del 2013 desaparece la información sobre Título XVI. El INE deja igualmente de aportar información sobre el Título XVI en la serie que va desde el 2013.		
	<i>Penas</i>	Según tipo de pena y tipo de delito	Se recoge el Título XVI sin desglosar en Capítulos (incluye ordenación del territorio, urbanismo, protección patrimonio histórico). <ul style="list-style-type: none"> En las series anteriores al 2013 tampoco se distinguían los capítulos del Título XVI y XVII. El INE tampoco realiza un desglose entre capítulos⁷⁰. Información sobre penas en tanto por mil. Solo se puede conocer su distribución respecto al global de penas impuestas. La información que da el INE coincide con la del CGPJ. 	
		Según duración de la pena y tipo de delito	<ul style="list-style-type: none"> Información sobre la duración de las penas privativas de libertad. Pero respecto a todo el Título XVI. Aparece desde el 2012. También recoge esta información el INE⁷¹ 	
ACTIVIDAD DEL MINISTERIO FISCAL ⁷²	<i>Compendios de delitos</i>	Información sobre diligencias previas, diligencias urgentes, diligencias urgentes calificadas, procedimientos abreviados incoados, procedimientos abreviados	Hay información sobre el Título XVI. <ul style="list-style-type: none"> Esta aparece organizada por Capítulos desde el 2009. <ul style="list-style-type: none"> No obstante, en el ítem “sentencias” solo se recoge información desglosada desde el 2011. No queda claro que 	

⁶⁷

<http://www.institucionpenitenciaria.es/web/portal/administracionPenitenciaria/estadisticas.html> (última consulta, 17 de junio 2019).

⁶⁸ <http://www.poderjudicial.es/cgpj/es/Temas/Estadistica-Judicial/Estadistica-por-temas/Datos-penales--civiles-y-laborales/Delitos-y-condenas/Condenados--explotacion-estadistica-del-Registro-Central-de-Penados-/> (última consulta, 17 de junio 2019).

⁶⁹ <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=25997&L=0> (última consulta, 17 de junio 2019).

⁷⁰ <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=25714&L=0> (última consulta, 17 de junio 2019).

⁷¹ Vid. <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=25716&L=0> (última consulta, 17 de junio 2019).

⁷² Vid. <http://www.poderjudicial.es/cgpj/es/Temas/Estadistica-Judicial/Estadistica-por-temas/Datos-penales--civiles-y-laborales/Delitos-y-condenas/Actividad-del-Ministerio-Fiscal/> (última consulta, 17 de junio 2019).

		calificados, sumarios incoados, sumarios calificados, jurados incoados, jurados calificados, diligencias de investigación, medidas de prisión, sentencias, calificados, incoados	implica "sentencias". · Los datos no coinciden con los que aportan con posterioridad los informes de la Fiscalía.
		A partir del 2018 el compendio por delitos coincide con el presentado en la Memoria de la Fiscalía general que incluye un apartado sobre el medio ambiente.	No se define la referencia, «sentencias», que aparece en el compendio. Cuando se cruza con la explicación sobre los datos estadísticos dada por la Sección de Medio ambiente en la Memoria de la Fiscalía General del Estado se deduce que se refiere a la suma de las sentencias absolutorias y condenatorias sin incluir las del TS.
	Serie de delitos	Información abreviada sobre diligencias previas, diligencias urgentes, procedimientos abreviados, sumarios, jurado, diligencias de investigación, medidas de prisión, sentencias, total calificados, total incoados	Hay una referencia desglosada por conductas delictivas al Título XVI y XVII. La información no coincide con la presentada en la Memoria Anual de la Fiscalía.
CUMPLIMIENTO DE PENAS	Estadísticas sobre la población reclusa⁷³	Tipología delictiva de la población reclusa penada – LO 10/1995	No aparece ningún ítem sobre medio ambiente o el Título XVI. En el resto de los criterios de organización (nacionalidad, edad, etc.) tampoco la recoge. Cuando se realiza la búsqueda a través de instituciones penitenciarias (Estadística penitenciaria) y por la tipología delictiva, tampoco aparece ninguna referencia al Título XVI.
	Penas y medidas alternativas a la prisión⁷⁴	Hay información sobre Trabajos en Beneficio de la Comunidad por Sustitución y por Suspensión, suspensiones y sustituciones. No hay ningún ítem sobre medio ambiente o el Título XVI	
CGPJ - ESTADÍSTICA JUDICIAL			
ACTIVIDAD DE LOS ÓRGANOS	Juzgados y Tribunales	Series de asuntos	Información global sobre los asuntos ingresados, resueltos y en trámite. Sin distinguir por tipo de delito.

⁷³ Vid. <http://www.poderjudicial.es/cgpj/es/Temas/Estadistica-Judicial/Estadistica-por-temas/Datos-penales--civiles-y-laborales/Cumplimiento-de-penas/Estadistica-de-la-Poblacion-Reclusa/> (última consulta, 17 de junio 2019). También localizable en <http://www.institucionpenitenciaria.es/web/portal/documentos/estadisticas.html> (última consulta 1 de julio 2019).

⁷⁴ <http://www.poderjudicial.es/cgpj/es/Temas/Estadistica-Judicial/Estadistica-por-temas/Datos-penales--civiles-y-laborales/Cumplimiento-de-penas/Estadistica-de-Penas-y-Medidas-Alternativas-a-la-Prision/> (última consulta, 17 de junio 2019). También localizable en <http://www.institucionpenitenciaria.es/web/portal/PenasyMedidasAlternativas/estadisticas.html?anyo=> (última consulta 1 de julio 2019).

JUDICIALES ⁷⁵		Indicadores a nivel nacional	Información global. No distingue por tipo de delito
		Informes por territorio	Información global. No distingue por tipo de delito
		Justicia dato a dato	No recoge información sobre medio ambiente
PLAN NACIONAL DE ESTADÍSTICA JUDICIAL ⁷⁶	Actividad judicial – Actividad de los órganos judiciales	Tasas de sentencias	Cociente entre el número de sentencias y el de asuntos resueltos. No hay información sobre medio ambiente
		Evolución asuntos a trámite	Información porcentual global. No hay datos sobre medio ambiente
	Recursos humanos	Plantilla orgánica del Ministerio Fiscal	No se da la información sobre la plantilla de la Fiscalía de medio ambiente y urbanismo. Si aparece la plantilla Antidroga y contra la Corrupción y la Criminalidad organizada. Las memorias de la FGE sí recogen esta información.
BBDD ESTADÍSTICA JUDICIAL (PC-AXIS) ⁷⁷	No se recoge una variable por tipología de delitos		
FISCALÍA GENERAL DEL ESTADO			
MEMORIAS ⁷⁸	Informe de la Sección de Medio ambiente y Urbanismo de la Fiscalía General del Estado	<ul style="list-style-type: none"> · Plantilla · Diligencias de investigación · Delitos en procedimientos judiciales incoados. · Procedimientos incoados. · Escritos de acusación (incluido desde el 2012). · Sentencias condenatorias · Sentencias absolutorias 	<p>Hay informes de la Sección desde el 2007.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Las memorias del 2008 y 2007 (para los años 2007 y 2006) es más imprecisa y no aportan la misma continuidad en los ítems que va a ser una constante hasta el 2018. · Desde el 2013 se recoge un compendio estadístico. · Se constata un problema de discrepancia en la información aportada en la memoria que no coincide con la que recoge el CGPJ sobre la actividad de la Fiscalía. <ul style="list-style-type: none"> · Evidente en el caso de las «sentencias» (vid. supra). · No se utilizan los mismos grupos de organización. La

⁷⁵ <http://www.poderjudicial.es/cgpj/es/Temas/Estadistica-Judicial/Estadistica-por-temas/Actividad-de-los-organos-judiciales/> (última consulta, 17 de junio 2019).

⁷⁶ <http://www.poderjudicial.es/cgpj/es/Temas/Estadistica-Judicial/Plan-Nacional-de-Estadistica-Judicial/> (última consulta, 17 de junio 2019).

⁷⁷ <http://www.poderjudicial.es/cgpj/es/Temas/Estadistica-Judicial/Base-de-datos-de-la-estadistica-judicial-PC-AXIS-/> (última consulta, 17 de junio 2019).

⁷⁸ https://www.fiscal.es/fiscal/publico/ciudadano/documentos/memorias_fiscalia_general_estad o/!ut/p/a1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfGjzOI9HT0cDT2DDbwsgozNDBwtjNycnDx8jAwszIA KIpEVuPtYuBk4unsG05I6eBhbBjkQp98AB3A0IKQ_XD8KVYm_h68R0AWGvqEmli7GBu6G6Aq wOBGsAI8bCnJDIwWyPRUByaZ9Ig!/d15/d5/L2dJQSEvUUt3QS80SmlFL1o2X0IBSEExSVMwSj hSMzYwQTgyRkCSEwyMDg2/?selAnio=2018 (última consulta, 17 de junio 2019).

			<p>Sección de Medio ambiente se remite a los capítulos del Título XVI y a la sección II del capítulo II del Título XVII. En cambio, la información recogida en la "actividad general de la Fiscalía" se refiere a (Recursos naturales y medio ambiente; Recursos naturales y medio ambiente imprudentes; Contra la flora; Contra la Fauna; Maltrato animales; Incendios forestales; incendios de vegetación no forestal; incendios imprudentes).</p> <p>· A partir del 2018 sí hay coincidencia ya que la actividad de la Fiscalía sube los compendios por especialidades presentados en las Memorias.</p>
AGENCIA TRIBUTARIA			
MEMORIAS ⁷⁹	<i>Control en las aduanas</i>	· Controles de especies de flora y fauna protegidas (Convenio CITES).	En las memorias anuales de la Agencia Tributaria la información es limitada y no aparece desglosada ⁸⁰ .

3.2.2.- Evolución del delito ambiental

(a) Ministerio del Interior: Guardia Civil

La información aportada por la Guardia Civil, aunque no incluya las infracciones conocidas por otros cuerpos y fuerzas de seguridad, nos dibuja una imagen de la infracción ambiental con las siguientes características:

(i) La mayoría de las agresiones contra el medio ambiente se catalogan como infracciones administrativas. Las infracciones penales conocidas no han superado nunca el 2% del total de las infracciones contra el medio ambiente, mientras que las administrativas oscilan entre el 97 y 98%.

⁷⁹

https://www.agenciatributaria.es/AEAT.internet/Inicio/La_Agencia_Tributaria/Memorias_y_estadisticas_tributarias/Memorias/Memorias.shtml (ultima consulta, 1 de julio 2019).

⁸⁰A modo de ejemplo, en la memoria de 2017 se señala que en el caso del Convenio CITES durante ese año 2017 «se han intervenido 1.049 unidades y 140.352 gramos (angulas) de animales vivos pertenecientes a especies protegidas».

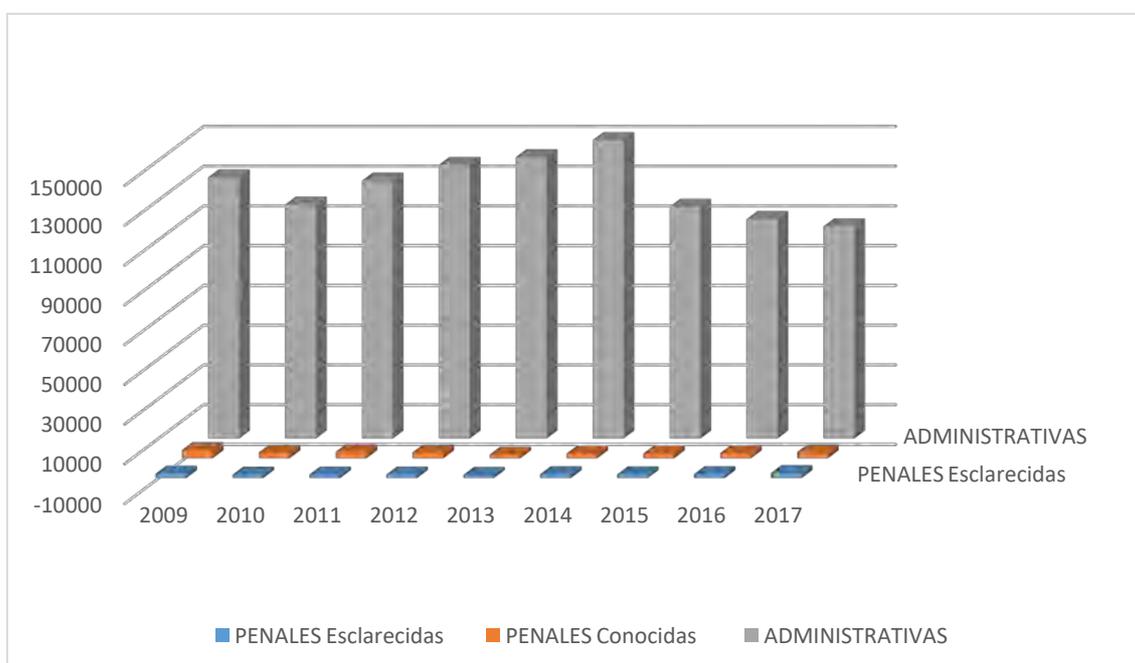
Vid.

Tabla 8. Infracciones administrativas⁸¹/penales⁸²

	ADMINISTRATIVAS		PENALES Conocidas		PENALES Esclarecidas	
2009	131278	97,05% ⁸³	3996	2,95%	2037	50,97% ⁸⁴
2010	117541	97,65%	2829	2,35%	1550	54,78%
2011	129555	97,64%	3134	2,36%	1631	52,04%
2012	137550	97,04%	2895	2,06%	1618	55,88%
2013	141414	98,21%	1701	1,19%	1400	82,30%
2014	153562	98,57%	2229	1,43%	1773	79,54%
2015	116481	98,07%	2290	1,93%	1681	73,40%
2016	110227	97,78%	2504	2,22%	1816	72,52%
2017	106600	97,24%	3026	2,76%	2352	77,72%

Fuente: Guardia Civil / Seprona

Figura2. Infracciones administrativas / penales ambientales



Fuente: elaboración propia con datos Guardia Civil / Seprona

Tabla 9. Infracciones administrativas (caza y pesca)

	CAZA	PESCA	TOTAL
2009	14769	16962	131278
2010	12312	13975	117541

⁸¹ Se han descontado las relativas a urbanismo y ordenación del territorio y patrimonio histórico.

⁸² Se han eliminado hasta el 2013, las infracciones penales contra la ordenación del territorio y patrimonio histórico; en el 2014 y 2015, las infracciones penales contra el patrimonio histórico y urbanístico y la falta contra el patrimonio histórico; en el 2016, las infracciones penales contra el patrimonio histórico y urbanístico; en el 2017, las mismas y la prevaricación urbanística.

⁸³ Del total, sumando las infracciones administrativas y la penales conocidas.

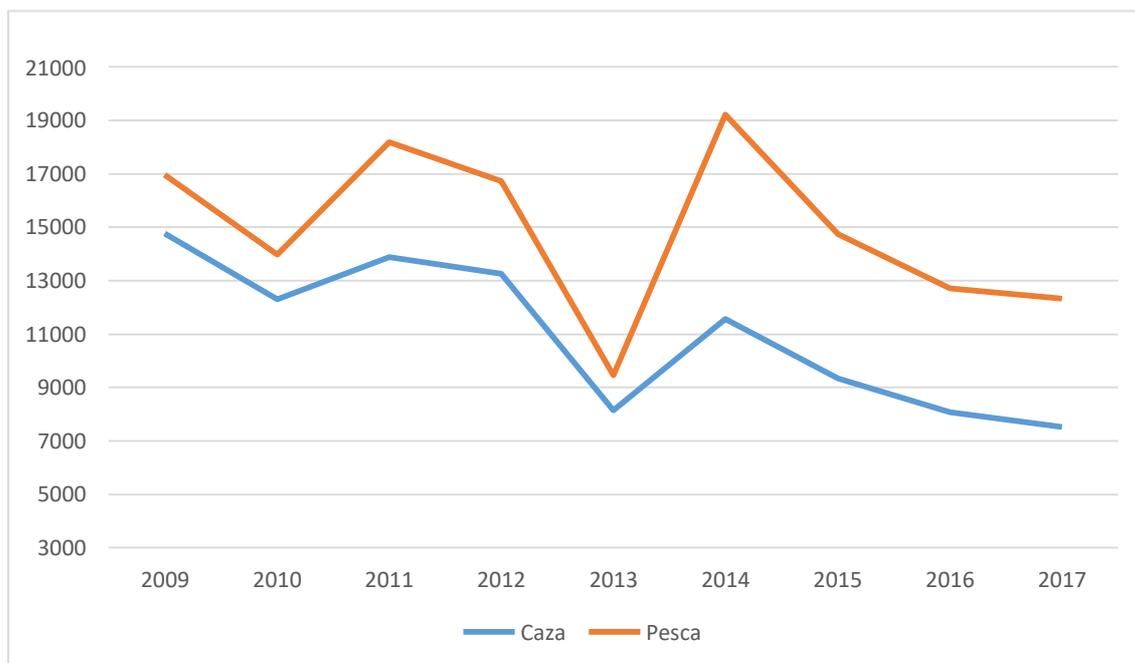
⁸⁴ Respecto al total de conocidas.

2011	13870	18187	129555
2012	13262	16725	137550
2013	8138	9449	141414
2014	11574	19205	153562
2015	9350	14731	116481
2016	8076	12709	110227
2017	7521	12333	106600

Fuente: Guardia Civil / Seprona

(ii) En los últimos tres años se ha producido un importante descenso de las infracciones administrativas (las contabilizadas en el 2017 suponen un 31% menos respecto a la cuantía más elevada, registrada en el 2014). Dentro de estas, las cometidas por caza y pesca no han superado en el periodo estudiado el 20% del total. Se han visto igualmente afectadas por el descenso general experimentado a partir del 2014, y se sitúan en el 2017 en sus cifras más bajas.

Figura3. Infracciones administrativas caza y pesca



Fuente: elaboración propia con datos Guardia Civil / Seprona

(iii) Fuerte descenso en los hechos penales ambientales conocidos desde el 2009 hasta el 2013. Seguido de un incremento constante de las infracciones penales ambientales (conocidas y esclarecidas) desde el 2014. De este modo la cifra de las infracciones penales esclarecidas⁸⁵ en

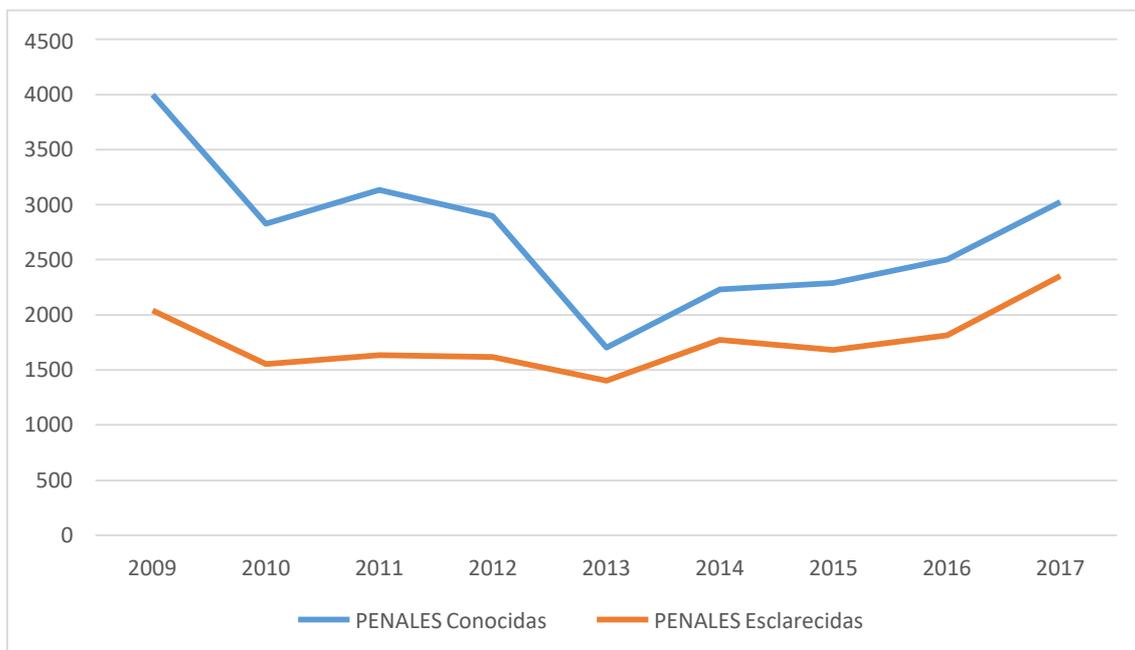
⁸⁵ Los hechos se consideran esclarecidos (según https://estadisticasdecriminalidad.ses.mir.es/GuiasyAyudas/05_Cibercriminalidad.pdf) cuando concurre algunas de las siguientes circunstancias:

«Detención del autor «in fraganti». Identificación plena del autor, o alguno de los autores, sin necesidad de que esté detenido, aunque se encuentre en situación de libertad provisional, huido o muerto. Cuando exista una confesión verificada, pruebas sólidas o cuando haya una combinación de ambos elementos. Cuando la investigación revele que, en realidad, no hubo infracción».

el 2017 es la superior de todo el periodo estudiado. De las conocidas en el mismo año es la segunda más alta.

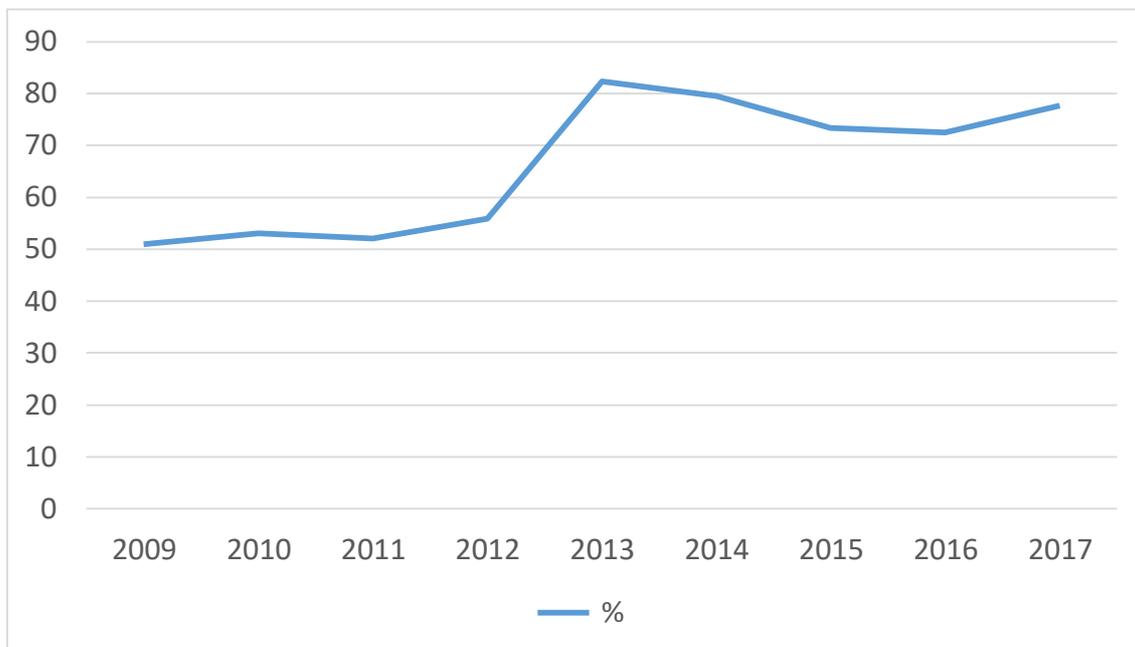
El porcentaje de hechos penales esclarecidos aumentó de forma significativa, casi en un 30%, en el 2013 hasta alcanzar una tasa del 80% de los hechos conocidos. Se ha mantenido estable entre el 70 y el 80 % en los últimos años.

Figura4. Hechos penales ambientales conocidos/esclarecidos



Fuente: elaboración propia con datos Guardia Civil / Seprona

Figura 5. Hechos penales ambientales esclarecidos



Fuente: elaboración propia con datos Guardia Civil / Seprona

(iv) Los delitos contra la fauna⁸⁶ representan un porcentaje bajo respecto al total de las infracciones penales conocidas. Esto se hace todavía más evidente cuando no se tiene en cuenta el maltrato o abandono de animales que ha sufrido un fuerte crecimiento.

La mayoría de las infracciones penales en el ámbito de la fauna son por la caza ilegal y el maltrato de animales. La pesca ilegal y el tráfico ilegal de especies protegidas tienen una relevancia penal muy reducida. En los últimos años, mientras que los hechos penales conocidos respecto a la pesca ilegal y al tráfico ilegal se mantienen en cifras muy bajas, se aprecia una tendencia decreciente desde el 2013 en los delitos de caza (en su punto más bajo representa un descenso en un 50% respecto al 2009). Por el contrario, desde el 2013 se puede ver un incremento de los delitos de maltrato o abandono, que desde el 2009 han experimentado una subida superior al 400% y que ha llegado a representar en el 2013 el 85% de los hechos conocidos sobre flora y fauna.

Tabla 10. Infracciones penales ambientales (fauna – maltrato animal). Hechos conocidos

	Caza	Pesca	Trafico ilegal ⁸⁷	Maltrato animal ⁸⁸	Total Medio ambiente ⁸⁹
2009	214	7	10	197	3996
2010	141	13	10	195	2829
2011	210	14	13	210	3134
2012	211	14	8	217	2895
2013	200	24	7	278	1701
2014	152	4	6	292	2229
2015	98	9	20	476	2290
2016	144	12	4	772	2504
2017	121	18	12	866	3026

Fuente: Guardia Civil / Seprona

Tabla 11. Infracciones penales ambientales (fauna – maltrato animal). Hechos esclarecidos

	Caza	Pesca	Trafico ilegal	Maltrato animal	Total Medio ambiente
2009	173	7	8	128	2037
2010	111	9	10	114	1550
2011	179	14	10	137	1631
2012	181	12	8	171	1618
2013	173	24	7	186	1400
2014	121	4	6	202	1773
2015	67	9	20	290	1681
2016	97	11	2	460	1816
2017	74	17	12	566	2352

Fuente: Guardia Civil / Seprona

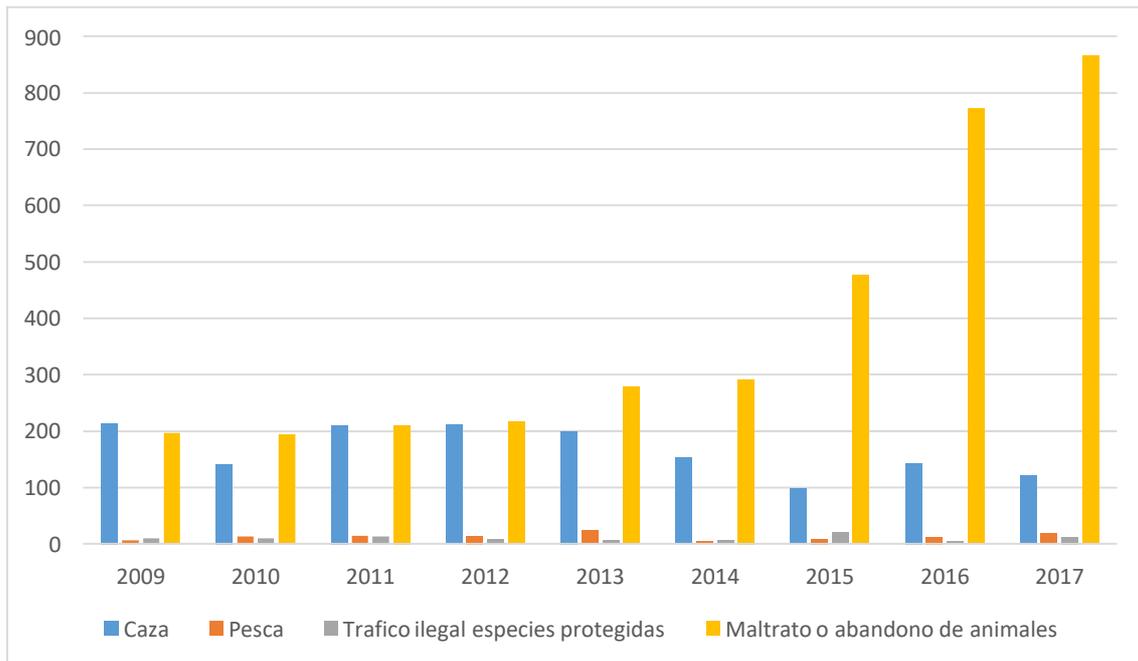
⁸⁶ Hemos incluido los ítems: caza, pesca, tráfico ilegal de especies protegidas, maltrato o abandono de animales.

⁸⁷ De especies protegidas (no se distingue si son de animales o de flora).

⁸⁸ Incluye el abandono de animales.

⁸⁹ Hechos penales ambientales conocidos

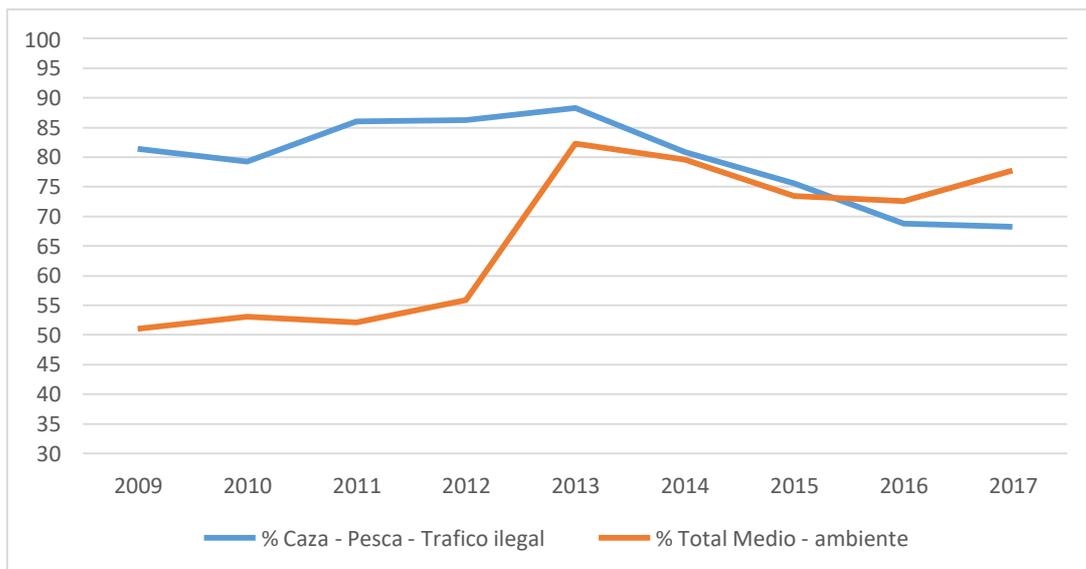
Figura 6. Fauna – Maltrato animal. Hechos conocidos



Fuente: elaboración propia con datos Guardia Civil / Seprona

La tasa de esclarecimiento de los delitos contra la fauna y maltrato animal está en cifras muy altas, siendo el porcentaje más bajo de un 68% en el 2017. Estas cifras son muy superiores al porcentaje de esclarecimiento previsto para el total de los hechos delictivos contra el medio ambiente (con una diferencia aproximada del 30% a favor de la fauna hasta el 2013). No obstante, también se observa en los delitos de fauna una tendencia descendente, especialmente acusada en los años 2016 y 2017 (y en los delitos de caza), en la que se sitúa por debajo del total de los delitos contra el medio ambiente.

Figura7. Fauna – Hechos esclarecidos



Fuente: elaboración propia con datos Guardia Civil / Seprona

(b) Fiscalía General del Estado, CGPJ e INE

Podemos completar esta imagen con la información proporcionada por las Memorias de la Fiscalía General del Estado, el CGPJ y el INE:

(i) Las diligencias de investigación realizadas por la Fiscalía⁹⁰ se mantienen relativamente estables desde el año 2008 en torno a las 1500 (la media del periodo analizado es de 1448), con la excepción de los años 2013 y 2015 cuando la cifra es inferior.

Tabla 12. Diligencias de investigación. Delitos contra el medio ambiente

	Medio ambiente	Flora y Fauna	Malos Tratos a animales	Incendios forestales	Total
2008	545	249	15	752	1561
2009	664	373	17	565	1619
2011	556	448	25	433	1462
2012	514	446	42	614	1616
2013	385	386	38	437	1246
2014	398	349	75	579	1401
2015	397	289	163	242	1091
2016	479	439	119	486	1523
2017	476	424	175	439	1514

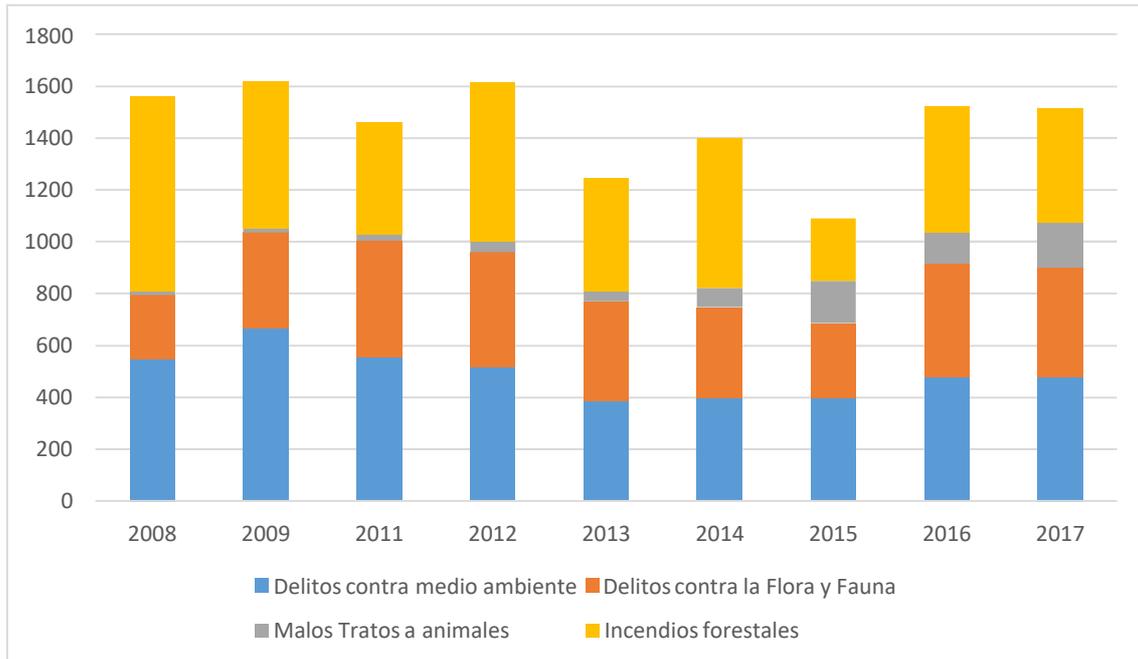
Fuente: Memorias Fiscalía General del Estado⁹¹

⁹⁰ «Cuando el Ministerio Fiscal tenga noticia de un hecho aparentemente delictivo, bien directamente o por serle presentada una denuncia o atestado, informará a la víctima de los derechos recogidos en la legislación vigente; efectuará la evaluación y resolución provisionales de las necesidades de la víctima de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente y practicará él mismo u ordenará a la Policía Judicial que practique las diligencias que estime pertinentes para la comprobación del hecho o de la responsabilidad de los partícipes en el mismo. El Fiscal decretará el archivo de las actuaciones cuando el hecho no revista los caracteres de delito, comunicándolo con expresión de esta circunstancia a quien hubiere alegado ser perjudicado u ofendido, a fin de que pueda reiterar su denuncia ante el Juez de Instrucción. En otro caso instará del Juez de Instrucción la incoación del procedimiento que corresponda con remisión de lo actuado, poniendo a su disposición al detenido, si lo hubiere, y los efectos del delito.

El Ministerio Fiscal podrá hacer comparecer ante sí a cualquier persona en los términos establecidos en la ley para la citación judicial, a fin de recibirle declaración, en la cual se observarán las mismas garantías señaladas en esta Ley para la prestada ante el Juez o Tribunal», art. 773.2 LECr. Vid. igualmente Fiscalía General del Estado Circular 4/2013, Sobre las diligencias de investigación.

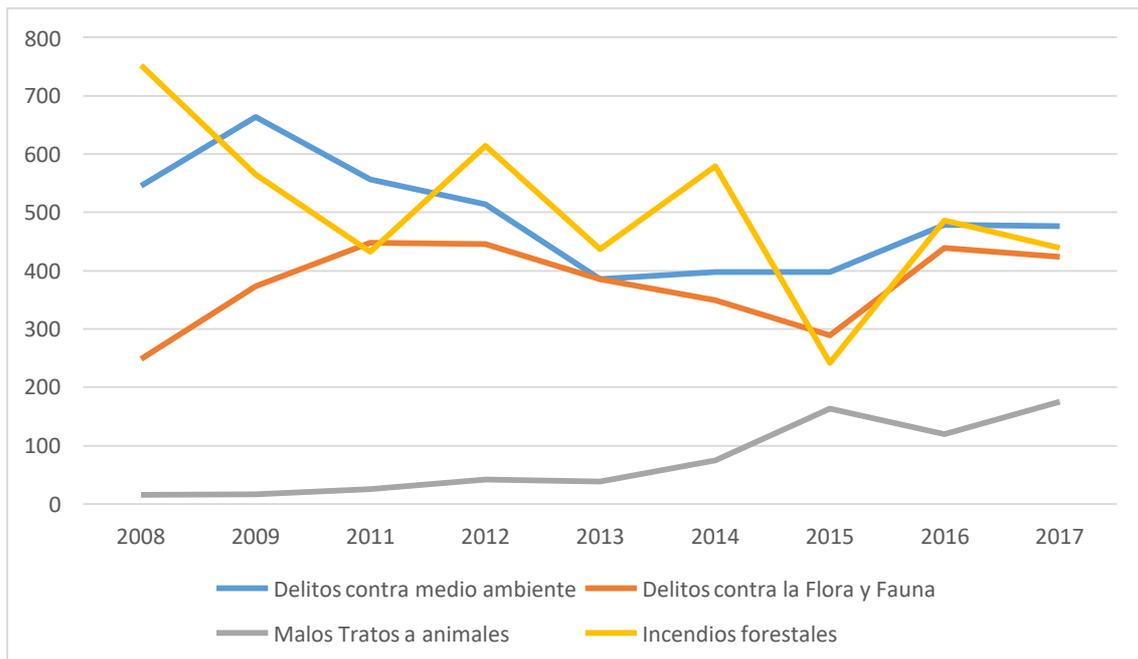
⁹¹ No se recoge en las memorias la información desglosada del 2010.

Figura 8. Diligencias de investigación. Delitos ambientales (total anual)



Fuente: elaboración propia con datos Memorias Fiscalía General del Estado

Figura 9. Diligencias de investigación. Delitos ambientales (tipo de delito)



Fuente: elaboración propia con datos Memorias Fiscalía General del Estado

Cuando se analiza cada uno de los delitos se aprecia que en el 2008 y 2009 se produce una concentración de las diligencias en los delitos contra el medio ambiente e incendios. En los delitos contra la flora y fauna, en cambio, el número de diligencias era muy bajo (representaban un 45% de las diligencias de investigación por los delitos contra el medio ambiente). En la actualidad, las diligencias por investigación en estos tres delitos se encuentran igualadas gracias a la subida en los delitos contra flora y fauna y maltrato y el descenso en los delitos contra el medio ambiente. En concreto, el incremento más importante ha tenido lugar en los delitos de

maltrato animal que presentan un crecimiento constante en todo el periodo. Han pasado de 15 diligencias en el 2008 a 175 en el 2017.

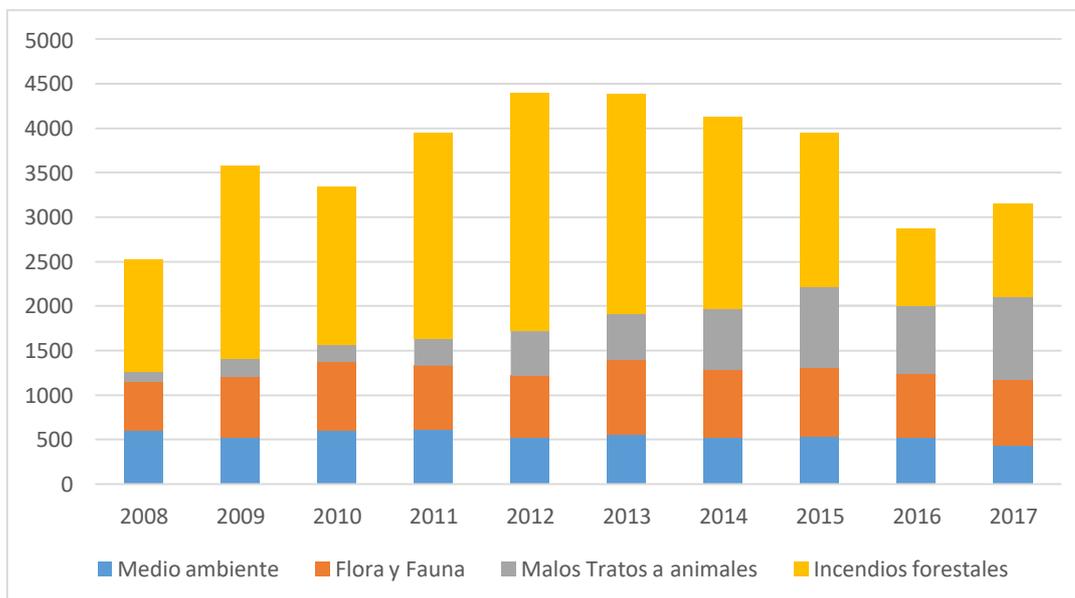
En lo que atañe a los delitos en procedimientos judiciales incoados hay un descenso desde el 2013 en el total de los mismos, no obstante, ello está motivado por la brusca caída en los incendios forestales, que presentan una tendencia descendente desde el año 2012 (aspecto que puede estar condicionado por la estacionalidad⁹²).

Tabla 13. Delitos en procedimientos judiciales incoados. Delitos ambientales

	Medio ambiente	Flora y Fauna	Malos Tratos a animales	Incendios forestales	Total
2008	602	551	108	1257	2518
2009	526	676	205	2170	3577
2010	596	786	181	1780	3343
2011	615	719	309	2306	3949
2012	522	696	504	2671	4393
2013	560	837	515	2466	4378
2014	520	759	681	2160	4120
2015	534	777	912	1729	3952
2016	528	707	774	865	2874
2017	435	747	914	1048	3144

Fuente: Memorias Fiscalía General del Estado

Figura 10. Delitos ambientales en procedimientos judiciales incoados (total anual)



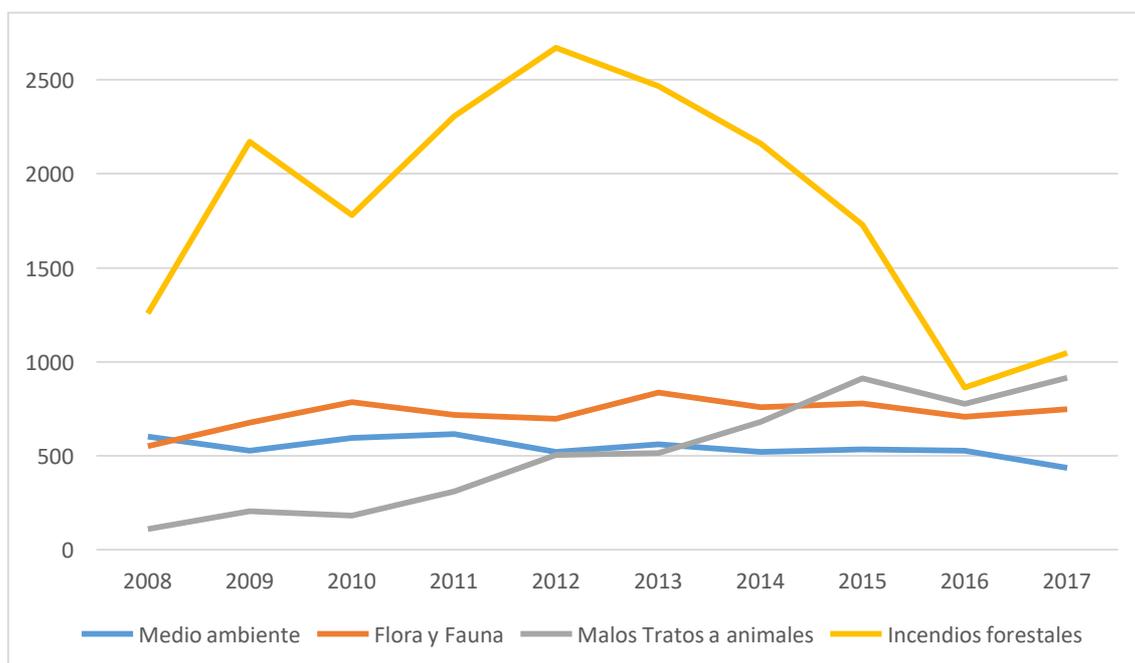
Fuente: elaboración propia con datos Memorias Fiscalía General del Estado

En lo que afecta a cada grupo de delitos se advierte, al igual que en las diligencias de investigación, un incremento constante y muy fuerte en el delito de maltrato de animales, y una

⁹² Según el Avance sobre «Los incendios forestales en España (1 de enero – 31 diciembre 2018)», los conatos – incendios y el número de siniestros han tenido sus puntos álgidos en los años 2009, 2011, 2012 (p. 5), vid. https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/estadisticas/iiff_2018_tcm30-507741.pdf, última consulta 7 de julio 2019.

mayor estabilidad en los delitos contra el medio ambiente (con un descenso en el último año) y en los delitos contra la flora y fauna, que, no obstante, manifiesta una leve tendencia ascendente.

Figura 11. Delitos ambientales en procedimientos judiciales incoados (tipo delito)



Fuente: elaboración propia con datos Memorias Fiscalía General del Estado

(ii) Se aprecia un crecimiento constante de los escritos de acusación presentados por la Fiscalía. Así, en los últimos seis años han aumentado un 73%.

Se observa un incremento mucho mayor, en un 250% desde el 2008, en las sentencias condenatorias. Este aumento se manifiesta en el número total de sentencias.

El porcentaje de éxito respecto a los escritos de acusación muestra una tendencia al alza, pero con una caída en los años 2015 y 2016 seguida de una brusca subida en el año 2017. En cualquier caso, el porcentaje de escritos de acusación que acaban con una sentencia condenatoria es muy elevado: desde el 2012 su punto más bajo es un 61% (2012) y el más elevado un 86% (2017)⁹³.

Tabla 14. Escritos de acusación. Delitos ambientales

	Contra medio ambiente	Contra Flora y Fauna	Malos Tratos a animales	Incendios forestales	Total
2012	73	222	83	135	513
2013	80	256	68	158	562
2014	65	266	89	177	597
2015	82	210	186	180	658
2016	102	350	205	233	890
2017	95	360	262	175	892

Fuente: Memorias Fiscalía General del Estado⁹⁴

⁹³ Si bien es cierto que esta observación se enfrenta con la limitación que se deriva de que un escrito de acusación puede vincularse con una sentencia resuelta en un año diferente.

⁹⁴ Se recogen a partir del 2012.

Tabla 15. Sentencias condenatorias. Delitos ambientales

	Contra medio ambiente	Contra Flora y Fauna	Malos Tratos a animales	Incendios forestales	Total
2008	34	84	11	90	219
2009	30	80	19	86	215
2010	33	96	28	97	254
2011	59	80	32	93	264
2012	44	119	32	116	311
2013	41	145	60	119	365
2014	51	171	62	172	456
2015	39	220	68	132	459
2016	60	263	103	140	566
2017	155	316	163	139	773

Fuente: Memorias Fiscalía General del Estado⁹⁵

Tabla 16. Sentencias absolutorias. Delitos ambientales

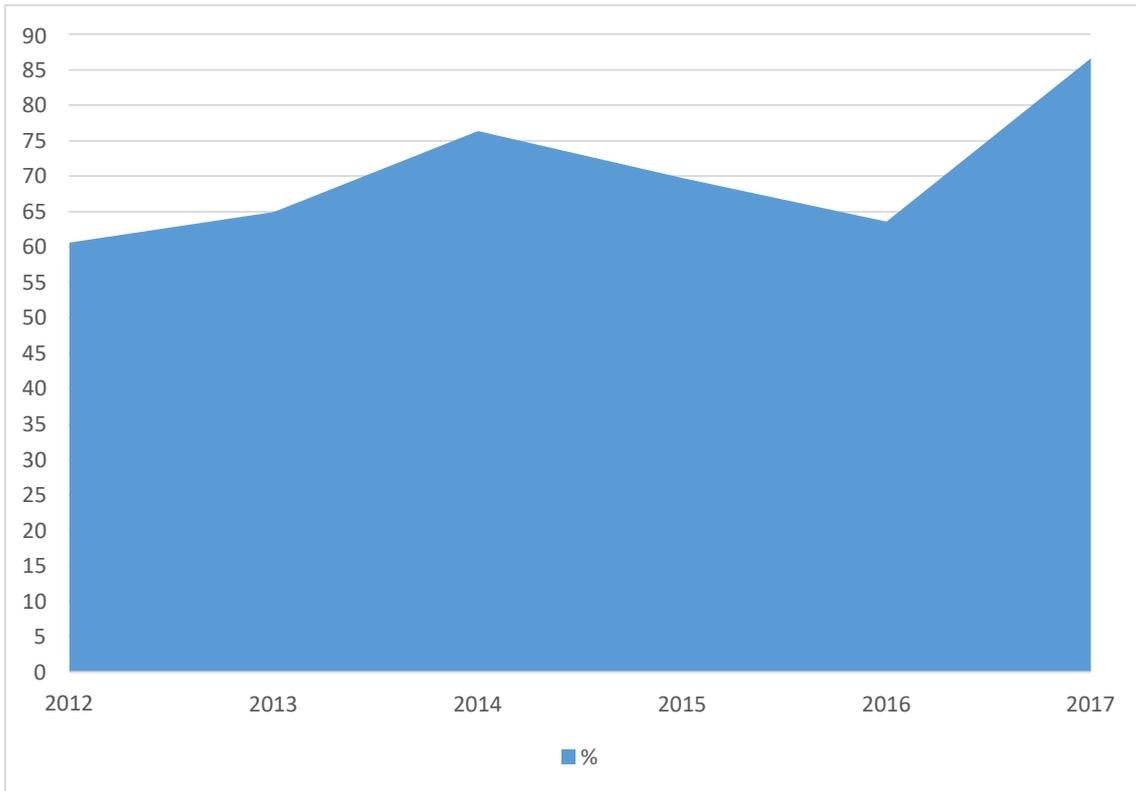
	Contra medio ambiente	Contra Flora y Fauna	Malos Tratos a animales	Incendios forestales	Total
2008	22	43	6	21	92
2009	18	45	3	51	117
2010	32	23	12	34	101
2011	22	61	10	30	123
2012	26	55	9	44	134
2013	27	64	8	39	138
2014	28	57	17	35	137
2015	25	44	16	28	113
2016	21	28	29	28	106
2017	60	30	46	31	167

Fuente: Memorias Fiscalía General del Estado⁹⁶

⁹⁵ Incluyen sentencias del TS.

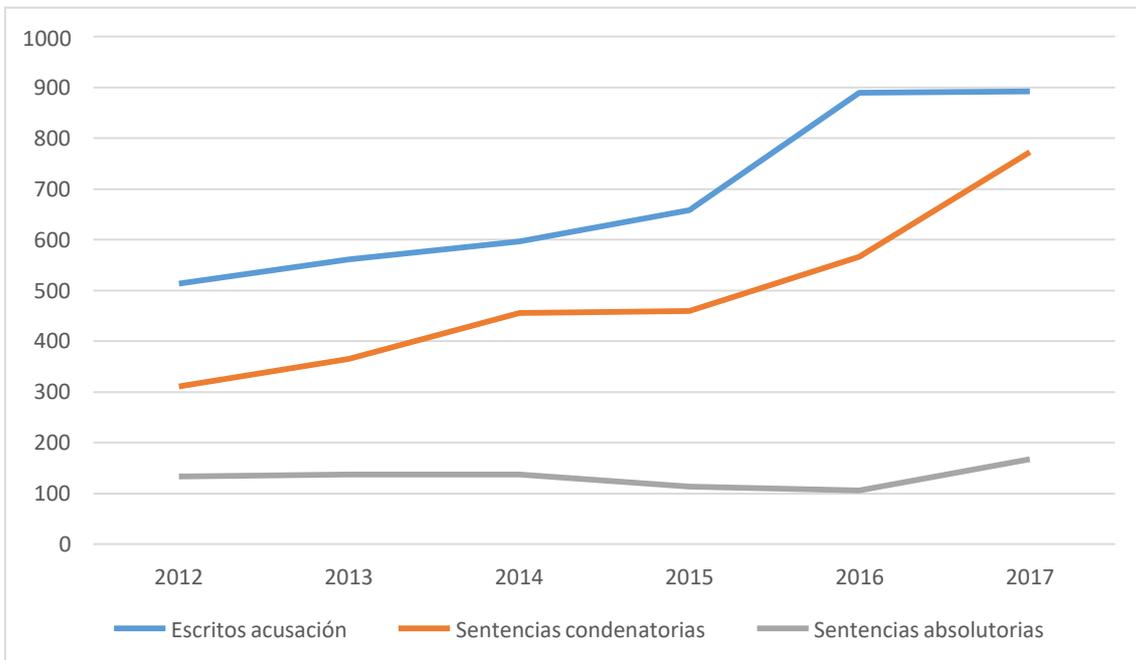
⁹⁶ Incluyen sentencias del TS.

Figura 12. Porcentaje sentencias condenatorias respecto a escritos de acusación



Fuente: elaboración propia con datos Memorias Fiscalía General del Estado

Figura 13. Escritos acusación, sentencias condenatorias y absolutorias en delitos ambientales (total anual)

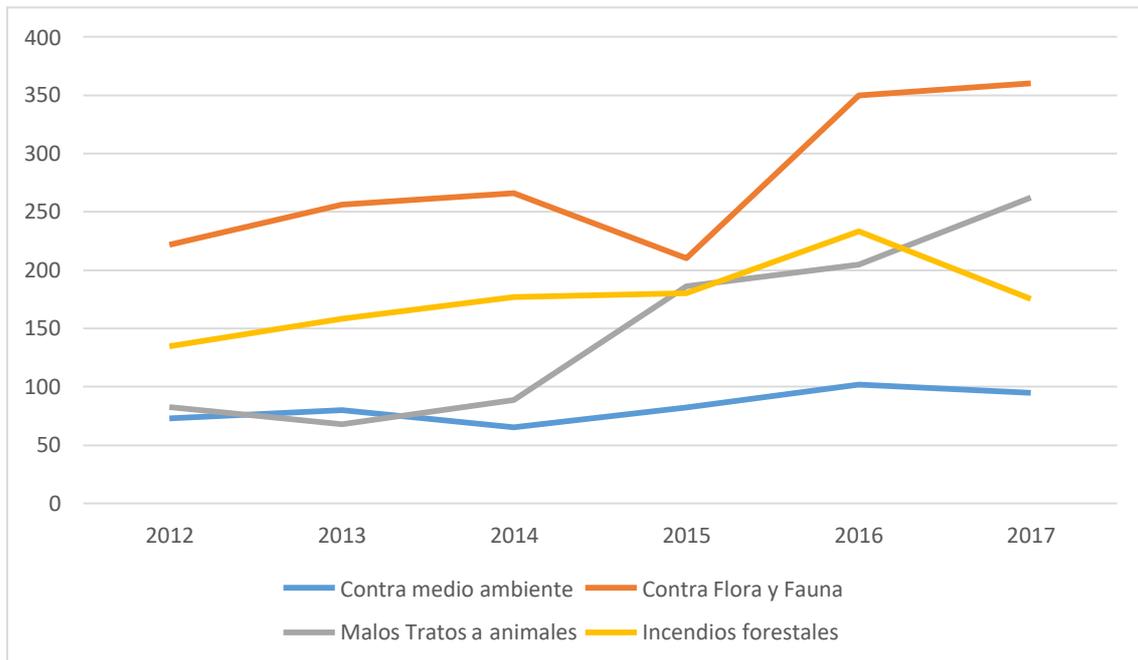


Fuente: elaboración propia con datos Memorias Fiscalía General del Estado

En resumen, hay un incremento constante y pronunciado en el número de los escritos de acusación y de las sentencias condenatorias (con una media del 70,3% respecto a los escritos

de acusación), acompañado de una estabilidad en las sentencias absolutorias, con un leve crecimiento en el último año.

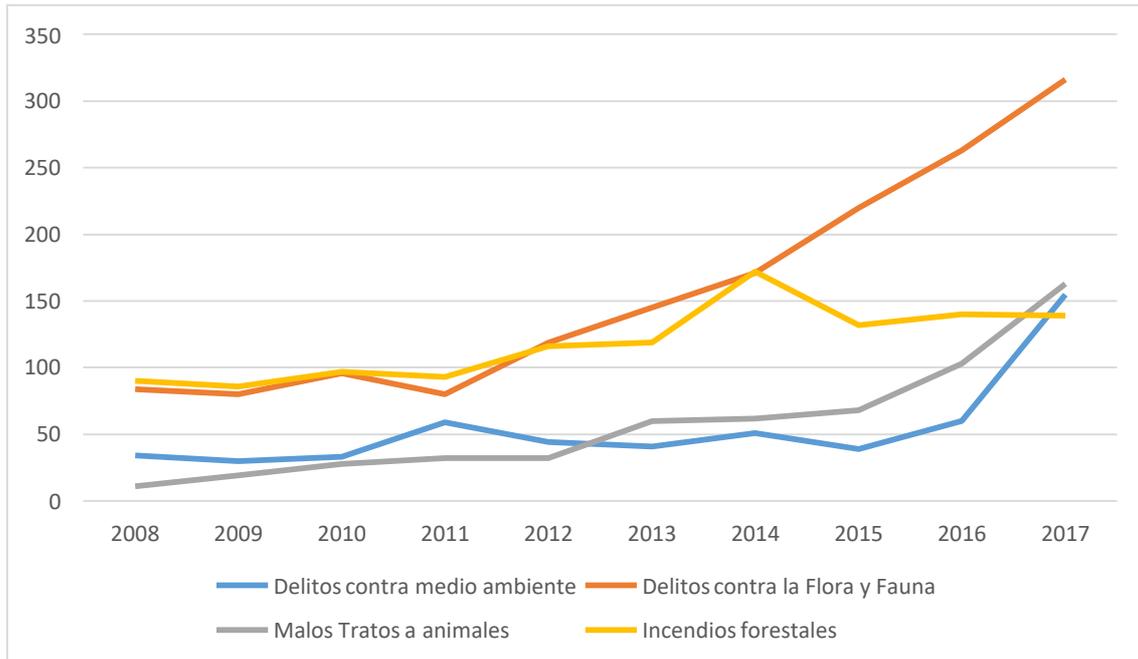
Figura 14. Escritos de acusación delito ambiental (tipos de delito)



Fuente: elaboración propia con datos Memorias Fiscalía General del Estado

Cuando se analizan los escritos de acusación y las sentencias por grupos de delitos se advierte que el mayor número de escritos de acusación se sitúa en los delitos contra la flora y fauna, seguidos de los de malos tratos a animales. Ambos grupos han experimentado un importante y constante incremento (con la excepción de la caída del 2015 en los delitos contra la flora y fauna) desde el año inicial del periodo estudiado: flora y fauna (222 – 2012; 360 – 2017), malos tratos a animales (83 – 2012; 262 – 2017).

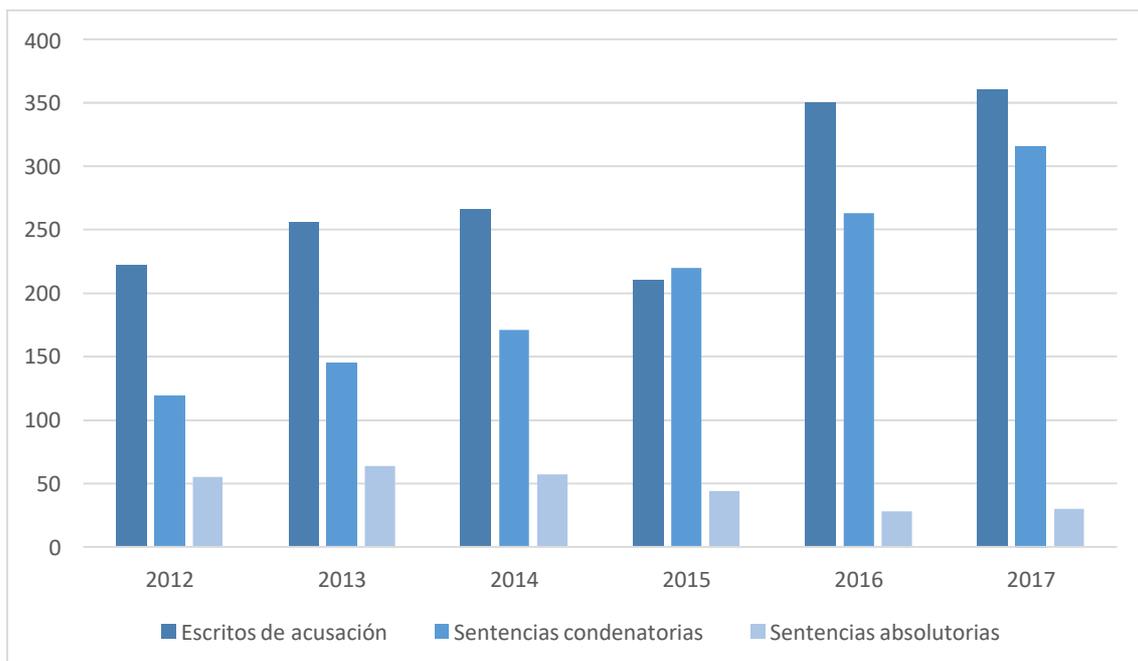
Figura 15. Sentencias condenatorias delito ambiental (tipo delito)



Fuente: elaboración propia con datos Memorias Fiscalía General del Estado

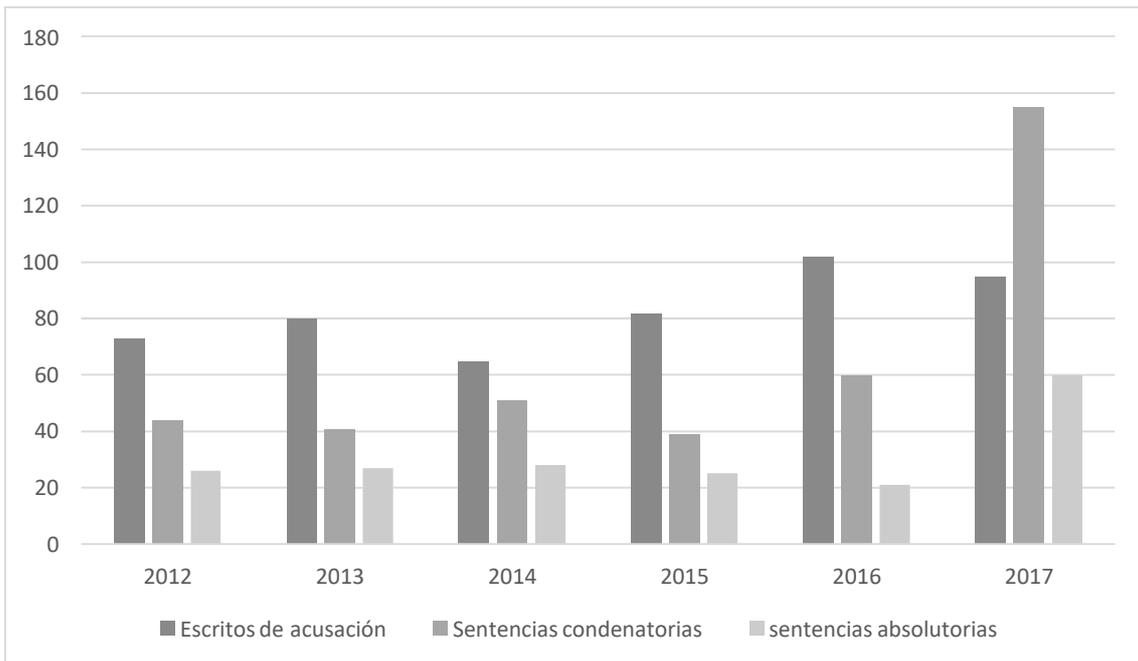
En lo que afecta a las sentencias condenatorias, de nuevo el número más elevado se sitúa en los delitos contra la flora y fauna que ha experimentado un crecimiento constante y un fuerte aumento en los últimos años (duplicando su número), lo que coincide con el descenso de las sentencias absolutorias en esta materia (que han pasado de 64 en el 2013 a 31 en el 2017). El número de los delitos contra el medioambiente y de malos tratos a los animales muestra una tendencia creciente más leve pero relativamente constante. Los delitos de incendios forestales también han crecido en el periodo estudiado, si bien presentan un descenso en el último año.

Figura16. Relación entre los escritos de acusación, sentencias condenatorias y absolutorias en los delitos contra flora y fauna



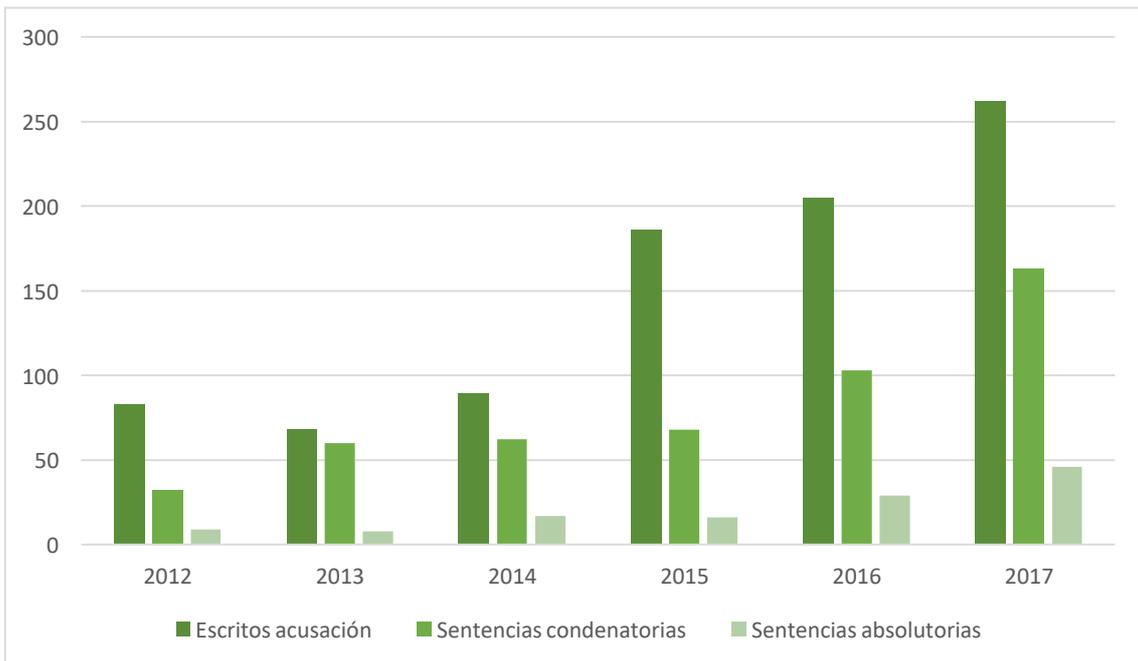
Fuente: elaboración propia con datos Memorias Fiscalía General del Estado

Figura17. Relación entre los escritos de acusación, sentencias condenatorias y absolutorias en los delitos contra medio ambiente



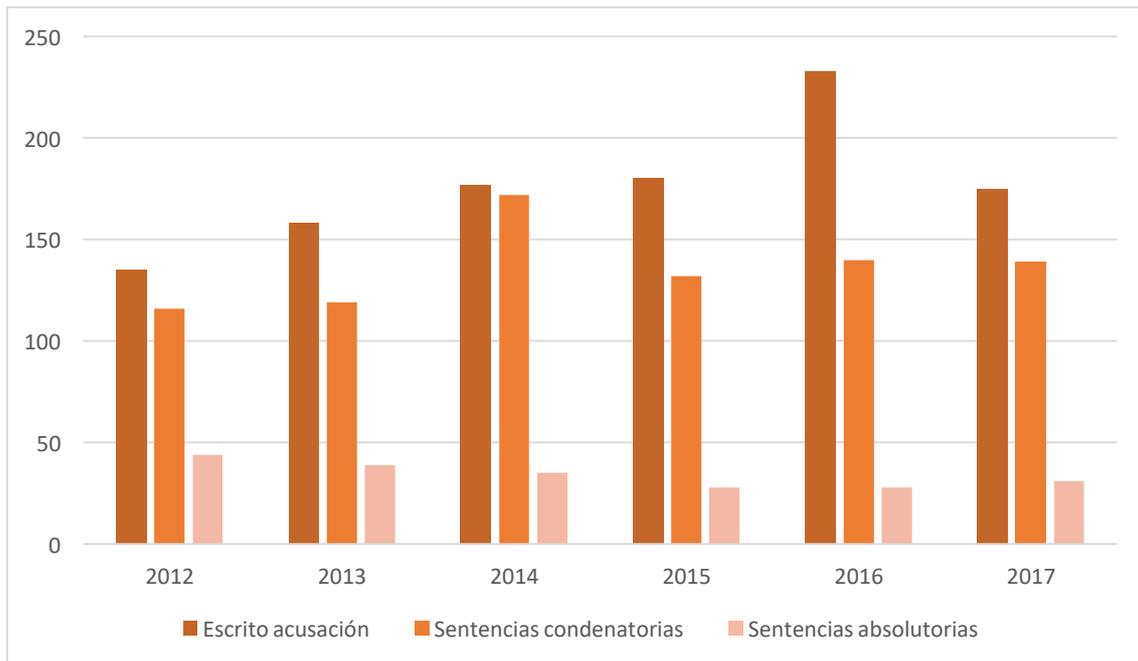
Fuente: elaboración propia con datos Memorias Fiscalía General del Estado

Figura 18. Relación entre los escritos de acusación, sentencias condenatorias y absolutorias en los delitos malos tratos contra los animales domésticos



Fuente: elaboración propia con datos Memorias Fiscalía General del Estado

Figura 19. Relación entre los escritos de acusación, sentencias condenatorias y absolutorias en los delitos de incendio forestal



Fuente: elaboración propia con datos Memorias Fiscalía General del Estado

En los delitos contra la flora y fauna es donde se aprecia claramente las tendencias, combinadas e inversas, al alza en el caso de las sentencias condenatorias y decreciente en el de las absolutorias, incluso en los años en los que se incrementó el número de casos totales.

En el resto de los grupos de delitos también se observa esta tendencia, si bien rota con un incremento en las sentencias absolutorias en los delitos contra el medio ambiente y el maltrato de animales en el año 2017.

(iii) Desde el 2008 se aprecia un firme crecimiento en el número total de delitos contra el medio ambiente. Se pasa de 130 delitos en el 2007 a 606 en el 2017. Cuantitativamente este crecimiento es mucho mayor si incluimos los delitos de incendio (de 276 a 881 en el mismo periodo). Si bien, se debe aclarar que la información proporcionada por el INE-CGPJ no desglosa los tipos de incendio, de modo que incluye forestales y no forestales.

Tabla 18. Delitos ambientales según tipo⁹⁷

	Recursos naturales	Flora y Fauna Animales domésticos	Incendios	Total – Caps. III/IV - T-XVI	Total ⁹⁸
2007	34	96	146	130	276
2008	46	122	182	168	350
2009	33	174	204	207	411
2010	34	147	205	181	386
2011	44	169	188	213	401
2012	34	218	212	252	464
2013	49	204	220	253	473

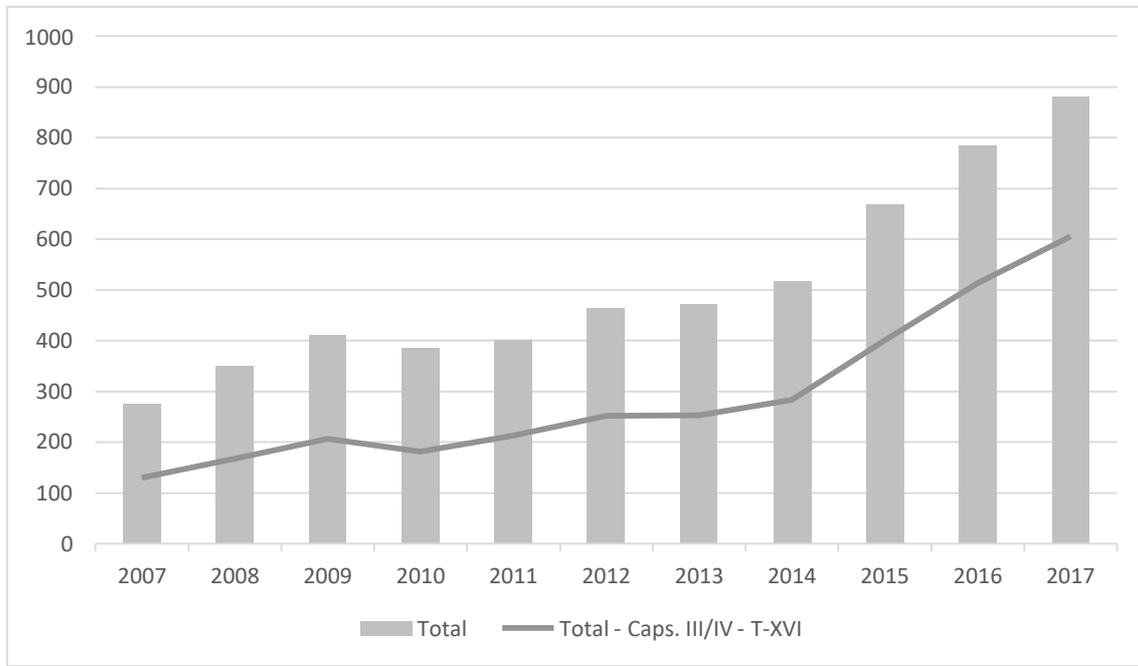
⁹⁷ Conforme a los Capítulos III y IV del Título XVI y el Capítulo II del Título XVII.

⁹⁸ Incluye «incendios».

2014	52	231	234	283	517
2015	65	335	269	400	669
2016	68	446	271	514	785
2017	72	534	275	606	881

Fuente: INE – CGPJ

Figura 20. Delitos ambientales (total)

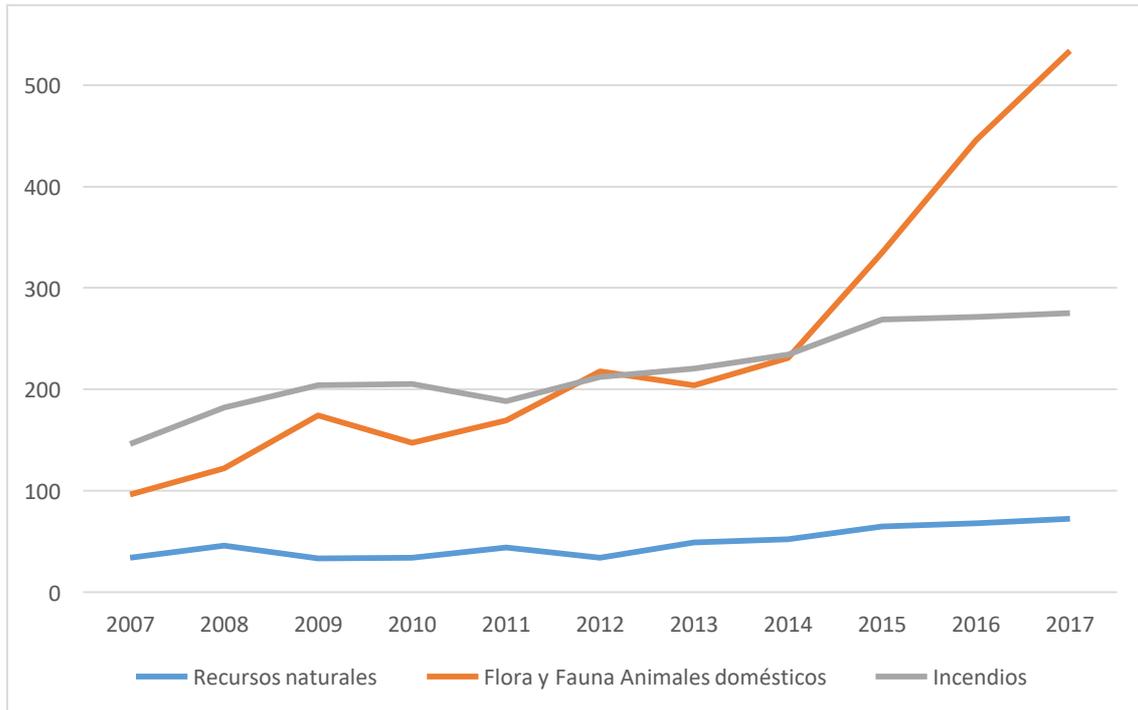


Fuente: elaboración propia con datos INE – CGPJ

En un análisis por grupos de delitos se observa igualmente esta tendencia creciente. No obstante, resulta especialmente acusada en el caso de los delitos bajo la rúbrica «contra la Flora y Fauna – Animales domésticos», que pasan de 96 a 534 delitos. Sin embargo, no se realiza una distinción entre flora y fauna y animales domésticos, siendo este un aspecto importante, ya que como se ha visto se ha producido un incremento significativo en el número de sentencias condenatorias en los malos tratos a animales. Así, en el 2017, la suma de las condenas por flora y fauna (316) y malos tratos a animales (163) fue de 479, representando estos últimos un 34,02%.

Este aumento se aprecia igualmente en los delitos de incendio que, con la limitación indicada (no desagregación de datos), casi se han duplicado, y contra los recursos naturales, que han subido un 111%. Ahora bien, el volumen total de los delitos contra los recursos naturales se sitúa muy por debajo del resto de los grupos de delitos.

Figura 21. Delitos ambientales (tipo de delito)



Fuente: elaboración propia con datos INE – CGPJ

(iv) Penas Impuestas.

Los datos disponibles dan una información limitada sobre la clase de penas aplicadas en los delitos contra el medio ambiente. Ello se debe a que estos datos representan un tanto por mil respecto a la totalidad de penas impuestas en España para todos los delitos. No obstante, permite apreciar cuáles son las penas más habituales y las tendencias. Si bien, es necesario señalar la limitación que se deriva de que no se desagregue la información por los Capítulos del Título XVI, de modo que los datos incluyen junto a la protección del medio ambiente, la ordenación del territorio y el urbanismo. Ello impide sacar conclusiones específicas sobre los distintos delitos ambientales.

Tabla 19. Penas según tipo de pena y tipo de delito. Título XVI⁹⁹

	2013	2014	2015	2016	2017
Total	3,99	4,37	5,11	4,41	4,44
Privativas de libertad	1,1	1,22	1,29	1,05	1,04
Prisión	1,1	1,22	1,29	1,05	1,04
Responsabilidad personal subsidiaria	0	0	0	0	0
Localización permanente	0	0	0	0	0
Privativas de otros derechos	1,77	2	2,37	2,09	2,17
Inhabilitación absoluta	0	0	0	0	0
Inhabilitación especial	1,74	1,96	2,31	2,05	2,13

⁹⁹ Unidades: tantos por mil.

para empleo					
Suspensión de empleo o cargo público	0	0,01	0	0	0
Privación del derecho a conducir vehículos	0	0	0	0	0
Privación del derecho de tenencia de armas	0	0	0,01	0	0,01
Privación del derecho a residir	0	0	0	0	0
Privación de aproximarse víctima	0	0	0	0	0,01
Prohibición de comunicación con víctima	0	0	0	0	0
TBC	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
Multa	1,12	1,15	1,45	1,27	1,24
Expulsión territorio nacional	0	0	0	0	0

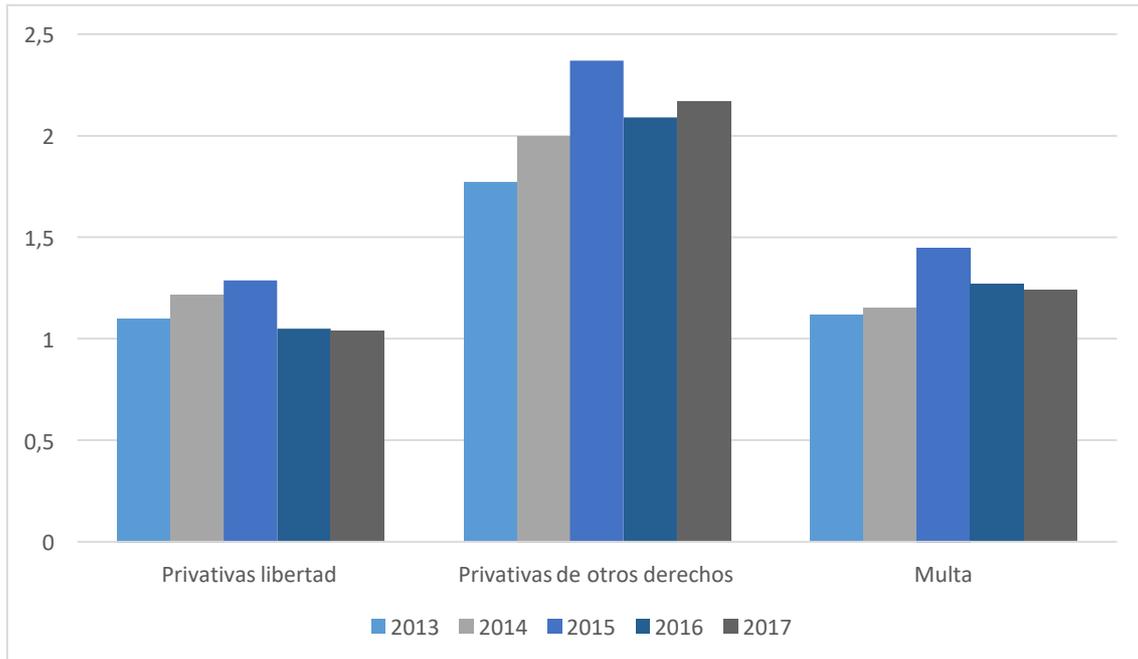
Fuente: INE – CGPJ

La pena predominante durante todos los años del periodo analizado es la privativa de derechos, en concreto la inhabilitación especial para el ejercicio de empleo que presenta, además, un crecimiento constante¹⁰⁰. La pena privativa de libertad es la menos utilizada, con una tendencia a la baja en los últimos dos años.

Es de destacar, así mismo, que no se haya recogido información relativa a la inhabilitación para el ejercicio de la caza o la pesca que es la pena específica de los delitos contra la fauna (arts. 334-336 CP). Se encuentra posiblemente incluida en la información relativa a la inhabilitación especial para empleo.

¹⁰⁰ Si bien, hay que tener en cuenta el porcentaje respecto al número total de penas impuestas en España. Por ese motivo habría que concentrarse en los años 2014, 2016 y 2017 que tienen un porcentaje prácticamente idéntico.

Figura 22. Clases de penas impuestas por delitos. Título XVI



Fuente: elaboración propia con datos INE – CGPJ

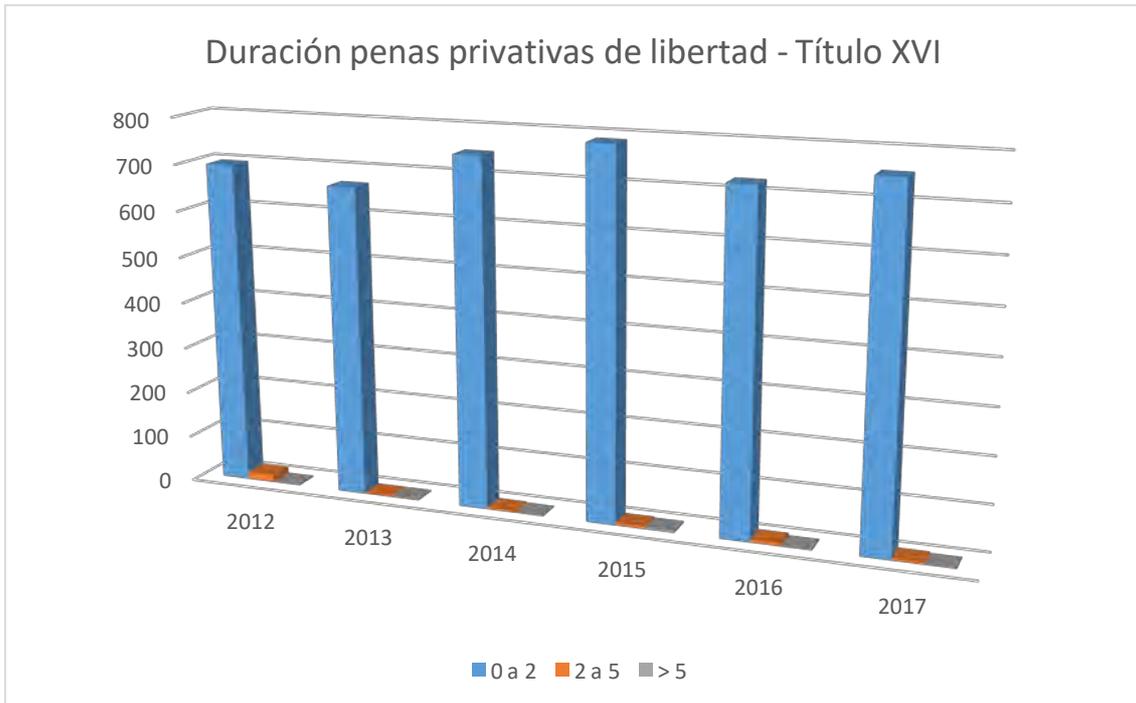
En lo que atañe a la pena privativa de libertad, los datos disponibles no distinguen entre los tipos de delitos recogidos en el Título XVI. Llama la atención que la mayoría (98-99%) de las sanciones privativas de libertad sean inferiores a los dos años. Ello tiene sentido en los delitos contra la flora y fauna ya que los tipos imponibles no superan los dos años. Sin embargo, en los delitos contra la ordenación del territorio y el patrimonio histórico estos alcanzaban los 3 años y el delito básico contra los recursos naturales (art. 325 CP) tenía, del 2010 al 2015, una pena mínima de 2 años de privación de libertad.

Tabla 20. Penas de prisión según duración de la pena (años) y tipo de delito. Delitos Título XVI

	0 a 2 años	2 a 5 años	> 5 años
2012	697	15	1
2013	667	2	2
2014	749	3	1
2015	788	5	3
2016	725	6	1
2017	756	4	1

Fuente: INE / CGPJ

Figura 23. Duración penas privativas de libertad. Delitos Título XVI



Fuente: elaboración propia con datos INE / CGPJ

Desde el año 2000 se contabilizan 21 indultos en los delitos contra los recursos naturales y medio ambiente y 24 en los delitos de incendios. No se registra ninguno en los delitos contra la flora y fauna. Son especialmente numerosos los indultos durante el periodo 2012 y 2013.

En el ámbito de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente en casi todos los casos (19) son indultos parciales y tienen como objetivo reducir la pena privativa de libertad, sin afectar a las demás sanciones, para que no sea superior a los dos años, lo que impediría la suspensión de su cumplimiento. Ello puede explicar porqué no hay indultos en los delitos contra la flora y fauna, al no poder superar los dos años de privación de libertad¹⁰¹.

Tabla 20. Indultos. Delitos contra el medio ambiente

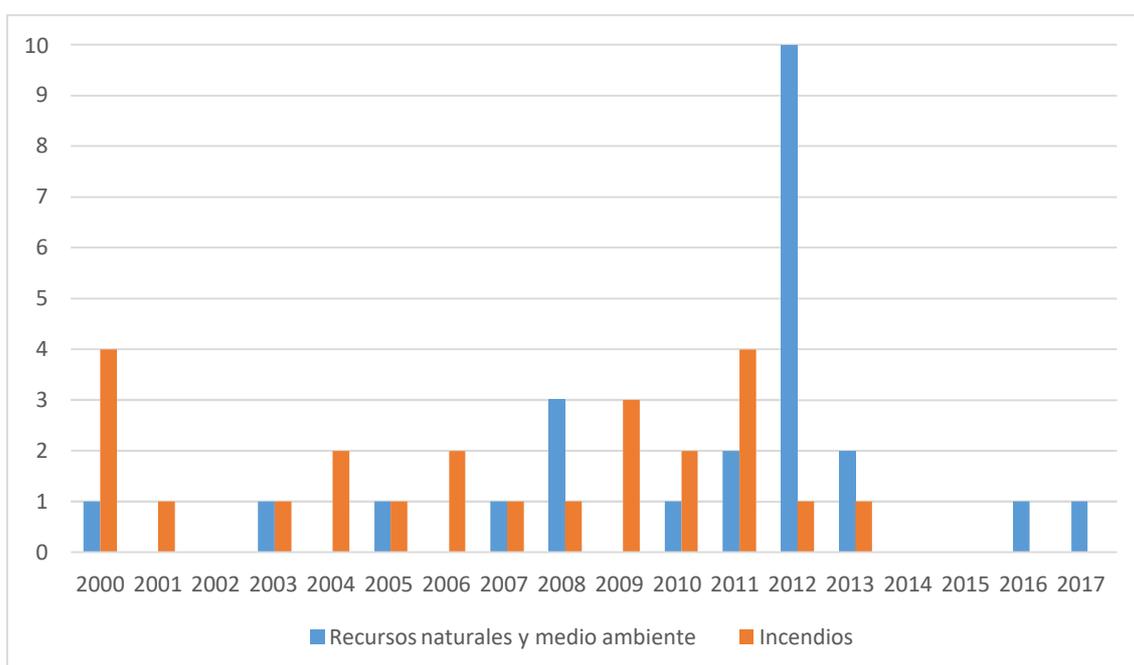
	Recursos naturales y medio ambiente	Flora y Fauna	Incendios
2000	1	0	4
2001	0	0	1
2002	0	0	0
2003	1	0	1
2004	0	0	2
2005	1	0	1
2006	0	0	2
2007	1	0	1

¹⁰¹ Con las excepciones descrita en nota X.

2008	3	0	1
2009	0	0	3
2010	1	0	2
2011	2	0	4
2012	10	0	1
2013	2	0	1
2014	0	0	0
2015	0	0	0
2016	1	0	0
2017	1	0	0

Fuente: CIVIO – BOE

Figura 25. Indultos. Delitos contra los recursos naturales e incendios



Fuente: elaboración propia con datos CIVIO – BOE

3.3.-Recursos institucionales para la persecución del delito ambiental

Apenas se encuentra información oficial sobre la evolución de los recursos humanos y la composición de las plantillas que nos permita analizar su evolución.

Tabla 22. Información sobre las plantillas de las instituciones dedicadas a la persecución de las infracciones ambientales¹⁰²

SEPRONA	No se encuentra información oficial sobre la plantilla.
Agentes Forestales y del Medioambiente	No se encuentra información oficial sobre la plantilla.
Fiscalía medioambiental	Disponible en las memorias de la Fiscalía General del Estado.

Fuente: elaboración por los autores

¹⁰² Última consulta julio 2019.

El SEPRONA ha multiplicado por tres su plantilla¹⁰³. Ahora bien, no se han encontrado datos oficiales al respecto. Hemos localizado la información en presentaciones realizadas por mandos en el marco de programas de formación, en artículos de periódico y en notas de prensa del Ministerio del Interior.

En el año 2012, en un informe del SEPRONA sobre incendios se indica que, de más de 70000 guardias civiles en activo, 1837 estaban destinados al SEPRONA, de los cuales 1771 serían especialistas y 66 no especialistas¹⁰⁴. En un artículo de prensa se informa de que la plantilla ha pasado de 600 agentes en 1988 a 1800 en el 2018¹⁰⁵. En una nota de prensa del Ministerio del Interior de 21 de junio de 2018, se destaca que el SEPRONA «está formado por más de 1850 hombres y mujeres»¹⁰⁶. Los efectivos se encontrarían distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 23. Efectivos SEPRONA

	2012	2018
Oficinas Técnicas	49	49
Equipos	69	53
Patrullas	336	326
Destacamentos en Parques Nacionales y espacios protegidos	8	14
Total de Efectivos	1837	>1850

Fuente: Notas de prensa, Ministerio del Interior¹⁰⁷

¹⁰³ Durante el periodo de 1988 a 2018 (https://www.eldiario.es/politica/anos-Seprona-investigacion-cualificada-agentes_0_784272122.html, última consulta 24 de junio 2019).

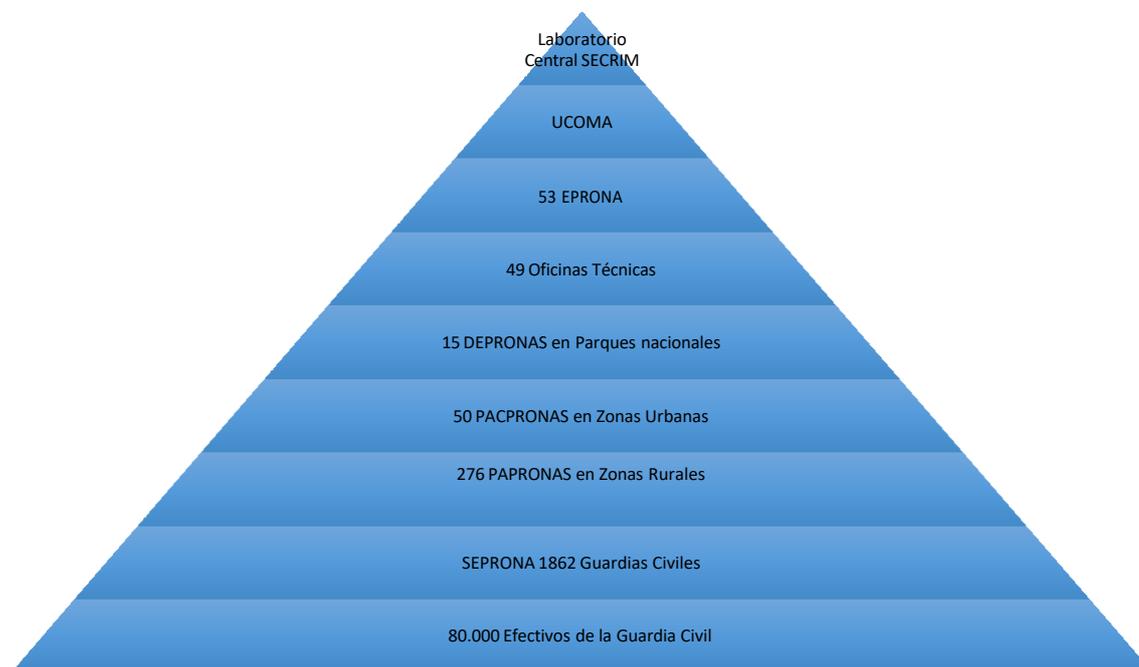
¹⁰⁴ Ministerio del Interior, La Guardia Civil en los incendios forestales, Vid. http://www.proteccioncivil.es/catalogo/operaciones/jornadas_tecnicas_incendios_2012/presentaciones/p32.pdf

¹⁰⁵ Vid. https://www.eldiario.es/politica/anos-Seprona-investigacion-cualificada-agentes_0_784272122.html (última consulta 24 de junio 2019).

¹⁰⁶ Vid. https://www.mapa.gob.es/fr/actuaciones-seprona/20180621notadeprensa30_aniversario_seprona_tcm36-455694.pdf (última consulta 25 de junio 2019).

¹⁰⁷ Vid. Ministerio del Interior, La Guardia Civil en los incendios forestales, Vid. http://www.proteccioncivil.es/catalogo/operaciones/jornadas_tecnicas_incendios_2012/presentaciones/p32.pdf; Ministerio de Interior, Nota de Prensa, “Grande-Marlaska felicita al SEPRONA de la Guardia Civil por “su preocupación y protección generosa de una riqueza natural que es patrimonio de todos”, <http://www.guardiacivil.es/es/prensa/noticias/6644.html> (última consulta 1 de julio 2019).

Figura 26. SEPRONA – niveles de especialización



Fuente: GÁLVEZ, J., "El papel de la Guardia Civil en la protección del medio ambiente en las zonas urbanas y rurales"¹⁰⁸.

Aunque ha habido un aumento constante en la plantilla se aprecia una tendencia al estancamiento. La plantilla apenas se ha incrementado en un 1,9% desde el año 2012 y ha sufrido un descenso en el número de patrullas (-3%) y equipos (-23%).

Junto al SEPRONA, las diferentes policías autonómicas han creado unidades especializadas de medio ambiente como es el caso de la Ertzaintza, los Mossos d'Esquadra o la Policía Foral de Navarra, sin que se tenga acceso al número de agentes asignados a estas unidades.

Igualmente, cada comunidad autónoma cuenta con cuerpos de agentes forestales o de medio ambiente. Aunque no existen fuentes oficiales que aporten información sobre su plantilla a nivel nacional, según la Asociación Española de Agentes Forestales y de Medio Ambiente (AEAFMA)¹⁰⁹, el número de efectivos sería de unos 6000 en toda España contando algunas comunidades autónomas con grupos especializados para algunos delitos como es el caso de Andalucía (Brigadas de Investigación de Envenenamiento de Veneno), Castilla- La Mancha (Unidades de Investigación de venenos) o Cataluña (Brigada contra el veneno y el furtivismo). Además, y también en delitos contra la fauna, cuentan con el apoyo de unidades caninas en cinco comunidades autónomas¹¹⁰.

Por otro lado, y dependientes también de las administraciones regionales, los centros públicos de recuperación de fauna (al menos uno por comunidad autónoma) desarrollan labores forenses en delitos contra la fauna, realizando informes preliminares de necropsia y, en

¹⁰⁸Vid. Jesús Gálvez, El papel de la Guardia Civil en la protección del medio ambiente en las zonas urbanas y rurales, 7 de junio de 2018, Presentación disponible en <http://femp.femp.es/files/3580-1833-fichero/JES%C3%9AS%20G%C3%81LVEZ.pdf> (última consulta 5 de julio 2019).

¹⁰⁹<http://www.aefma.es/policia-medioambiental/agentes-forestales-medioambientales.html>

¹¹⁰ Vid. DE LA BODEGA et. al. 2016, pp. 33 y ss.

algunos casos cuentan con laboratorios de análisis especializados (por ejemplo, el Centro de Análisis y Diagnóstico de Andalucía).

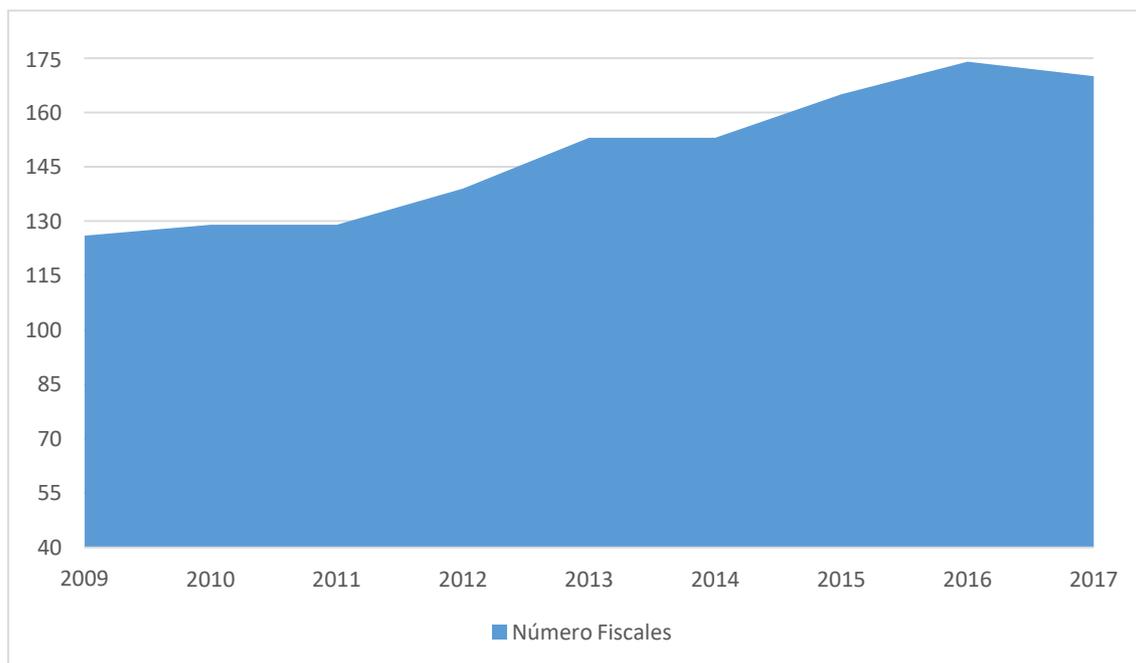
En relación con la Fiscalía Coordinadora de Medio Ambiente y Urbanismo, la plantilla ha experimentado un crecimiento constante hasta el 2016 (un incremento del 35% en siete años). Al igual que sucede con el SEPRONA se observa un estancamiento en los últimos años (de hecho, la plantilla en el 2017 ha sufrido una leve caída).

Tablas 24. Plantilla de la Sección de Medio ambiente y Urbanismo de la Fiscalía General del Estado

2009	126
2010	129
2011	129
2012	139
2013	153
2014	153
2015	165
2016	174
2017	170

Fuente: Memorias Fiscalía General del Estado

Figura 26. Plantilla de la Sección de Medio ambiente y Urbanismo de la Fiscalía General del Estado



Fuente: elaboración propia con datos Memorias Fiscalía General del Estado

Por último, también se debe señalar que las ONGs aportan importante información sobre situaciones de riesgo ambiental, sobre hechos delictivos cometidos, sobre los déficits en su persecución judicial así como sobre el nivel de efectividad y eficacia de la normativa penal

ambiental¹¹¹. Es de destacar su papel ejerciendo la acción popular en muchos procesos penales.

3.4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES DE LOS RESULTADOS

(1) Se dispone de información oficial sobre el delito ambiental. Esta permite evaluar el grado de cumplimiento de la normativa penal en España. No obstante, es una información dispersa (comunicada por diversas agencias), insuficiente (no hay datos desglosados sobre el delito ambiental, no se facilita en todos los años o no se dan todos los datos relevantes¹¹²) e imprecisa y poco sistemática (no se definen los criterios de agregación, no se organizan en todas las ocasiones distinguiendo las diferentes clases de delitos)¹¹³. Si no se dispone de esta información es imposible desarrollar una política eficaz de prevención y control del crimen ambiental¹¹⁴.

Especialmente relevante es la ausencia de datos sobre las personas jurídicas. Las empresas son potenciales sujetos activos en este tipo de delitos y, en su caso, pueden llevar a cabo agresiones contra el medio ambiente con una gran capacidad lesiva¹¹⁵. Por esa razón sería necesario poder filtrar los datos sobre la persecución, judicialización, condenas y penas impuestas a las personas jurídicas. Este tipo de información debería estar disponible igualmente respecto a los entes públicos en el ámbito estatal, autonómico y local, que en su ámbito de responsabilidad pueden llegar a ser sujetos activos en este tipo de delitos o pasivos al tolerarlos, como ya se ha señalado en el Informe I.

(2) La mayoría de las infracciones contra el medio ambiente son administrativas (97-98%). Ello no es necesariamente negativo porque el derecho penal debe concentrarse en las agresiones más graves y porque el derecho administrativo puede tener un potencial intimidatorio incluso mayor que el penal (las multas pueden ser más elevadas que las penales – vid. supra -, tener mayor certeza y celeridad en la imposición de una sanción, puede obligar a adoptar medidas de prevención y de restauración, etc.) Otra cuestión, que aquí no se analiza, es si la respuesta administrativa es adecuada.

Desde la adopción de la Directiva sobre Crimen Ambiental, la Comisión Europea ha llevado a cabo distintos procesos de evaluación de su cumplimiento (Proyecto EFFACE, Informe Milieu, ENPE, IMPEL, EUFJP)¹¹⁶, lo que le ha llevado a un cambio de perspectiva sobre la protección del

¹¹¹ El Informe del CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA sobre España destaca que las ONG cooperan de manera formal con el SEPRONA y proporcionan cursos de formación en investigación dirigidos a policías y fiscales y que también colaboran con el SEPRONA presentando denuncias de delitos en materia de residuos ante las autoridades. Sin embargo, también se señala que «a pesar de esta colaboración, las ONGs carecen de información acerca de los resultados de sus denuncias», CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019b, p. 13.

¹¹² Vid. críticamente en este sentido CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019a, p. 21.

¹¹³ «(...) unas estadísticas exhaustivas han de abarcar todos los delitos medioambientales, tanto los penales como los delitos menores, en todas las fases del proceso (inspecciones administrativas, investigaciones criminales, enjuiciamiento, juicio oral)», CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019a, p. 22.

¹¹⁴ «La ausencia de cifras consolidadas para los delitos contra el medio ambiente denunciados conduce a una falta de información y análisis de todo el flujo de casos por parte de las autoridades administrativas, la policía, las fiscalías y los tribunales. Por consiguiente, no es posible disponer de una visión general del alcance de estos fenómenos delictivos y adaptar en consecuencia las medidas y acciones nacionales», CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019a, p. 9.

¹¹⁵ La conducta aislada de un sujeto tiene menor capacidad lesiva del medio ambiente que la generada por una actividad empresarial o industrial. Su responsabilidad se construye sobre el riesgo de repetición (delitos acumulativos) o por la situación de especial fragilidad en la que se encuentra el objeto ambiental tutelado (p.e. se trate de una especie protegida).

¹¹⁶ Los resultados de la evaluación final previa a la reforma de la Directiva sobre Crimen Ambiental está prevista para el primer cuatrimestre de 2020, vid. DG Justice, European

medio ambiente a través de medidas sancionadoras. El 18 de enero de 2018, la Comisión Europea publicó un Plan de Acción para incrementar el grado de respeto de las normas ambientales de la Unión Europea en el marco de su Comunicación sobre «Acciones de la UE para mejorar el cumplimiento y la gobernanza ambientales» (COM/2018/10). En su tercer bloque, el relativo a cómo hacer cumplir las normas ambientales, la Comisión ya no propone proteger el medio ambiente solo a través del derecho penal, sino que adopta ahora un nuevo enfoque de conjunto en el que incluye la necesidad de incrementar las inspecciones y un mayor cumplimiento del derecho administrativo.

(3) Los datos¹¹⁷ reflejan una mejora en el funcionamiento del sistema sancionador penal a lo largo de los últimos 10 años (sobre todo desde el 2012) tanto en la fase de descubrimiento de las agresiones como en la que afecta a la judicialización y condena de las mismas. Hay un incremento cuantitativo constante en todas las facetas analizadas (hechos conocidos/esclarecidos, diligencias de investigación, escritos de acusación, delitos en procedimientos judiciales incoados, sentencias condenatorias, delitos ambientales) y una mayor tasa de éxito en el esclarecimiento de los hechos conocidos y en las tasas de sentencias condenatorias (respecto a las diligencias de investigación y escritos de acusación). Se debe igualmente aclarar que a diferencia de lo que sucede en otras actividades delictivas la eficacia de la normativa penal y de todo el sistema jurídico no se mide por el descenso de los delitos y las sanciones, sino por el incremento de las mismas. Ello se debe a que se parte en el ámbito de la delincuencia ambiental de un contexto criminal caracterizado por una elevada cifra negra de delitos y una tendencia a que no se persigan estos delitos (por la percepción de que son conductas necesarias en la sociedad industrial o habituales y tradicionales) y a que se sancionen con penas muy reducidas¹¹⁸.

La presencia de instituciones especializadas en la persecución del delito ambiental, en concreto las Fiscalías de Medio ambiente y el SEPRONA¹¹⁹ y los diferentes cuerpos de agentes forestales y de medio ambiente, y el incremento en sus plantillas puede haber sido uno de los factores que han influido positivamente en esta mejoría. Sin embargo, por este motivo el estancamiento en el crecimiento de sus plantillas, así como de los recursos de los que disponen durante los últimos años puede ser un factor que podría contribuir en un posible descenso futuro en la detección y condena de delitos ambientales.

Commission, Evaluation of Environmental Crime Directive 2008/99, https://circabc.europa.eu/webdav/CircaBC/env/envgov/Library/C-Compliance%20%26%20Governance/b-Forum/03-Forum%2014_05_2019/03-presentations/8a%20ECD%20evaluation.pdf, y en la Hoja de Ruta de la Evaluación, <https://ec.europa.eu/environment/legal/crime/pdf/Roadmap%20Evaluation%20of%20the%20Environmental%20Crime%20Directive.pdf> El informe final aún no se ha publicado, al cierre de este informe.

¹¹⁷ Siempre teniendo en cuenta las limitaciones señaladas.

¹¹⁸ «Existe el riesgo de que determinados delitos en este ámbito no sean detectados, ya que rara vez son evidentes por sí mismos sino más bien «invisibles» y, por lo tanto, se consideran «delincuencia de control», por lo que como tal debe abordarse de forma proactiva», Presidencia del Consejo de la Unión Europea, Informe final sobre la octava ronda de evaluaciones mutuas sobre la delincuencia medioambiental, CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019, p. 8.

¹¹⁹ Ambos considerados un ejemplo de buenas prácticas para combatir eficazmente el delito ambiental por CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019b, p. 8. Vid. también vid. UNEP 2019, p. 46.

La especialización debería ser más amplia y alcanzar a los jueces, abogados, etc. tal y como propone ENEC 2015, p. 11.

(4) Esta mejora se ha manifestado especialmente en los delitos contra la flora y fauna y en los delitos contra los animales domésticos. Se aprecia un aumento significativo en la persecución y condena de estos comportamientos, que puede deberse, entre otros factores, a la reforma del 2015, que sanciona formas de conductas imprudentes en los delitos contra la flora y fauna y aumenta y precisa el concepto de maltrato animal. Este incremento en la persecución y condena del delito ambiental también puede revelar una mayor sensibilidad social y de las instituciones encargadas de perseguir estos comportamientos.

El descenso en las infracciones penales conocidas (y en la tasa de esclarecimiento) a partir del año 2014 de acuerdo con los datos proporcionados por el SEPRONA en el ámbito de la caza¹²⁰ puede resultar parcialmente incoherente con lo indicado. Las posibles explicaciones de esta situación pueden encontrarse, por un lado, en una ausencia de denuncias. Ahora bien, ante el incremento en los escritos de acusación y condenas en los delitos contra la flora y fauna igualmente detectados es más probable que manifieste que la Fiscalía actúa a través de las denuncias conocidas por otras vías alternativas al SEPRONA tales como la policía local o los agentes forestales y de medio ambiente. Por otro lado, también puede ser un síntoma del estancamiento en el crecimiento de la plantilla de esta última, lo que se confirmaría si en el futuro se aprecia una disminución de las condenas en los delitos contra la flora y fauna en los próximos años. Por último, cabría considerar en el mejor de los casos que este descenso es un reflejo del incremento de la efectividad de normativa penal en este ámbito. Esta última es la explicación menos plausible porque hay una mayor despreocupación social frente a la fauna silvestre y una presión constante desreguladora de otros colectivos.

(5) Se detecta una tendencia a no imponer la pena privativa de libertad o, en todo caso, con una duración inferior a dos años.

Aunque existe esta sanción, se prefiere la inhabilitación especial y la multa (cuando es alternativa a la prisión). El efecto intimidatorio se puede conseguir mediante estas penas, sin embargo, en ocasiones es necesario, ante la gravedad de los hechos, que la pena tenga suficiente severidad, esto es, demanda la imposición de una pena de prisión y el cumplimiento efectivo de la misma. Ello raramente tiene lugar. Las sanciones privativas de libertad tienen una duración inferior a dos años. Cuando superan este límite en los delitos contra los recursos naturales es habitual que se indulten parcialmente hasta una cuantía igual o inferior a los dos años. Además, ello se verá agravado en el futuro por el nuevo sistema de sanciones creado en el 2015 que reduce la pena privativa de libertad por el delito básico contra el medio ambiente y los recursos naturales igualmente hasta un tope de dos años de privación de libertad.

Esta situación puede deberse, por una parte, a la práctica imposibilidad de sancionar los delitos contra la flora y fauna (los más numerosos según se ha apreciado en los datos anteriores), incluso en sus formas más graves, con una privación de libertad superior a dos años, a pesar de ser los más numerosos según se ha apreciado en los datos anteriores.

No obstante, esta tendencia encuentra una explicación, todavía más probable, en la presión que ejercen los dos años como cuantía máxima que puede tener la condena privativa de libertad para que se pueda suspender condicionalmente la entrada en prisión conforme al art. 80 CP¹²¹.

¹²⁰Ello no ha venido acompañado de un desplazamiento a la vía administrativa, ya que también se ha detectado un descenso en su número.

¹²¹Para confirmar esta afirmación sería necesario tener los datos de suspensión en los delitos relacionados con el medio ambiente, lo que no aparece en las «Estadísticas sobre penas y medidas alternativas a la prisión», vid. supra, tabla 7.

En suma, la mejora en el funcionamiento de los procesos de persecución y condena de los delitos ambientales va acompañada de escasas penas efectivas de prisión: aunque hay una mayor probabilidad de condena, la probabilidad de cumplimiento de una pena privativa de libertad sigue siendo ínfima¹²², lo que incide en la eficacia disuasorio de la vía penal para la protección ambiental.

4.- MOTIVOS QUE LIMITAN LA EFECTIVIDAD Y EFICACIA DEL DERECHO PENAL AMBIENTAL SEGÚN LA JURISPRUDENCIA AMBIENTAL

Conforme a lo señalado en la introducción de este informe, la última parte de este informe tiene como objetivo la identificación de los motivos esgrimidos por los aplicadores del derecho penal ambiental como factores que limitan las posibilidades de condena por una agresión ambiental.

Con ese objetivo se realizará un análisis de las resoluciones (absolutorias) en los procesos por delitos ambientales.

Las resoluciones analizadas han sido las resultantes de la búsqueda efectuada en la base de datos jurisprudenciales CENDOJ¹²³. No se ha recurrido a bases de datos privadas debido a que estas efectúan una selección basada en criterios de interés jurídico y empresarial y no recogen necesariamente toda la discusión jurisprudencial. Por ese motivo se ha decidido utilizar el CENDOJ, base de datos oficial del CGPJ.

Los criterios generales de búsqueda han sido los siguientes:

Resoluciones sobre delitos ambientales en los últimos diez años. Se decidió acotar las que iban a ser analizadas según un criterio estrictamente temporal: hay un mayor interés en identificar los problemas de aplicación en los últimos años y, además, las resoluciones más antiguas podrían centrarse en dificultades de aplicación ya superadas. Por ese motivo nos hemos concentrado en el siguiente periodo de tiempo: 1 julio 2009 – 30 junio 2019.

Se han tenido en cuenta todos los órganos judiciales penales afectados (Tribunal Supremo, Tribunal Superior de Justicia, Audiencia Provincial, Juez Penal) durante el periodo indicado.

Resoluciones vinculadas con los dos artículos más representativos según la forma de ataque a los medios (art. 325 CP) o a las manifestaciones (art. 334 CP).

Los resultados han sido sometidos a un doble cribado:

Eliminación de falsos positivos, duplicados y resoluciones irrelevantes.

Distinción entre resoluciones condenatorias y absolutorias.

Finalmente se han analizado las resoluciones absolutorias ya que el objetivo es identificar los motivos por los que no se ha llegado a aplicar la normativa penal existente.

4.1.- RESOLUCIONES ART. 325 CP (MEDIOS – ASPECTO ABIÓTICO)

Los criterios de búsqueda fueron los siguientes.

Jurisdicción penal – Todo tipo de resolución.

Juzgado de lo penal, Audiencia provincial, Tribunal superior de justicia, Tribunal Supremo.

¹²² No es un problema exclusivo de España, como pone de manifiesto ENEC 2015, p. 9.

¹²³ Búsqueda realizada el 1 de julio de 2019.

Como términos de búsqueda, incluidos en el apartado «texto libre», se han utilizado el número del artículo y las palabras que describen la conducta típica:

325 y «sistemas naturales» y «puedan perjudicar gravemente».

Desde 01/07/2009 hasta 30/06/2019: 163.

325 y “daños sustanciales a la **calidad**”¹²⁴.

Desde 1/04/2015 hasta el 30/06/2019: 28.

Las 191 resoluciones encontradas (incluyen sentencias y autos) han sido sometidas a los siguientes filtrados:

(1) Se han eliminado 3 falsos positivos (resoluciones sobre otros delitos que recogían el art. 325 CP como ejemplo); 26 resultados irrelevantes (autos que permitían continuar con el proceso); 18 duplicadas.

Total de resoluciones válidas: 144.

(2) Se realizó una primera lectura de las mismas para comprobar si eran absolutorias o condenatorias. Desde el 1 de julio de 2009 hasta el 30 de junio de 2019: 48 resoluciones condenatorias (33,4%), 96 resoluciones absolutorias (66,6%).

Después del análisis de contenido de las resoluciones se han identificado 29 motivos que han influido en la decisión absolutoria. Estos ítems se pueden organizar en 10 grupos. De este modo la ausencia de aplicación se podía deber a:

Tabla 25. Grupos de motivos de absolución

1.	Situación de necesidad. De la empresa (p.e., no se podía parar la actividad) o ambiental (no realizar el vertido, p.e., podría crear mayores daños).
2.	La normativa vulnerada no es ambiental.
3.	Contaminación no vulnera la normativa ambiental. No hay infracción de la normativa; no supera los límites establecidos; daño ambiental inherente al carácter de la actividad autorizada.
4.	Normativa administrativa muy permisiva. No requería autorización; no exigía actualización.
5.	No hay infracción de la normativa administrativa por falta de actuación de la administración. No existía la normativa administrativa cuando se realizó la contaminación.
6.	Imposibilidad de comportamiento no contaminante por falta de actuación de la administración (que no cumplió sus obligaciones).
7.	No se cumple el criterio de distinción (gravedad) entre infracción administrativa y delito.
8.	No se ha probado el resultado típico. No se ha probado que el acusado realizara la contaminación; se podrían haber tomado otras pruebas; existen errores en la toma de pruebas.
9.	No hay dolo.
10.	Prescripción.

En la siguiente tabla se describen de forma extendida los 29 ítem y el número de veces en los que se mencionaron

Tabla 26. Grupos de motivos de absolución por subítems y número de veces que ha sido mencionado

¹²⁴ Se ha usado este criterio para no excluir resoluciones que hubieran utilizado la nueva descripción típica del art. 325 CP tras la reforma del CP del 2015.

GRUPO	MOTIVO	SUMA TOTAL
1	Sujeto no podía cerrar las fuentes de la contaminación	2
	Conducta no se adaptaba a los requisitos legales, pero no verter hubiera producido un daño mayor	1
2	Normativa administrativa vulnerada no es ambiental	2
3	Contaminación no supera los límites administrativos	6
	Daño ambiental inherente a la concesión de la autorización para la actividad	1
	No infringe la normativa administrativa	14
4	Normativa no requiere autorización	1
	Normativa no exige actualización a nuevos requisitos	1
	Mantenimiento contaminación según requisitos antiguos de la autorización que no han sido actualizados	1
5	No existía la normativa administrativa en el momento en que se realizó la contaminación	2
6	No se podía realizar conductas adecuada a la normativa por el incumplimiento de obligaciones de la administración	6
	Desidia de la administración que no repara/protege la zona contaminada	2
7	Contaminación que no tiene un carácter grave	69
	Conducta no idónea para lesionar gravemente el medio ambiente (Peligro abstracto)	9
	No pone el medio ambiente en situación de peligro grave (Peligro concreto)	19
	No hay lesión grave del medio ambiente	6
	No pueden causar daño sustancial a la calidad del aire, etc.	1
	No hay un daño sustancial de la calidad del aire, del suelo o de las aguas, o a animales o plantas	4
	No puede lesionar gravemente la salud de las personas	2
	No hay riesgo grave para la salud (Peligro concreto)	17
	Ausencia de lesión grave de las personas físicas	8
8	Lesión del medio ambiente causalmente no imputable al autor	15
	Lesión en las personas físicas no imputable causalmente a contaminación	4
	No se ha probado el "resultado" lesivo requerido	37
	No se ha probado que el acusado realizara la contaminación	3
	Falta prueba (p.e. pericial)	32
	Errores en la toma de pruebas	18
9	No concurre dolo	14
10	Prescripción	1

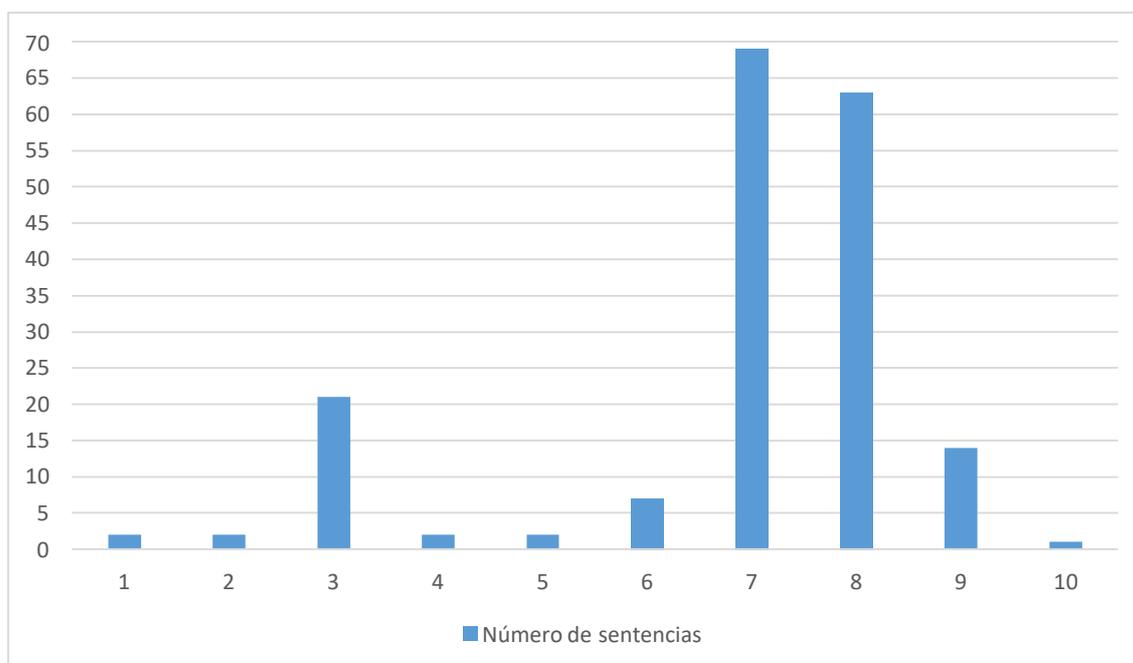
Para precisar más la información resultante en la siguiente tabla se recoge el número total de veces que se mencionaron los subítems (suma total) y el número de resoluciones en que aparecieron (se suman los subítems del grupo, pero no se cuentan de nuevo cuando coinciden en una resolución).

Tabla 27. Grupos de motivos de absolución suma total y número de sentencias

GRUPO	MOTIVOS (GRUPOS GENERALES)	SUMA TOTAL	NÚMERO DE
-------	----------------------------	------------	-----------

			RESOLUCIONES
1	Situación de necesidad	3	2
2	Normativa vulnerada no es ambiental	2	2
3	No vulnera la normativa ambiental	21	21
4	Normativa administrativa permisiva	3	2
5	No hay infracción de la normativa administrativa por falta de actuación de la administración	2	2
6	Imposibilidad de comportamiento no contaminante por falta de actuación de la administración	8	7
7	No se cumple el criterio de distinción (gravedad) entre infracción administrativa y delito	135	69
8	No se ha probado el resultado típico	109	63
9	No hay dolo	14	14
10	Prescripción	1	1

Figura 27. Motivos de absolución (delitos contra los medios)



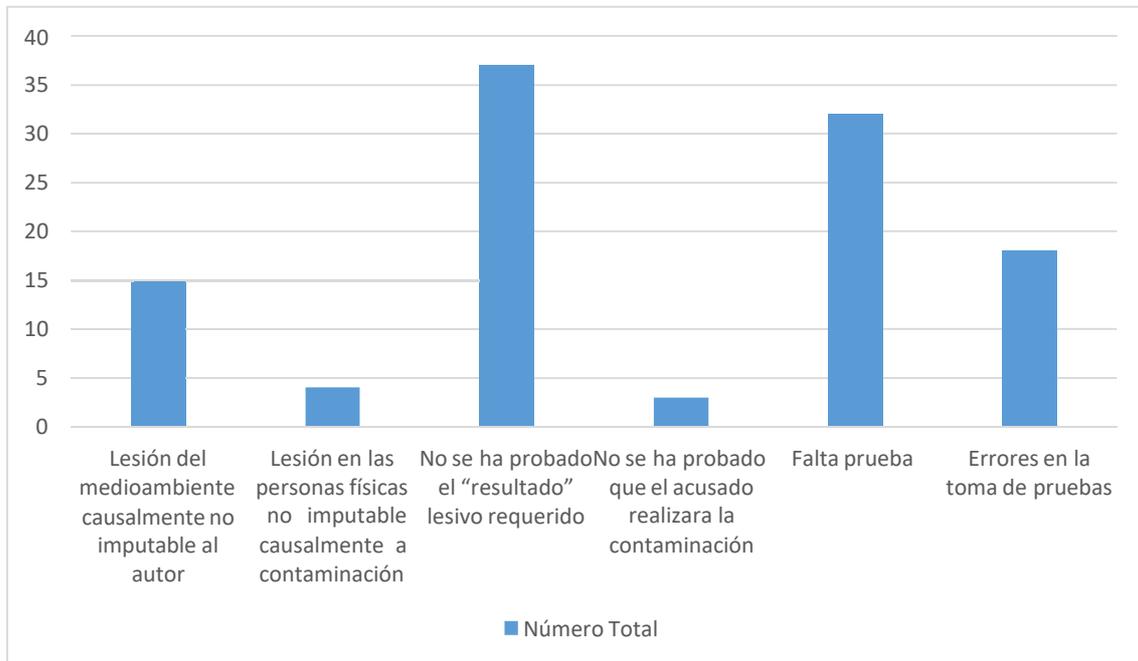
Los resultados muestran la conexión que tiene la redacción de las leyes administrativas que fijan los márgenes para la realización de agresiones lícitas sobre el medio ambiente con el derecho penal ambiental. Así, aunque no son las causas más numerosas, el análisis muestra la influencia que tiene la administración sobre las resoluciones absolutorias por el carácter defectuoso de la normativa administrativa (4), por la falta de actuación normativa (5) o por el incumplimiento de obligaciones ambientales (6).

Ello sucede, por ejemplo, porque la Administración no fue capaz de concretar cuáles eran los niveles de calificación y protección de los espacios afectados (Roj: SAP AL 1123/2017 - ECLI: ES:APAL:2017:1123) o porque el Ayuntamiento no exigió la licencia de actividad (Roj: SAP BU 675/2013 - ECLI: ES:APBU:2013:675).

Por otro lado, el principal motivo de absolución es la insatisfacción del criterio de distinción entre ilícito penal y administrativo. La multitud de interpretaciones sobre el

cumplimiento de este requisito respecto a una misma conducta delictiva demuestra la indeterminación del concepto y la posibilidad de acudir a interpretaciones muy estrictas para no aplicar el delito ambiental.

Figura 28. Motivos - Prueba



Destacan igualmente los «problemas en la prueba». Especialmente preocupantes son los numerosos casos en los que se indica que eran necesarias pruebas adicionales¹²⁵ o que hubo errores en la toma de la prueba¹²⁶. Y ello porque este aspecto puede mostrar un problema de insuficiencia en las inspecciones, de escasez de personal y/o de recursos técnicos y/o económicos o de falta de capacitación técnica.

Finalmente llama la atención los supuestos en los que se absuelve por «falta de dolo», en los que no se sancionó, aunque fuese posible, por imprudencia¹²⁷.

4.2.- RESOLUCIONES ART. 334 CP (FAUNA - ASPECTO BIÓTICO)

Los criterios de búsqueda fueron los siguientes.

- Jurisdicción penal – Todo tipo de resolución.
- Juzgado de lo penal, Audiencia provincial, Tribunal superior de justicia (sala civil y penal), Tribunal Supremo (sala penal).
- Como términos de búsqueda, incluidos en el apartado «texto libre», se han utilizado el número del artículo y las palabras que describen la conducta típica:

¹²⁵ Por ejemplo, porque falta información acerca de la afectación del entorno próximo e inmediato de dicha planta (Roj: SAP TF 1797/2016 - ECLI: ES:APTF:2016:1797) o porque el técnico municipal declara que para demostrar la suposición eran necesarios estudios hidrogeológicos que resultan caros (Roj: SAP M 934/2017 - ECLI: ES:APM:2017:934).

¹²⁶ Por ejemplo, porque los peritos emitieron un informe sin inspeccionar la zona (Roj: SAP M 9243/2014 - ECLI: ES:APM:2014:9243) o porque el sonómetro con el que se efectuaron las mediciones no había sido calibrado (Roj: SAP GC 201/2014 - ECLI: ES:APGC:2014:201).

¹²⁷ Por la vía del art. 331 CP que, como ya se ha indicado, existían con anterioridad a la Directiva sobre Crimen Ambiental, vid supra.

- o 334y«especies amenazadas».
Desde 01/07/2009 hasta 30/06/2019: 92
- o 334y«especies protegidas»¹²⁸.
Desde 1/04/2015 hasta el 30/06/2019: 19

Las 111 resoluciones (incluyen autos y sentencias) encontradas han sido sometidas a los siguientes filtrados:

(1) Se han eliminado 2 falsos positivos (resoluciones sobre otros delitos que recogían los arts. 334-336 CP como ejemplo); 8 resultados irrelevantes (autos que permitían continuar con el proceso); 9 duplicadas.

Total de resoluciones válidas: 92.

(2) Se realizó una primera lectura de las mismas para comprobar si eran absolutorias o condenatorias. Desde el 1 de julio de 2009 hasta el 30 junio 2019: 32 resoluciones condenatorias (34,8%), 60 resoluciones absolutorias (65,2 %).

(3) La estructura de responsabilidad penal escalonada por los ataques contra la fauna obliga al juez a decidir si concurren los requisitos para aplicar los tipos subsidiarios al art. 334 CP, es decir, los arts. 335 y 336 CP. Por este motivo, las 60 resoluciones plantean la absolución respecto a estos tres artículos.

Después del análisis de contenido de las resoluciones se han identificado 20 motivos que han influido en la decisión absolutoria. Estos ítems se pueden organizar en 7 grupos. De este modo la ausencia de aplicación se podía deber a:

Tabla 28. Grupos de motivos de absolución

1	Caza o pesca no vulnera la normativa ambiental.
2	No hay infracción de la normativa administrativa por falta de actuación de la administración. No existía la normativa administrativa cuando se realizó la agresión contra la fauna
3	Desidia de la administración en proteger la zona afectada
4	Falta de precisión de la normativa penal
5	No se cumple el criterio de distinción entre infracción administrativa y delito
6	No se ha probado el resultado típico
7	No concurre dolo

En la siguiente tabla se describen de forma extendida los 19 ítem y el número de resoluciones en los que se mencionaron.

Tabla 29. Grupos de motivos de absolución por subítems y número de veces que ha sido mencionado

GRUPO	MOTIVO	SUMA TOTAL
1	No infringe la normativa administrativa	1
2	No existía la normativa administrativa cuando se realizó la agresión contra la fauna	3

¹²⁸ Se ha usado para evitar no excluir resoluciones que hubieran utilizado la nueva descripción típica del art. 334 CP tras la reforma del CP del 2015.

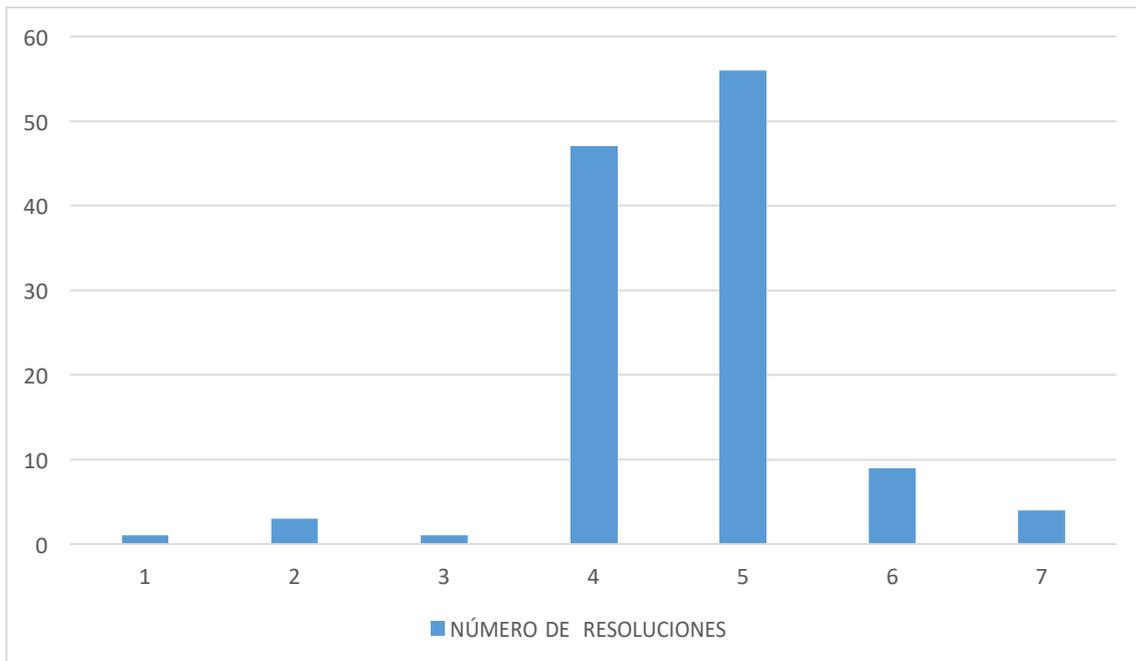
3	Desidia de la administración que no repara/protege la zona contaminada	1
4	Falta de precisión de la normativa penal	4
	Caza no estaba expresamente prohibida	43
	Ambigüedad del concepto «especie amenazada»	20
5	Caza sin autorización no conforma el tipo penal	40
	Agresión no tiene un carácter grave	4
	No es una especie protegida/amenazada	10
	No hay riesgo serio para su conservación	1
	No está en peligro de extinción ni es vulnerable	19
	No destruye o altera gravemente el hábitat	3
	No ha habido tráfico o comercio	1
	No usa instrumentos prohibidos por su eficacia destructiva o no selectiva para la fauna	27
	No es un terreno cinegético sometido a régimen especial	2
	No se ha probado el «resultado» lesivo requerido	3
6	No se ha probado que el acusado realizara la caza o pesca	3
	Falta de prueba	4
	No concurre dolo	4

Para precisar más la información resultante en la siguiente tabla se recoge el número total de veces que se mencionaron los subítems (suma total) y el número de resoluciones en que aparecieron (se suman los subítems del grupo, pero no se cuentan de nuevo cuando coinciden en una sentencia).

Tabla 30. Grupos de motivos de absolución, suma total y número de sentencias

GRUPO	MOTIVOS (GRUPOS GENERALES)	SUMA TOTAL	NÚMERO DE RESOLUCIONES
1	Caza o pesca no vulnera la normativa ambiental.	1	1
2	No existía la normativa administrativa cuando se realizó la caza o pesca.	3	3
3	Desidia de la administración en proteger la zona afectada	1	1
4	Falta de precisión de la normativa penal	67	47
5	No se cumple el criterio de distinción entre infracción administrativa y delito.	107	56
6	No se ha probado el resultado típico.	10	9
7	No hay dolo.	4	4

Figura 29. Motivos de absolución (delitos contra la fauna)



Los principales motivos de absolución en los delitos contra la fauna son el criterio de distinción entre el ilícito penal y la infracción administrativa y la falta de precisión de la legislación penal. No obstante, el análisis también refleja la presencia de otros factores relevantes, relacionados con la actividad inadecuada de la administración (inexistencia de la normativa administrativa, desidia de la administración) y la falta de prueba.

La imprecisión de la legislación penal es un factor que ha condicionado en gran medida la aplicación de la normativa penal. En ocasiones, el aplicador del derecho se refiere de forma expresa a este hecho¹²⁹. En otras se señala que hay problemas de ambigüedad (por ejemplo, en el concepto «especie amenazada»¹³⁰ (en la redacción del tipo anterior a la reforma del 2015) que se puede referir a especies catalogadas de diversa forma) o de redacción confusa (por ejemplo, al exigir que la caza o pesca del espécimen afectado, que no es una especie amenazada o protegida, esté expresamente prohibida¹³¹).

¹²⁹ Vid. por ejemplo SAP M 3471/2019 - ECLI: ES:APM:2019:3471; SAP TE 11/2018 - ECLI: ES:APTE:2018:11.

¹³⁰Roj: SAP CS 1108/2014 - ECLI: ES:APCS:2014:1108: «nos parece evidente que, siguiendo las propias categorías jurídicas empleadas en la normativa extrapenal que complementa el C.P., una cosa son las especies de "interés especial", y otra las especies amenazadas, y que cabe que una especie esté conceptuada como de "interés especial" sin ser especie amenazada; y sin que la genérica e impropia (por imprecisa y generalizadora) denominación del catálogo nacional de especies amenazadas, en el que se incluyen las especies de "interés especial", pueda desfigurar la claridad y la diferenciación de los conceptos» (fd. 2)

¹³¹ Roj: SJP 14/2016 - ECLI: ES:JP:2016:14: «En consecuencia en este procedimientos nos encontramos con la caza de un animal (ciervo), cuya caza con carácter general no está prohibida (está expresamente permitida), en un época no permitida, y sin haber obtenido el permiso especial que permitiría la caza en esta época concreta, conducta atípica al no encontrarnos ante la caza un animal que esté expresamente prohibida, conclusión a la que coadyuva que exista una previsión en la Ley Foral 17/2.005, en su artículo 88.13 donde califica como infracción grave la caza en época de veda y en el artículo 87.4 como infracción leve la caza incumpliendo las limitaciones del Plan de Ordenación Cinegética y de las disposiciones generales sobre vedas, es decir, existe una previsión legal imponiendo una sanción

Sin duda, el principal motivo de absolución, al igual que en el art. 325 CP, es que no se cumple el criterio de distinción con el ilícito administrativo. En este aspecto, destaca el abuso de interpretaciones estrictas de los conceptos «especie amenazada»¹³² (art. 334 CP) o de los «instrumentos prohibidos por su eficacia destructiva o no selectiva» (art. 336 CP)¹³³ que de este modo no se consideran concurrentes; o como se restringe al mínimo el ámbito de aplicación del art. 335 CP al afirmar que la caza sin autorización de una especie cuya caza o pesca que no esté expresamente prohibida siempre será competencia administrativa. Esto es, solo concurre el requisito típico cuando se haya prohibido por vía administrativa la caza/pesca sin posibilidad de autorización, lo que parece más propio de las especies a las que se refiere el art. 334 CP.

También aparecen problemas probatorios en los delitos contra la fauna: las evidencias no prueban el resultado lesivo o que el sujeto realizara la caza o pesca. Igualmente se señala que faltan pruebas o declaraciones¹³⁴, lo que pone de manifiesto como ya se ha señalado con anterioridad que hay un problema de falta de inspecciones, de personal y/o de recursos técnicos y/o económicos o de insuficiente capacitación técnica.

5.- CONCLUSIONES

(1) El núcleo básico del derecho penal ambiental existía en España antes de la adopción de la Directiva sobre Crimen Ambiental. Esta ha funcionado, no obstante, como límite frente a movimientos descriminalizadores y como estímulo para una constante mejora del sistema.

No obstante, la revisión del estado de aplicación y cumplimiento de la Directiva sobre Crimen Ambiental ha puesto de manifiesto la necesidad de llevar a cabo una reforma del marco legal del delito ambiental en España para reducir la fragmentariedad de la normativa administrativa de referencia, aportar una mayor claridad en la redacción de las disposiciones penales, definir con precisión los criterios de distinción entre las infracciones penales y administrativas, conseguir una tipificación suficiente y adecuada de las formas de corrupción pública, incluir la responsabilidad penal de las personas jurídicas en los delitos contra la flora y fauna, incrementar la severidad de las sanciones en los delitos contra la flora y fauna y aumentar, en general, la cuantía de las multas en los delitos ambientales.

(2) Se dispone de información oficial sobre el delito ambiental. Esta permite evaluar el grado de cumplimiento de la normativa penal en España. No obstante, es una información dispersa y

administrativa (cuya graduación no corresponde a este Juzgado) a la conducta que ha quedado probada en este procedimiento, argumento utilizado por las resoluciones citadas, además de otros, para considerar la conducta penalmente atípica» (fd 1.2.2).

¹³² Deben ser especies en peligro de extinción, sensibles a la alteración de su hábitat o vulnerables, excluyendo a aquellas de interés general (según la clasificación que hacía art. 29 de la Ley 4/1989 de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres), vid. p.e. Roj: SAP TO 848/2014 - ECLI: ES:APTO:2014:848. Distinción que desaparece con la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que distingue en su artículo 55 entre especies en peligro de extinción y vulnerables.

¹³³Roj: SAP CO 302/2015 - ECLI: ES:APCO:2015:302: «Desde esta perspectiva es evidente que una pequeña costilla o trampa de alambre que solo puede atrapar pequeños pájaros insectívoros a tenor del cebo aplicado (alúva u hormiga alada), no tiene esa potencialidad destructiva de la que habla la norma» (fd 4).

¹³⁴Roj: AAP BI 1453/2018 - ECLI: ES:APBI:2018:1453A: «en el momento de dictarse la resolución que se recurre, no constaba en la causa a qué especie pertenecían los dos especímenes incautados» (fd 2). Roj: SAP GR 1954/2013 - ECLI: ES:APGR:2013:1954: «el primero es la falta de identificación de la especie que se cazaba o intentaba cazar para poder determinar si su captura está expresamente prohibida; ni en el atestado inicial de la Guardia Civil ni en las ampliaciones posteriores se hace referencia alguna a dicha especie» (fd 1).

heterogénea ya que procede de diversas agencias e instituciones que carecen de una metodología común.

También es una información incompleta porque no se ofrecen datos desglosados sobre los distintos tipos de delito ambiental, no se facilita en todos los años o no se dan todos los datos relevantes. Del mismo modo se considera que esta información es imprecisa y poco sistemática porque no se definen los criterios de agregación y los datos no se organizan en todas las ocasiones distinguiendo las diferentes clases de delitos y las distintas fases de su persecución. Si no se dispone de esta información es imposible desarrollar una política eficaz de prevención y control del crimen ambiental.

Sin embargo, es necesario señalar que los datos reflejan una mejora en el funcionamiento del sistema sancionador penal a lo largo de los últimos 10 años (sobre todo desde el 2012) tanto en la fase de descubrimiento de las agresiones como en la que afecta a la judicialización y condena de las mismas.

Esta mejora se ha manifestado especialmente en las condenas por delitos contra la flora y fauna y contra los animales domésticos. La reforma del 2015, que sanciona formas de conductas imprudentes en los delitos contra la flora y fauna, aumenta y precisa el concepto de maltrato animal, así como una mayor sensibilidad social de las instituciones encargadas de perseguir estos comportamientos (especialmente respecto al maltrato) pueden ser causas de ello.

La presencia de instituciones especializadas en la persecución del delito ambiental, en concreto las Fiscalías de Medio ambiente y el SEPRONA y los diferentes cuerpos de agentes forestales y de medio ambiente puede haber sido uno de los factores que han influido positivamente en esta mejoría.

Se detecta una tendencia a no imponer la pena privativa de libertad o, en todo caso, con una duración inferior a dos años. Cuando se supera este límite, lo que se produce únicamente en los delitos contra los recursos naturales, es habitual que se indulten parcialmente hasta una cuantía igual o inferior a los dos años, lo que facilita que el juez pueda suspender la ejecución.

Aunque actualmente hay una mayor probabilidad objetiva de condena, la probabilidad de cumplimiento de una pena privativa de libertad sigue siendo baja. Ello puede reducir la eficacia disuasoria de la vía penal en la protección ambiental.

(3) Se han identificado diversos motivos por los que se dictan sentencias absolutorias. Hay una coincidencia en gran parte de los motivos de las resoluciones absolutorias para los dos artículos analizados. En ambos, el factor más relevante es que no se cumple el criterio de distinción entre la infracción administrativa y delito¹³⁵.

En los delitos contra los medios destacan además los problemas probatorios, la redacción permisiva de la normativa administrativa y la ausencia de dolo.

En los delitos contra la fauna resaltan igualmente las dificultades probatorias, pero en este caso asume un papel relevante la falta de precisión de la normativa penal como factor que permite interpretaciones estrictas de los tipos que limitan su aplicación.

6. – RECOMENDACIONES

¹³⁵ Se confirma así lo señalado CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019a, p. 13, que viene a destacar el problema existente en la mayor parte de los Estados miembros consistente en que «(...) la distinción entre los sistemas de sanciones administrativas y penales no siempre es muy clara debido a la ausencia de definiciones jurídicas o la falta de claridad de estas».

En función de la descripción de la situación sobre la regulación y persecución del crimen ambiental en España se realizan por los investigadores del presente estudio las siguientes recomendaciones¹³⁶.

6.1.- ESTRATEGIA DE PERSECUCIÓN DEL DELITO AMBIENTAL

1. Es necesaria la adopción de una Política Estratégica de Prevención del Crimen ambiental en la que participen todos los actores implicados en la aplicación y cumplimiento del derecho administrativo ambiental y del derecho penal ambiental a nivel nacional, de comunidades autónomas y local¹³⁷.

2. Para alcanzar los objetivos de protección del medio ambiente a través del derecho penal es necesario que este sea una prioridad de las autoridades responsables, en especial de las que han de velar por la persecución de sus las infracciones.

El desarrollo de una política de prevención del crimen ambiental eficaz exige centrar también la atención en aquellos delitos ambientales que no han tenido un papel prioritario hasta el momento, es el caso de los delitos contra la flora y fauna y los residuos, en particular, su tráfico.

3. Desarrollo de políticas preventivas que superen un modelo simplemente reactivo al delito y que, basadas en el análisis, permita el desarrollo de estrategias policiales orientadas a la resolución de problemas a partir de un diagnóstico de la situación delictiva ambiental, analice las diversas opciones de intervención, utilice de manera eficiente los recursos disponibles y evalúe los resultados e impacto de la intervención.

4. Debe establecerse un sistema de evaluación de la normativa penal ambiental prospectiva, en una fase prelegislativa (identificación de los problemas, definición de los objetivos preventivos, evaluación de alternativas, análisis de viabilidad de las medidas y su potencial efectividad y eficacia), y retrospectiva, sobre la legislación ya vigente (nivel de efectividad, grado de aplicación, nivel de obtención de los objetivos preventivos y efectos colaterales negativos).

5. Necesidad de profundizar en el desarrollo de una estructura organizativa adecuada¹³⁸. La Fiscalía Coordinadora de Medio Ambiente y Urbanismo, el SEPRONA y algunos cuerpos de agentes de medio ambiente o forestales ya son un ejemplo de buen funcionamiento en este sentido, pero habría que profundizar en esta línea con las siguientes medidas: creación de un centro de evaluación de la legislación ambiental y un centro de datos ambientales y de juzgados ambientales; el aumento del nivel de formación y especialización; incremento de los recursos destinados.

6. Aumentar la relación institucional con las ONGs especializadas en la protección del medio ambiente, así como con otras entidades públicas y privadas dedicadas a la protección del medio ambiente y la investigación de las políticas preventivas ambientales¹³⁹.

¹³⁶ Las recomendaciones del apartado 6 no necesariamente son compartidas por SEO/BirdLife.

¹³⁷ En este sentido crítico CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019a, p. 18.

¹³⁸ «El hecho de conceder prioridad a la protección del medio ambiente implica establecer una estructura organizativa de organismos competentes en materia de medio ambiente dotados de las competencias adecuadas para desempeñar sus funciones y de los recursos humanos y presupuestarios adecuados», CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019a, p. 9.

¹³⁹ De especial interés sería el incremento de los acuerdos de colaboración con los centros de investigación que pueden aportar su especialización para el examen de pruebas de especial dificultad técnica. La comunidad académica también podría contribuir a la formulación de las políticas preventivas ambientales.

7. Creación de espacios de encuentro de todos los actores y grupos de interés afectados por las medidas orientadas a la protección del medio ambiente¹⁴⁰. El establecimiento de foros consultivos permanentes en los que se vieran representados haría posible garantizar la transparencia e informar de las propuestas legislativas preventivas, así como escuchar sus posiciones al respecto y desarrollar políticas preventivas ambientales consensuadas.

8. Desarrollo de campañas públicas preventivas institucionales¹⁴¹ que conciencien a la población sobre la gravedad del crimen ambiental e incluyan medidas preventivas y de detección-denuncia que puedan ser adoptadas por la sociedad¹⁴².

6.2.- RECOPIACIÓN DE DATOS SOBRE EL DELITO AMBIENTAL

1. El desarrollo de una política de prevención y control del crimen ambiental mediante la creación de leyes efectivas, eficaces y eficientes requiere datos exhaustivos y precisos sobre los delitos ambientales y todas las fases del proceso de persecución, juicio y cumplimiento de pena.

2. Se considera necesaria la creación de una base de datos especializada en las infracciones administrativas y penales ambientales que responda a una metodología común, así como que interconecte las bases de datos actualmente existentes y que son desarrolladas individualmente por cada uno de los grupos responsables de velar por el cumplimiento del derecho ambiental.

3. Se requiere un órgano que centralice la información sobre el delito ambiental y que establezca una metodología común de recogida y gestión de los datos que permita, además, la interconexión y la interoperabilidad de las distintas bases de datos.

4. Mejora del intercambio de información con ONGs. Estas pueden facilitar datos sobre hechos no detectados y que sirvan de base para ayudar a reducir la cifra negra en las infracciones ambientales.

Análisis FODA sobre Datos disponibles sobre Delitos Ambientales	
Fortalezas	Debilidades
Existen datos estadísticos sobre delitos ambientales provenientes de diversas instituciones. Los datos recogidos permiten evaluar la evolución del delito ambiental.	La información sobre estadísticas no es fácilmente accesible. Los datos y la información que se publica sobre delitos ambientales están fragmentadas en razón de las distintas administraciones responsables. No siempre se han elaborado estadísticas desglosadas por los capítulos de delitos incluidos en el Título XVI. Los datos disponibles dan una información limitada sobre la clase de penas impuestas en los delitos contra el medio ambiente. No existe un órgano que centralice la información y que garantice la interconexión y la interoperabilidad de las distintas bases de datos.

¹⁴⁰Deberían estar representados en estos foros no solo las ONGs en el campo de la conservación y protección ambiental sino también todos los sectores económicos implicados

¹⁴¹Semejantes a las que realiza la DGT. Actualmente el peso en este sentido recae en las ONGs medioambientales.

¹⁴²Aunque se pueden denunciar los hechos llamando, por ejemplo, a la Guardia Civil en el 062, sería recomendable la creación de un número específico y que garantice el anonimato (como sucede en la plataforma Filtrala <https://filtrala.org/>, apoyada por Ecologistas en Acción y Greenpeace).

	<p>No hay datos sobre las personas jurídicas que han sido condenadas por delitos ambientales y las penas impuestas.</p> <p>No existen datos centralizados sobre indultos.</p> <p>No se encuentra información pública sobre el tamaño y evolución de las plantillas de los diversos órganos e instituciones implicadas en la persecución de los delitos ambientales.</p>
Oportunidades	Amenazas
<p>Creación de una base de datos única sobre las infracciones ambientales.</p> <p>Definir y aplicar una metodología común a todas las instituciones implicadas en la recogida y análisis de los datos</p> <p>La información recopilada puede servir para desarrollar políticas preventivas basadas en el análisis de la información.</p> <p>La visibilidad y fácil acceso a los datos sobre el delito ambiental puede generar un debate público sobre este delito.</p> <p>Creación de oportunidades de cooperación con las ONGs.</p> <p>Posibilidad de creación de legislaciones adecuadas para la protección del medio ambiente y/o la corrección de las existentes.</p>	<p>Las instituciones se limiten a realizar informes anuales que repitan fórmulas preestablecidas sin facilitar datos exhaustivos e intercambiables.</p> <p>La información sobre los datos de los delitos ambientales no refleje la realidad criminológica.</p> <p>Se genere la sensación de que la normativa es efectiva y eficaz y que nos enfrentarnos a un problema superado.</p> <p>Se reduzca el grado de transparencia de los datos recopilados por las distintas autoridades responsables españolas.</p>

6.3.- MEDIDAS NORMATIVAS Y EN EL ÁMBITO JUDICIAL

1. Creación de una Ley sobre Infracciones y Sanciones Ambientales que evite parcialmente la fragmentariedad de la normativa sancionadora ambiental y que recoja las clases de infracciones administrativas y penales ambientales, así como sus sanciones (de forma análoga a cómo se hace con el contrabando) según el objeto ambiental protegido (aguas, patrimonio natural y biodiversidad, etc.). Se podría establecer así un sistema de sanciones coherentes y proporcionadas que permita destinar el derecho penal a las formas de agresión más graves y que evite solapamientos estableciendo criterios claros de distinción entre ambos ámbitos normativos¹⁴³.

2. Exigir que las excepciones a la normativa ambiental nacional adoptadas por las CCAA respeten las prohibiciones establecidas por el Derecho de la Unión Europea o por los Tratados internacionales.

3. Esclarecimiento de los criterios de distinción entre las infracciones administrativas y los delitos ambientales¹⁴⁴. Se propone en este último aspecto recurrir a límites cuantitativos¹⁴⁵ que pueden ser organizados según los siguientes criterios en los delitos contra la flora y fauna:

¹⁴³ El Consejo «ha animado a los Estados miembros a que estudien la posibilidad de revisar su legislación nacional en este ámbito y de recogerla en un único texto jurídico», CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019a, p. 55.

¹⁴⁴ El CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019a, p. 13 recomienda a los Estados Miembros que aclaren «(...) la distinción entre delitos y faltas partiendo de criterios precisos previamente

- Valor económico. Una vez sobrepasado un umbral económico un determinado comportamiento ha de ser considerado como constitutivo de un delito ambiental.
- Afectación de una especie. Por su carácter como especie protegida y/o al número de ejemplares afectados¹⁴⁶.
- Reincidencia en las infracciones administrativas.

4. Ampliación del art. 329 CP que recoge formas de corrupción pública no abarcables por la prevaricación genérica, para que alcance las conductas previstas en los delitos contra la flora y la fauna.

5. Ampliar la responsabilidad de las personas jurídicas a los delitos contra la flora y fauna y los delitos relacionados con sustancias nucleares u otras sustancias radioactivas peligrosas.

6. Admitir la responsabilidad penal de las instituciones públicas por delito ambiental y no limitarla exclusivamente al funcionario.

Se recomienda, no obstante, evitar las penas de multas o interdictivas previstas actualmente para las personas jurídicas y establecer que sean sancionadas con penas de amonestación, publicación de sentencia o la obligación de adoptar de forma inmediata medidas para eliminar las consecuencias de la actividad delictiva ambiental.

7. Lograr mayor homogeneidad en los marcos sancionadores. La eficacia de las penas exige establecer en los delitos contra la flora y fauna la multa adicionalmente a la pena de prisión (y no alternativa como se prevé en la actualidad) e incrementar los marcos penales agravados, haciéndolos coincidir con los de los artículos 325 y ss. CP.

Se recomienda, además, añadir también para las personas físicas (en todos los delitos contra el medio ambiente) penas de multas proporcionales al daño (doble al cuádruple), subsidiarias a las penas de las multas por cuotas existentes. Las primeras se impondrán si resulta una cantidad superior a la de estas últimas.

8. Control por parte de los jueces o tribunales de las medidas necesarias para restaurar el equilibrio ecológico perturbado impuestas en sus sentencias a los autores de los hechos¹⁴⁷ tal y como dispone el art. 339 CP.

9. Evitar el automatismo en la concesión de la suspensión de la pena privativa de libertad. Se debe justificar detalladamente que no existe un riesgo de reincidencia y que se ha satisfecho la responsabilidad civil o se ha asumido de forma creíble el compromiso de satisfacer las responsabilidades civiles de acuerdo a la capacidad económica del infractor.

10. Comunicación a la sociedad y, sobre todo, a potenciales sujetos activos, de la información relativa al aumento de la persecución de las conductas y sentencias condenatorias, y la necesidad de incrementar las sanciones y endurecer la concesión de la suspensión de condena.

definidos, de modo que no hubiera dudas acerca de la gravedad de la delincuencia medioambiental».

¹⁴⁵Por ejemplo, se puede decidir que las muestras de aguas tomadas en las que se supere en un 200% los valores límite de contaminación se consideraran siempre una «modificación perjudicial».

¹⁴⁶Por ejemplo, se pueden establecer subgrupos de especies e indicar que la lesión de las que estén en peligro absoluto de extinción siempre será competencia penal. Para el resto de especies la intervención penal se puede hacer depender, según el grado de amenaza a la que están expuestas, que sean más de x especímenes los afectados.

¹⁴⁷Restauración de los ecosistemas afectados por vertidos, incendios, vertederos; retirada de residuos; recuperación de especies objeto de contrabando, caza o pesca y devolución a su medio natural, etc.

11. Elaboración de una guía sobre los criterios aplicables en la formulación de las sentencias sobre delitos ambientales dirigidas a operadores jurídicos. Pueden aportar criterios que permitan superar las discrepancias existentes entre las decisiones adoptadas por los distintos juzgados y tribunales.

Análisis FODA del desarrollo normativo	
Fortalezas	Debilidades
<p>La Constitución Española contempla la posibilidad de proteger el medio ambiente a través del derecho penal.</p> <p>El Código Penal incorporaba delitos ambientales antes de la entrada en vigor de la Directiva sobre Crimen Ambiental.</p> <p>El Código Penal ha sido reformado para incorporar delitos específicos para la transposición de la directiva.</p> <p>El Código Penal da un marco suficiente para la persecución de todas las formas de agresión contra el medio ambiente.</p>	<p>Fragmentariedad de la normativa administrativa a la que se remiten los tipos penales ambientales.</p> <p>Imprecisión de la terminología utilizada en los tipos penales.</p> <p>Falta de claridad en los criterios para distinguir el ilícito penal del administrativo.</p> <p>Escasa severidad de las sanciones en los delitos contra la flora y fauna.</p> <p>Tipificación insuficiente de las formas de corrupción pública y la responsabilidad penal de las personas jurídicas en los delitos contra la flora y fauna</p>
Oportunidades	Amenazas
<p>Clarificación de conceptos abstractos y adopción de reglas claras para distinguir los delitos ambientales de las infracciones administrativas.</p> <p>Reducción de la fragmentariedad y el aumento de la coordinación en el ámbito sancionador.</p> <p>Establecer un mecanismo evaluador de la eficacia de la normativa ambiental.</p>	<p>Priorización de la vía administrativa y reducción de la aplicación de los tipos penales.</p> <p>Falta de persecución de agresiones contra la flora y fauna y el tráfico ilegal (de especies y residuos).</p> <p>Pérdida de efectividad y eficacia de la normativa penal ambiental por la falta de severidad de las sanciones.</p> <p>Incremento de la corrupción pública y tolerancia administrativa.</p>

6.4.- INSTITUCIONES Y RECURSOS DESTINADOS A LA APLICACIÓN DEL DERECHO PENAL AMBIENTAL

1. Necesidad de alcanzar un mayor grado de especialización de los recursos humanos destinados a combatir el crimen ambiental, a través de un proceso de formación continua a lo largo de su carrera profesional¹⁴⁸.

2. Obligatoria especialización de los tribunales y jueces a través de:

- Cursos de formación en derecho ambiental¹⁴⁹.
- Creación de tribunales ambientales mixtos con jurisdicción administrativa y penal¹⁵⁰.

¹⁴⁸ «La formación continua periódica y general, tanto al principio como a lo largo de las carreras – incluida la formación conjunta de las autoridades policiales y judiciales– resulta también esencial para adquirir esa especialización y conocimientos técnicos y para garantizar que el personal pertinente se mantenga constantemente actualizado con respecto a la legislación y a los requisitos de procedimiento en este ámbito, que evolucionan continuamente», CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019a, p. 11.

¹⁴⁹ Tal y como se establece para la Violencia de Género en el art. 47 LIVG.

3. Establecimiento de un cuerpo técnico específico que asesore a los jueces respecto a aquellas cuestiones ambientales de especial complejidad.

4. Creación de una Agencia Nacional del Crimen Ambiental¹⁵¹ encargada de la recogida de datos, valoración de los planes de lucha con la delincuencia ambiental, la evaluación del material prelegislativo y la evolución y propuesta de corrección de la normativa existente¹⁵².

Esta agencia sería la responsable de centralizar las estadísticas necesarias para elaborar la estrategia de prevención y control del delito ambiental y garantizaría la interoperabilidad de las bases de datos de los distintos responsables del cumplimiento del derecho ambiental comprendiendo desde la administración –inspectores, autoridades aduaneras- a todas las fuerzas y cuerpos de seguridad.

5. Creación de una Ley de Seguridad Ambiental que regule y coordine la actuación de agentes de medio ambiente y los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado.

6. Dotar a los cuerpos y fuerzas de seguridad del Estado y a los agentes de medio ambiente y forestales encargados de la lucha contra el delito ambiental de los recursos personales, materiales y técnicos adecuados para el desarrollo de políticas preventivas basadas en el análisis y que le permita aplicar las adecuadas estrategias policiales¹⁵³.

Análisis FODA Instituciones y recursos	
Fortalezas	Debilidades
<p>Existencia de una Fiscalía especializada.</p> <p>Existencia de una Red Nacional de Fiscales Especialistas de Medio ambiente.</p> <p>Existencia de cuerpos especializados para la persecución del delito ambiental a nivel estatal y autonómico: SEPRONA, Policía Nacional, Ertzaintza, Mossos d'Esquadra.</p> <p>Existen cuerpos de agentes de medio ambiente y forestales en las 17 CCAA.</p> <p>El SEPRONA coopera y participa activamente en EUROPOL y EnviCrimeNet.</p> <p>El SEPRONA participa en proyectos europeos como TECUM, sobre estandarización de métodos de</p>	<p>No existe una especialización en el derecho sancionador ambiental por parte de jueces y magistrados.</p> <p>No hay una formación reglada, obligatoria y continua para jueces, fiscales y fuerzas y cuerpos de seguridad.</p> <p>Los jueces españoles tienen una participación limitada en las redes europeas e internacionales de cooperación, en particular en el Foro de Jueces para el Medio Ambiente de la Unión Europea</p> <p>La falta de priorización de la lucha contra los delitos ambientales reduce los recursos disponibles para la persecución de los delitos ambientales.</p>

¹⁵⁰ Por ejemplo, los Juzgados de Violencia sobre la Mujer (al menos uno para cada partido judicial) se crearon mediante la introducción del art. 87 bis en la LOPJ, por el art. 43 LIVG.

¹⁵¹ Semejante a la figura del Observatorio sobre la Violencia Doméstica y de Género, creado en el 2002 por acuerdo entre el CGPJ, el Ministerio de Justicia y el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

¹⁵² Sería una respuesta adecuada a la necesidad indentificada por el Consejo de la Unión Europea de adoptar y dar cumplimiento a una estrategia nacional de lucha contra la delincuencia ambiental de manera que se «(...) asignen las funciones de coordinación para la ejecución de dicha estrategia a un único organismo o entidad o a una única estructura cooperativa, y que se aseguren de su actualización y revisión de manera periódica mediante un enfoque basado en el análisis del riesgo, para de esa manera tener en consideración la evolución y las tendencias pertinentes y las amenazas en materia de delincuencia medioambiental», CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA 2019a, p. 20.

¹⁵³ CompStat, Hot Spots, Predictive y Smart Policing.

<p>investigación de crímenes ambientales.</p> <p>Existen servicios de aduanas, guardas forestales que entre sus competencias suman la persecución de infracciones administrativas y penales.</p> <p>Existen expertos y peritos adscritos a la Sala de Fiscalía (unidad adscrita y unidad técnica).</p> <p>Los responsables de la aplicación y cumplimiento del derecho penal disponen de las herramientas de investigación necesarias para detectar los delitos ambientales y, a su vez, obtener las pruebas necesarias para conseguir condenas.</p> <p>La Fiscalía de medio ambiente adopta instrucciones para la información y formación de los fiscales ambientales.</p> <p>La Fiscalía de medio ambiente organiza cursos de formación abiertos a la participación de jueces, fiscales y fuerzas y cuerpos de seguridad.</p> <p>La Fiscalía de medio ambiente participa y coopera activamente en las redes internacionales y europeas de fiscales.</p> <p>La Fiscalía y el SEPRONA disponen de los laboratorios del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.</p>	<p>No existe una institución nacional que centralice la recogida de datos sobre el crimen ambiental y evalúe la legislación penal ambiental.</p> <p>Existen conflictos de competencias entre agentes de medio ambiente de las CCAA y losCCFFSS.</p>
<p><i>Oportunidades</i></p>	<p><i>Amenazas</i></p>
<p>Creación de una Agencia nacional Ambiental.</p> <p>Creación de una jurisdicción mixta penal y administrativa para el enjuiciamiento de la legislación ambiental.</p> <p>Creación de una Ley de Seguridad Ambiental que organice la actuación de agentes de medio ambiente y FFSS</p>	<p>Aplicación limitada de la normativa penal ambiental por su dificultad técnica.</p> <p>Reducción en los niveles de descubrimiento y condena del crimen medio ambiental por la falta de recursos de personal, materiales y técnicos adecuados.</p> <p>Diseño de estrategias de lucha contra el crimen ambiental menos eficaces al carecer de datos estructurados y mecanismos de evaluación adecuados.</p>

Bibliografía

- ALENZA GARCÍA, J.F. (2002), "Las sanciones administrativas y penales en materia ambiental: Funciones y problemas de articulación", en Corcoy Bidasolo (dir.): *Derecho penal de la empresa*, Pamplona.
- ARROYO ALFONSO, M. S. (2018), "Apuntes sobre la "administrativización" del derecho penal del medio ambiente", en *Actualidad Jurídica Ambiental*, n. 83, pp. 1 y ss.
- BLANCO CORDERO, I., (2015), "Artículos 334-337bis CP", en Gómez Tomillo (dir.): *Comentarios Prácticos al Código Penal*, IV, Cizur Menor.
- BRANDÁRIZ GARCÍA, J.A. (2003), "Cuestiones derivadas de la concurrencia del derecho penal y del derecho administrativo en materia de tutela del medio ambiente", en *Anuario da Facultade de Dereito da Universidade da Coruña*, n. 7, pp. 155 y ss.
- BRANDÁRIZ GARCÍA, J.A. (2011), "Los delitos relativos a la protección de la flora, fauna y animales domésticos: art. 335", en Faraldo Cabana, Puente Aba (coords.): *Ordenación del territorio, patrimonio histórico y medio ambiente en el Código penal y la legislación especial*, Valencia.
- BRUFAO CUIRIEL, P. (2019), *Comercio de flora y fauna: aplicación en España de la Convención CITES*, Madrid.
- CARMONA SALGADO, C. (2013), "Incidencias de la Reforma Penal de 2010 en los Delitos contra los Recursos Naturales y el Medio Ambiente", en Álvarez García; Cobos Gómez de Linares; Gómez Pavón; Manjón-Cabeza Olmeda; Martínez Guerra (dirs.): *Libro Homenaje al Prof. Luis Rodríguez Ramos*, Valencia.
- CASTAÑO MARTÍNEZ, E. J. (2016), *Aplicación de la criminología a la investigación penal medioambiental en la Comunidad Valenciana (1997-2012)*, Alicante.
- CATERINI, M. (2017), *Delitos contra el medio ambiente y principios penales*, Valencia.
- COMISIÓN EUROPEA (2015), *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: The European Agenda on Security*, Estrasburgo. www.cepol.europa.eu/sites/default/files/european-agenda-security.pdf
- COMISION EUROPEA (2019), The EU Environmental Implementation Review. Spain, Bruselas. https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report_es_en.pdf.
- CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2019a), *Informe final sobre la octava ronda de evaluaciones mutuas sobre la delincuencia medioambiental, Doc. 14065/19 LIMITE*, Bruselas. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14065-2019-INIT/es/pdf>
- CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2019b), *Evaluation report on the eighth round of mutual evaluations "The practical implementation and operation of European policies on preventing and combating environmental crime" - Report on Spain*, 6601/1/19 REV 1, Bruselas, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6601-2019-REV-1/en/pdf>¹⁵⁴
- CORCOY BIDASOLO, M. (2002), "Protección penal del medioambiente: legitimidad y alcance. Competencia penal y administrativa en materia de medioambiente", en Corcoy Bidasolo (dir.): *Derecho penal de la empresa*, Pamplona.
- CORCOY BIDASOLO, M. (2015), "De los Delitos contra los Recursos Naturales y el Medio Ambiente", en Corcoy Bidasolo; Mir Puig (dirs.): *Comentarios al Código Penal. Reforma LO 1/2015 y LO 2/2015*, Valencia.
- DEFENSOR DEL PUEBLO (2019), "Algunos problemas producidos por la contaminación atmosférica", *Separata del volumen II del Informe anual 2018*, Madrid. https://www.defensordelpueblo.es/wp-content/uploads/2019/07/Separata_contaminacion_atmosferica.pdf

¹⁵⁴ Las citas de los textos originales se realizan según la versión en español (coincide la paginación) CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2019), *Informe de evaluación sobre la octava ronda de evaluaciones mutuas «Aplicación práctica y funcionamiento de las políticas europeas de prevención y lucha contra la delincuencia medioambiental - Informe sobre España*, DOC 14065/1 LIMITE, Bruselas.

DE LA BODEGA, D.; CANO, C.; AYERZA, P.; MÍNGUEZ, E. (2016), *El veneno en España. Evolución del envenenamiento de fauna silvestre (1992-2017)*, SEO/BirdLife y WWF, Madrid. http://awsassets.wwf.es/downloads/veneno_en_espana_2016.pdf

DE LA CUESTA AGUADO, P.M. (2010), "Reforma de los delitos relativos a la energía nuclear y radiaciones ionizantes (art. 343 y 345)", en Alvarez García; González Cussac (dirs.): *Comentarios a la Reforma Penal de 2010*, Valencia, pp. 411 y ss.

DE LA HERRÁN RUIZ-MATEOS, S. (2020), "Luces y sombras de la transposición al ordenamiento español de la directiva 2008/99/CE, relativa a la protección del medio ambiente mediante el Derecho penal", en *Revista penal*, n. 45, pp. 33 y ss.

DE LA MATA BARRANCO, N. (2005), "Delitos contra el medioambiente: accesoriidad administrativa", en *Estudios de Derecho judicial*, n. 75, pp. 9 y ss.

DE LA MATA BARRANCO, N. (2010), "Protección penal del ambiente", en Serrano-Piedecabras; Demetrio crespo (dirs.): *Cuestiones actuales de derecho penal empresarial*, Madrid.

DE VICENTE MARTINEZ, R. (2018), *Derecho penal del medio ambiente*, Madrid.

DEL MORAL GARCÍA, A. (2004), "Aspectos problemáticos en los delitos contra el Medioambiente", en Granados Pérez (dir.): *Problemas derivados de la delincuencia medioambiental*, Estudios de Derecho Judicial, n. 52, pp. 131 y ss.

DELGADO GIL, A. (2020), *Delitos urbanísticos y contra el medio ambiente*, Madrid.

ENEC, *Legal recommendations to eliminate illegal killing and taking of birds*, 2015, Madrid. http://www.lawyersfornature.eu/wp-content/uploads/2016/04/LEGAL-RECOMMENDATIONS_IKB_ENEC_SEO_BirdLife.pdf

ESTEVE PARDO, J. (2017), *Derecho del medio ambiente*, 4. ed., Madrid-Barcelona-Buenos Aires- Sao Paulo.

FAJARDODEL CASTILLO, T., (2015), *Organised Crime and Environmental Crime: Analysis of International Legal Instruments*, EFFACE Project.

FAJARDO DEL CASTILLO, T. (2016a) "The EU Action to Protect the Environment in Kosovo and to Fight Environmental Crime", en Sollund; Stefes; Germani (Eds.): en *Fighting Environmental Crime in Europe and Beyond: The Role of the EU and Its Member States*, Palgrave MacMillan, Londres.

FAJARDO DEL CASTILLO, T. (2016b) "The European Union's Approach in the Fight against Wildlife Trafficking: Challenges Ahead", en *Journal of International Wildlife Law and Policy* 01/2016; 19(1), pp. 1 y ss.

FAJARDO DEL CASTILLO, T. (2016c), *Study on Wildlife Crime in Spain*, Bruselas.

FAJARDO DEL CASTILLO, T. (2017a) "Transnational environmental crime: a challenging problem but not yet a legal concept", en *Völkerrechtsblog*, pp. 1 y ss.

FAJARDO DEL CASTILLO, T. (2017b), "European Environmental Law and Environmental Crime: An Introduction", en Farmer; Fauré; Vagliasindi (Eds.): *Environmental Crime in Europe*, Oxford.

FAJARDO DEL CASTILLO, T. (2018), "El Plan de Acción Español contra el Tráfico Ilegal y el Furtivismo Internacional de Especies Silvestres", en *Revista General de Derecho Animal y Estudios Interdisciplinarios de Bienestar Animal / Journal of Animal Law & Interdisciplinary Animal Welfare Studies*, n.1, pp. 1 y ss.

FAJARDO DEL CASTILLO, T.; FUENTES OSORIO, J.L. (2015), *The Aznalcollar and the Kolontar Mining Accidents: Criminal Responsibility of Operators and Administrations. A Case Study compiled as Part of the EFFACE Project*, Granada. http://ecologic.eu/sites/files/publication/2015/efface_the_aznalcollar_and_kolontar_mining_accidents_0.pdf

FAJARDO DEL CASTILLO, T.; FUENTES OSORIO, J.L.; RAMOS TAPIAS, I.; VERDÚ BAEZA, J. (2015), *Fighting Environmental Crime in Spain: A Country Report. Study in the framework of the EFFACE research project*, Granada. https://www.ecologic.eu/sites/files/publication/2015/efface_fighting_environmental_crime_in_spain.pdf

- FARALDO CABANA, P. (2010), "El delito de establecimiento de depósitos o vertederos de residuos peligrosos, con especial referencia al proyecto de reforma de 13 de noviembre de 2009", en *Revista Catalana De Dret Ambiental*, vol. I – n. 1, pp. 1 y ss.
- FERNÁNDEZ MOLINA, E.; VICENTE MARTÍNEZ, R.; MONTAÑÉS RODRÍGUEZ, J.; GÓMEZ INIESTA, D. (2014), "Los datos oficiales de la delincuencia: valoración del alcance de los datos de la Fiscalía como indicador del volumen delictivo", en *Estudio Penales y Criminológicos*, vol. XXXIV, pp. 1-39.
- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, P. (2011), La investigación e "imputación policial" en los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente, Barcelona.
- FISCALÍA GENERAL DEL ESTADO (2018), *Memoria*, Madrid.
- FUENTES OSORIO, J.L. (2010), "¿Delito medioambiental como delito de lesión?", en *Revista catalana de dret ambiental*, vol. I, n. 2, pp. 1 y ss.
- FUENTES OSORIO, J.L. (2011), "La creación de depósitos o vertederos del art. 328.1 CP: ¿acto preparatorio?", en *Cuadernos de política criminal*, n. 103, pp. 133 y ss.
- FUENTES OSORIO, J.L. (2012), "Accesoriedad administrativa y delito ecológico", en Arana García; Mercado Pacheco; Pérez Alonso; Serrano Moreno (dirs.): *Derecho, globalización, riesgo y medio ambiente*, Valencia.
- FUENTES OSORIO, J.L. (2017a), "Environmental Criminal Law in Spain", en Farmer; Faure; Vagliansindi (Eds.): *Environmental Crimen in Europe*, Oxford.
- FUENTES OSORIO, J.L. (2017b), "La «irresponsable» catástrofe ecológica de Aznalcóllar", en Medina Cuenca (coord.): *Luces y sombras de la reforma penal y procesal penal en Iberoamérica. Libro homenaje al Prof. Dr. Ignacio F. Benítez Ortúzar*, La Habana.
- FUENTES OSORIO, J.L. (2019), "El retorno de Sísifo: Las cláusulas de significación y su indeterminación en los delitos medioambientales. El caso de Alemania", en *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología (RECPC)*, 21-23, 2019, pp. 1 y ss.
- GARCÍA ALVAREZ, P.; LÓPEZ PEREGRÍN, M.C. (2013), "Los delitos contra la flora, la fauna y los animales domésticos: Análisis doctrinal y jurisprudencial con referencia a la reforma introducida por la LO 5/2010, de 22 de junio", en *Revista electrónica de ciencia penal y criminología*, n. 15, pp. 1 y ss.
- GARCÍA MOSQUERA, M. (2019), "Relevancia penal del furtivismo marino: el delito de marisqueo ilegal", en *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 21-18, pp. 1 y ss.
- GARCÍA RUIZ, A. (2016), "Responsabilidad penal de las personas jurídicas: el nuevo artículo 31 bis del Código Penal y su aplicación a los delitos ecológicos", en *Revista de derecho Penal y Criminología*, n. 2, pp. 2 y ss.
- GARCIA RUIZ, A. (2017), *Green Criminology. El ruido: un intruso en el Derecho Penal medioambiental*, Madrid.
- GARCÍA URETA, A. (2016), "Potestad Inspectoral y Medioambiente: Derecho de la Unión Europea y algunos Datos sobre las Comunidades Autónomas", en *Actualidad Jurídica Ambiental*, n. 54, pp. 1 y ss.
- GERSTETTER, C. et al. (2016), *Environmental Crime and the EU. Synthesis of the Research Project "European Union Action to Fight Environmental Crime" (EFFACE)2*, Berlin. ecologic.eu/sites/files/publication/2016/efface_synthesis-report_final_online.pdf
- GONZÁLEZ URIEL, D. (2017), "Dificultades en la sanción de los delitos contra el medio ambiente", en García Goldar; Ammerman Yebra (dirs.): *Propostas de modernización do dereito*, Santiago de Compostela.
- GÓRRIZ ARROYO, E. M. (2015), "Delitos contra los Recursos Naturales y el Medio Ambiente", en González Cussac (dir.): *Comentarios a la Reforma del Código Penal de 2015*, 2. ed., Valencia.
- GREENPEACE (2010), *Destrucción a toda costa*, Madrid. www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/100709-04.pdf
- GREENPEACE (2013), *Destrucción a toda costa*, Madrid. www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/costas/DTC%202013.pdf

GRUPO DE ESTUDIOS DE POLÍTICA CRIMINAL (2014), *Una Alternativa a Algunas Previsiones Penales Utilitarias*, Valencia.

HAVA GARCÍA, E. (2008), "Delitos relativos a la protección de la flora y fauna: diez años de vigencia", en Quintero Olivares; Morales Prats (coords.): *Estudios de Derecho ambiental: libro homenaje al profesor Josep Miquel Prats Canut*, Valencia.

JAVATO MARTÍN, A. M., "Artículo 332 CP", en Gómez Tomillo (dir.): *Comentarios Prácticos al Código Penal*, IV, Cizur Menor.

JIMÉNEZ DE PARGA Y MASEDA, P. (2010), "La protección del medio ambiente mediante el Derecho penal: comentario a la Directiva 2008/99/CE del Parlamento y del Consejo de 19 de noviembre de 2008", en *Revista General de Derecho Europeo*, n. 22, pp. 1 y ss.

LÓPEZ RAMÓN, F. (2012), "Retrospectiva de la Crisis Ambiental en el Estado de las Autonomías", en *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, 23, pp. 17 y ss.

LOZANO CUTANDA, B. (2016), "Derecho ambiental: algunas reflexiones desde el derecho administrativo", en *Revista de Administración Pública*, n. 200, pp. 409 y ss.

LOZANO CUTANDA, B.; ALLI TURRILLAS, J.C. (2015), *Administración y legislación ambiental*, 8. ed., Madrid.

LYNCH, M.; LONG, M.; STRETESKY, P.; BARRET, K. (2017), *Green Criminology. Crime, Justice and the Environment*, Oakland.

MARQUÈS I BANQUÉ, M. (2015), "Delitos relativos a la protección de la flora, fauna y animales domésticos", en Quintero Olivares (dir.): *Comentarios a la Reforma Penal del 2015*, Cizur Menor.

MARQUÈS I BANQUÉ, M. (2016), "De los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente", en Quintero Olivares (dir.): *Comentarios a la parte especial del Derecho penal*, 10. ed., Cizur Menor.

MARTÍN GARCÍA, B. (2017), *La protección penal del medio ambiente y su relación con la seguridad pública y los derechos fundamentales*, Madrid.

MARTÍN LORENZO, M. (2018), "Delitos relativos a la ordenación del territorio y la protección del patrimonio histórico y del medio ambiente", en Molina Fernández (coord.): *Memento Práctico Penal*, Madrid.

MARTÍNEZ-BUJÁN PÉREZ, C. (2019), *Derecho penal económico y de la Empresa*, 6. ed., Valencia.

MATA Y MARTÍN, R. M. (2015), "Artículo 328 CP", en Gómez Tomillo (dir.): *Comentarios Prácticos al Código Penal*, IV, Cizur Menor.

MATALLÍN EVANGELIO, A. (2015), "Protección Penal de la Biodiversidad", en González Cussac (dir.): *Comentarios a la Reforma del Código Penal de 2015*, 2. ed., Valencia.

MATELLANES RODRÍGUEZ, N. (2008), *Derecho penal del medio ambiente*, Madrid.

MENDO ESTRELLA, A. (2009), *El Delito Ecológico del art. 325.1 del Código Penal*, Valencia.

MENDOZA BUERGO, B. (2005), "El delito ecológico: configuración típica, estructuras y modelos de tipificación", en Barreiro (dir.): *Estudios sobre la protección penal del medioambiente en el ordenamiento jurídico español*, Granada.

MESTRE DELGADO, E. (2015), "Delitos relativos a la ordenación del territorio y la protección del patrimonio histórico y el medio ambiente", en Lamarca Pérez (coord.): *La parte especial del Derecho penal*, 3. ed. Madrid.

MILIEU Ltd (2012), *Evaluation Study on the Implementation of Directive 2008/99/EC on the Protection of the Environment through Criminal Law by Member States. National Report for Spain*, Bruselas. ec.europa.eu/justice/criminal/files/environment/nr_es_redacted_en.pdf

MITSILEGAS, V.; FITZMAURICE, M.; FASOLI, E.; FAJARDO DEL CASTILLO, T. (2015), *Analysis of International Legal Instruments Relevant to Fighting Environmental Crime*. EFFACE Project, Londres. https://www.ecologic.eu/sites/files/publication/2015/efface_analysis_of_international_legal_instruments.pdf

- MONTANER FERNÁNDEZ, R. (2010), "Delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente", en Ortiz de Urbina (coord.): *Memento experto. Reforma Penal 2010*, Madrid.
- MORALES PRATS, F. (2008), "Delito de contaminación ambiental: análisis del art. 325.1. La relación entre Derecho penal y Derecho administrativo ambiental", en Quintero Olivares; Morales Prats (coords.): *Estudios de Derecho ambiental: libro homenaje al profesor Josep Miquel Prats Canut*, Valencia.
- MORALES PRATS, F. (2016), "De los delitos relativos a la protección de la flora, fauna y animales domésticos", en Quintero Olivares (dir.): *Comentarios a la parte especial del Derecho penal*, 10. ed., Cizur Menor.
- MUÑOZ CONDE, F.; LÓPEZ PEREGRÍN, C.; GARCÍA ÁLVAREZ, P. (2015), *Manual de Derecho penal medioambiental*, Valencia.
- MUÑOZ LORENTE, J. (2007), "Los delitos relativos a la flora, fauna y animales domésticos: o de cómo no legislar en Derecho Penal y cómo no incurrir en despropósitos jurídicos", en *Revista de derecho penal y criminología*, n. 19, pp. 309 y ss.
- MUÑOZ LORENTE, J. (2008), "La modificación de los delitos relativos a la flora, fauna y animales domésticos operada por la Ley orgánica 15/2003, de 25 de noviembre, de reforma del Código penal", en Quintero Olivares; Morales Prats (coords.): *Estudios de Derecho ambiental: libro homenaje al profesor Josep Miquel Prats Canut*, Valencia.
- MUÑOZ LORENTE, J. (2010), "Los Delitos contra el medio ambiente en el proyecto de reforma del Código Penal del año 2009: análisis crítico y propuestas de cara a los debates parlamentarios", en *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, n. 73, pp. 59 y ss.
- OCHOA FIGUEROA, A. (2013), *Ilícito penal e ilícito administrativo en el ámbito del medioambiente: especial consideración de la tutela del agua*, Madrid.
- OLMEDO CARDENETE, M. (2015), "Principales Novedades introducidas por la LO 1/2015, de 30 de marzo, en los Delitos contra el Medio Ambiente, Flora, Fauna y Animales Domésticos", en Morillas Cueva (dir.): *Estudios sobre el Código Penal Reformado*, Madrid.
- OLMEDO CARDENETE, M. (2016a), "Delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente", en Morillas Cueva (dir.): *Sistema de Derecho penal español. Parte Especial*, Madrid.
- OLMEDO CARDENETE, M. (2016b), "Delitos relativos a la protección de la flora, fauna y animales domésticos", en Morillas Cueva (dir.): *Sistema de Derecho penal español. Parte Especial*, Madrid.
- ORTIZ DE URBINA GIMENO, I. (2016), "Responsabilidad penal de las personas jurídicas (sección 1)", in Ortiz de Urbina Gimeno (coord.): *Memento penal y Económico de la Empresa*, margs. 1300 y ss.
- PAREDES CASTAÑÓN, J.M. (2008), "La accesoriadad administrativa de la tipicidad penal como técnica legislativa: efectos políticos y efectos materiales", en Quintero Olivares; Morales Prats (coords.): *Estudios de Derecho ambiental: libro homenaje al profesor Josep Miquel Prats Canut*, Valencia.
- PAREDES CASTAÑÓN, J.M. (2013), *La justificación de las leyes penales*, Valencia.
- PORTILLA CONTRERAS, G. (2008), "La protección penal del derecho al medio ambiente y los derechos económicos-sociales en un periodo de crisis del Derecho y del Estado de Derecho", en Quintero Olivares; Morales Prats (coords.): *Estudios de Derecho ambiental: libro homenaje al profesor Josep Miquel Prats Canut*, Valencia.
- PUENTE ABA, L. M. (2011), "Los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente", en Faraldo Cabana (dir.): *Ordenación del territorio, patrimonio histórico y medio ambiente en el Código penal y la legislación especial*, Valencia.
- QUINTERO OLIVARES, G. (2008), "Bien jurídico, derecho público subjetivo y legitimación del Derecho penal ambiental", en Quintero Olivares; Morales Prats (coords.): *Estudios de Derecho ambiental: libro homenaje al profesor Josep Miquel Prats Canut*, Valencia.
- QUINTERO OLIVARES, G. (2013), *Derecho penal ambiental*, Valencia.
- QUIRÓS RODRÍGUEZ, J.M. (2014), "El papel del SEPRONA en la prevención e investigación de los delitos contra el medio ambiente y los recursos naturales", en *Foro de formación y estudios medioambientales*

del Poder Judicial en la Comunidad autónoma andaluza: Encuentro sobre integrantes de la Carrera judicial y fiscal sobre delitos ambientales, pp. 1 y ss.

RAMOS VÁZQUEZ, J.A. (2011), "Los delitos relativos a la protección de la flora, fauna y animales domésticos: art. 332 a 334", en Faraldo Cabana; Puente Aba (coords.): *Ordenación del territorio, patrimonio histórico y medio ambiente en el Código penal y la legislación especial*, Valencia.

RANDO CASERMEIRO, P. (2010), *La Distinción entre el Derecho Penal y el Derecho Administrativo Sancionador*, Valencia.

REGIS PRADO, L. (2008), "El ambiente como bien jurídico penal: aspectos conceptuales y delimitadores", en *Revista Penal*, n. 22, pp. 109 y ss.

Revista de derecho Penal y Criminología, ISSN 0034-7914, Nº. 2, 2017, págs. 84-86

RODRÍGUEZ FERRÁNDEZ, S. (2013), "La ¿evaluación? De las normas penales en España", en *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 15-07, pp. 1 y ss.

RODRÍGUEZ FERRÁNDEZ, S. (2016a), "Efectividad, eficacia y eficiencia de la ley penal", en *Revista de derecho Penal y Criminología*, n. 7, pp. 134 y ss.

RODRÍGUEZ FERRÁNDEZ, S. (2016b), *La evaluación de las normas penales*, Madrid.

RODRÍGUEZ MEDINA, M.M. (2014), *Justificación y necesidad de la tutela jurídico-penal del medio ambiente en el derecho de la Unión Europea y en el derecho español*, Madrid,

ROLDAN BARBERO, H. (2003), "Detección e investigación de los delitos ecológicos", en *Eguzkilore, Cuaderno del instituto Vasco de Criminología*, n. 17, pp. 57 y ss.

RUIZ ARIAS, M. (2018), *La responsabilidad penal de las empresas en los atentados medio ambientales*, Salamanca.

RUIZ ARIAS, M. (2020), *Delito de contaminación básico: atribución de responsabilidad a la empresa*, Valencia.

SARRABAYROUSE, E. (2008), *Medio ambiente y Derecho Penal*, Buenos Aires.

SERRANO TÁRRAGA, M. D.; SERRANO MAÍLLO, A.; VÁZQUEZ GONZÁLEZ, C. (2017), *Tutela Penal Ambiental*, 3. ed., Madrid.

SILVA SÁNCHEZ, J.M.; MONTANER FERNÁNDEZ, R. (2012), *Los delitos contra el medio ambiente*, Barcelona.

SINA, S.; GERSTETTER, C.; PORSCHE, L.; ROBERTS, E.; SMITH, L. O.; KLAAS, K.; FAJARDO DEL CASTILLO, T. (2016), *Wildlife Crime*, Bruselas.
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570008/IPOL_STU\(2016\)570008_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570008/IPOL_STU(2016)570008_EN.pdf)

SOTO DELGADO, P. (2016), "Determinación de sanciones administrativas: disuasión óptima y confinamiento de la discrecionalidad del regulador ambiental", en *Anuario de Derecho Público*, n. 1, pp. 374 y ss.

TERRADILLOS BASOCO, J. (2008), "Protección penal del medio ambiente. Jurisprudencia e intuición", en Quintero Olivares; Morales Prats (coords.): *Estudios de Derecho ambiental: libro homenaje al profesor Josep Miquel Prats Canut*, Valencia.

TORRÉS ROSEL, N.; MARQUÉS BANQUÉ, M. (2016), *Study on the implementation of Directive 2008/99/ec on the Protection of the Environment Through Criminal Law*. https://www.eufje.org/images/docPDF/Study-on-the-implementation-of-Directive-2008_99_ENEC_SEO_BirdLife_May2016.pdf

UNEP, *Environmental Rule of Law*, 2019.
https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y

VERCHER NOGUERA, A. (2018a), "Aspectos procesales de los delitos contra el medio ambiente", en *Revista jurídica de Castilla y León*, n. 46, pp. 187 y ss.

VERCHER NOGUERA, A. (2018b), "El medio ambiente y la necesidad de coordinación policial como forma de investigación eficaz en el ámbito penal", en *Diario La Ley*, n. 9239.

VERDÚ BAEZA, J. (2011), "Tribunal Europeo de Derechos Humanos - TEDH Sentencia de 28.09.2010 (Gran Sala), Mangouras c. España, 12050/04: «Artículo 5.3 CEDH. Proporcionalidad de medidas cautelares en delitos ecológicos» Las sentencias «ambientalistas» del TEDH", en *Revista de Derecho Comunitario Europeo*, n. 39, pp. 503 y ss.

WHITE, R.; HECKENBERG, D. (2014), *Green Criminology*, Londres.

ZAPICO BARBEITO, M. (2011), "Los delitos relativos a la protección de la flora, fauna y animales domésticos: art. 337", en Faraldo Cabana; Puente Aba (coords.): *Ordenación del territorio, patrimonio histórico y medio ambiente en el Código penal y la legislación especial*, Valencia.

B. Estudo sobre o caráter dissuasivo, eficaz e proporcional das sanções penais impostas em Portugal por crimes contra o meio ambiente e sua adaptação à Diretiva 2008/99/CE relativa à proteção do meio ambiente através do direito penal.

O *sentencing* do crime de danos contra a natureza

(art. 278º do Código Penal)

Relatório elaborado no âmbito do Protocolo entre a SPEA e a Escola de Criminologia – Faculdade de Direito da Universidade do Porto no marco da Ação A.1. do projeto LIFE Nature Guardians – Minimize the Incidence of Environmental Crimes

Equipa permanente

Rita Faria – Investigadora principal Pedro

Sousa

Jorge Quintas

José N. Cruz

Investigadores colaboradores

Ana Isabel Alentejo Ana

Luísa Pereira Joaquim

Rogério

Conteúdo	2
Introdução	3
O crime de danos contra a natureza: dados estatísticos (1998-2018)	7
Metodologia do presente estudo	13
Resultados	16
Caracterização dos arguidos	16
Caracterização dos delitos	18
Identificação pelos órgãos de polícia criminal e investigação criminal	20
O processo penal	22
Decisão judicial	25
Preditores da decisão judicial	30
Síntese dos resultados	33
Conclusões	34
Anexo 1	37
Anexo 2	46

INTRODUÇÃO

Tem havido crescente interesse da Criminologia sobre os crimes ambientais e os danos sobre espécies não humanas e ecossistemas. A constatação da necessidade de estudar as causas e motivações dos infratores, bem como o funcionamento da reação formal (incluindo dos vários elementos dos sistemas de justiça criminal) e dos mecanismos de compliance ou autorregulação das atividades e entidades potenciadoras de danos à natureza tem conduzido ao aumento dos trabalhos ditos de Criminologia Verde (Green Criminology). Este ramo da criminologia procura especificamente e de forma crítica, através de abordagens multidisciplinares e multi-metodológicas, alertar para as limitações do uso de definições legalistas sobre o que deve ou não ser considerado crime contra o ambiente, bem como para a posição tendencialmente antropocêntrica que caracteriza a intervenção penal na tutela do bem **'ambiente'**. Em alternativa, propõe uma abordagem centrada no reconhecimento da variedade de danos ecológicos (mas não só) produzidos pela atividade humana e, especificamente, pela atividade produtiva de empresas e ocupações profissionais legítimas no âmbito das atuais sociedades de consumo. A Criminologia Verde procura ainda demonstrar de que modo tais danos ou riscos se estendem globalmente impactando os países do sul global mais desfavorecidos, as populações socialmente excluídas e de que modo, ainda, o dano ambiental tem repercussões noutros problemas sociais e económicos, como sejam formas de crime convencionais (ex. crime organizado), desemprego e deslocações migratórias (em virtude do esgotamento de recursos naturais), ou o aprofundamento das desigualdades e crises sociais (ex. decorrente do confronto entre ativistas na proteção do ambiente e políticas de repressão destes movimentos sociais) ou, no geral, **'insegurança ambiental'** (South, 2015).

Os objetos da Criminologia Verde têm incluído: o tráfico de espécimes ou produtos de vida selvagem, os maus tratos e abusos de animais, a poluição por parte das empresas, ou o crime organizado e económico em torno da eliminação de resíduos ou da exploração de recursos naturais. Do ponto de vista do estudo ao controlo destes danos, a Criminologia Verde tem procurado analisar os sistemas de compliance com as regras e legislação ambiental, a eficácia da deteção pela polícia e agências de fiscalização de crimes ambientais, ou a aplicação de sanções (penais, administrativas ou outras) às infrações à legislação ambiental, bem como a influência que stakeholders como as ONGs têm sobre o fenómeno criminal e sobre a aplicação da lei. A literatura tem ainda reconhecido as limitações metodológicas na realização deste tipo de investigações empíricas (Lynch, Barrett, Stretesky, & Long, 2017), mormente pelas lacunas nos dados oficiais de infrações, o facto de poderem estar ligados a atividades consideradas legítimas e economicamente úteis, a dificuldade em aceder a amostras de infratores, ou os obstáculos decorrentes de se tratarem (a maior parte das vezes) de crimes de vitimação difusa ou onde a vítima (o ambiente, elementos da fauna ou da flora, ecossistemas) não pode auxiliar na recolha de dados. No entanto, tal não tem impedido o crescimento do corpo de literatura devotado aos tópicos da Criminologia Verde.

O presente projeto de investigação insere-se neste ramo da Criminologia no sentido em que procura descrever as práticas de sentencing – aplicação de sentenças – dos tribunais portugueses ao crime de danos contra a natureza, previsto e punido pelo art. 278º do código penal português. A opção por este tipo de crime em particular, sem abarcar o restante de ilícitos previstos no ordenamento português que tutelam o ambiente como bem jurídico (incluindo os crimes de incêndio florestar – art. 274º - ou de poluição – art. 279º) deve-se a várias opções estratégicas: 1. desde logo, pelo interesse demonstrado pela SPEA nas atividades de captura e comercialização de aves ou destruição dos seus habitats, criminalizadas precisamente pelo art. 278º; 2 - por razões de exequibilidade e rigor metodológico, estreitando o foco de análise nas

sentenças para aquele crime e permitindo uma análise mais exaustiva no tempo disponível para o estudo; 3 – porque a própria organização do sistema de justiça criminal separa este daqueles e outros crimes ambientais; 4 – a própria organização dogmática do Código Penal Português, que trata separadamente os vários crimes ambientais transpostos para o ordenamento jurídico português; 5 - pela necessidade de elaborar um olhar analítico autónomo sobre o crime de danos contra a natureza que, socialmente, tem sido alvo de menor preocupação face a, por exemplo, os crimes de incêndio florestal.

No tocante especificamente aos estudos sobre o sentencing dos crimes contra o ambiente, a literatura internacional é ainda escassa (eventualmente devido à falta de dados disponíveis - Preston e Donnelly, 2008). No entanto, os estudos existentes têm referido um endurecimento progressivo das sentenças – incluindo a previsão da ameaça de pena de prisão –, bem como uma abertura do leque de atos criminalizados em países como os EUA (Lundin, 2011; Billiet e Rousseau, 2014). Na Europa, no entanto, a tendência parece ser a da opção pela pena de multa, em detrimento da pena de prisão – os dados existentes sugerem que esta última é aplicada a crimes mais graves e indivíduos ou empresas reincidentes, ao passo que as multas usualmente aplicadas na Europa são-no a infratores primários e por crimes menos graves (Billiet e Rousseau, 2014) No entanto, os autores duvidam da eficácia dissuasora da pena de prisão para alguns crimes ambientais e sugerem formas alternativas de prevenção, como sejam através da educação.

Além do mais, inquéritos à opinião pública revelam que os participantes preferem penas alternativas à prisão para certos crimes contra o ambiente – as justificações oferecidas andam em torno do menor custo, da vontade de não retirar o infrator da sua comunidade e profissão, bem como da perceção de existirem penas mais dissuasoras do que a prisão (Lundin, 2011). Quanto ao tipo de sanção aplicadas, os trabalhos empíricos revelam que, por exemplo, na Flandres, 3 em cada 4 arguidos são condenados, maioritariamente a pena de multa (95% das condenações) com valores que estão, em média, nos 3787 Euros para pessoas singulares e 14569 Euros para pessoas coletivas na primeira instância. Quando as penas de prisão são aplicadas (exclusivamente ou juntamente com a pena de multa), a grande maioria não excede os 6 meses e mais de metade são suspensas na sua execução (Billiet e Rousseau, 2014). Quando se comparam as sentenças aplicadas a crimes contra o ambiente com as sentenças aplicadas aos crimes convencionais (por exemplo, contra a propriedade), os resultados sugerem que as penas aplicadas aos primeiros são efetivamente mais lenientes e leves (Cochran, Lynch, Toman, Shields, 2018).

Este trabalho é também, no melhor do nosso conhecimento, o primeiro trabalho de análise de sentenças sobre um dos tipos de crimes contra o ambiente presente no ordenamento jurídico, e um dos primeiros no âmbito da Criminologia Verde realizado em Portugal, pelo que os resultados aqui apresentados abrem um necessário precedente no estudo dos danos e crimes ambientais no nosso país.

No âmbito do presente projeto de investigação em colaboração com a SPEA, foram ainda realizadas as seguintes atividades: um workshop no X Congresso de Ornitologia sobre “O papel das ONGs na prevenção e deteção do crime contra o ambiente”, que segue também em anexo. bem como a seguintes apresentação no âmbito da conferência anual da European Society of Criminology: “The sentencing of crimes against the environment in Portugal”, Pedro Sousa Rita Faria, José Cruz, and Jorge Quintas.

Referências bibliográficas

Billiet, C. e Rousseau, S. (2014). How real is the threat of imprisonment for environmental crime ?. *European Journal of Law and Economics*, **37**(2), 183-198

Cochran, J.C., Lynch, M.J., Toman, E.L. e Shields, R.T. (2018). Court sentencing patterns for environmental crimes: is there a 'green' gap in punishment? *Journal of Quantitative Criminology*, **34**(1), 37-66

Lundin, L.A. (2011). Sentencing trends in environmental law: an 'informed' public response. *Fordham Environmental Law Review*, **5**(1), 43-102

Lynch, M. J., Barrett, K. L., Stretesky, P. B., & Long, M. A. (2017). The Neglect of Quantitative Research in Green Criminology and Its Consequences. *Critical Criminology*, **25**(2), 183-198.

Preston, B.J. e Donnelly, H. (2008). Establishment of an environmental crime sentencing database in NSW'. *Criminal Law Journal*, **32**, 214-238

South, N. (2015). Anticipating the Anthropocene and greening criminology. *Criminology & Criminal Justice*, **15**(3), 270-276.

O CRIME DE DANOS CONTRA A NATUREZA: DADOS ESTADÍSTICOS (1998- 2018)

As Estatísticas da Justiça (Ministério da Justiça, 2019) apresentam dados dos registos realizados pelas polícias e entidades de apoio à investigação relativamente ao crime de danos contra a natureza (Art. 278.º CP) cometidos desde 1998, em termos nacionais, por distritos, bem como em termos dos suspeitos, pessoas singulares e pessoas coletivas.

A média nacional de 11,02 delitos registados, no período compreendido entre os anos 1998 e 2018, período de referência do presente estudo, por cada 100 000 habitantes, é acompanhada por uma relativamente elevada dispersão entre os vários distritos (DP=12,34, CVR=112%), variando aquele indicador entre 4,90 delitos em Évora e os 47,36 delitos em Beja (Tabela 1).

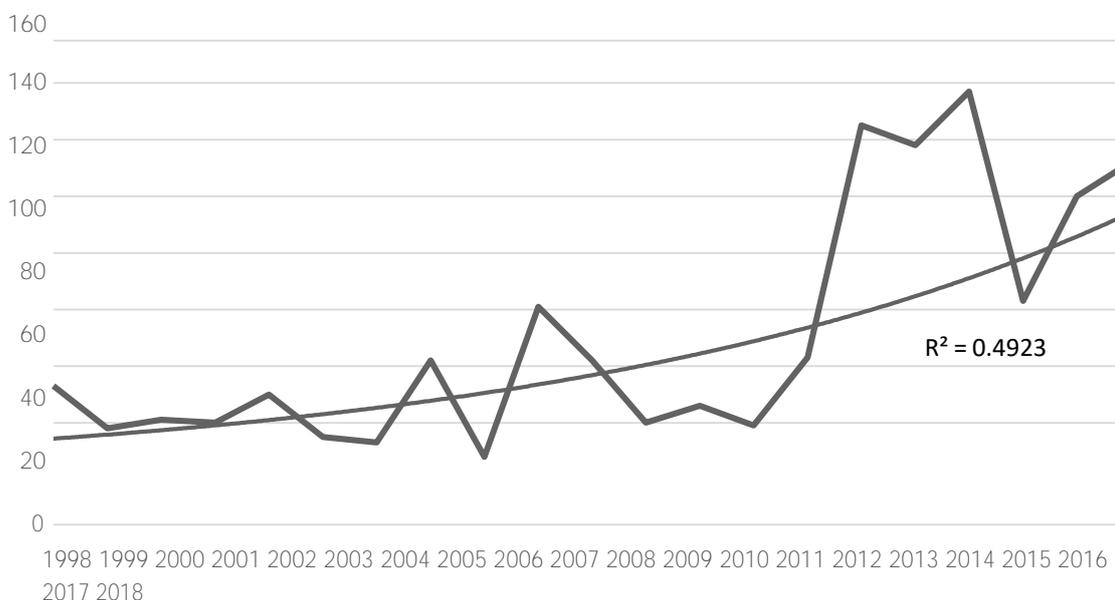
Tabela 1 – Danos contra a natureza – crimes registados entre 1998 e 2018

Distrito	Crimes registados	Por 100 000 hab.
Aveiro	55	7,77
Beja	71	47,36
Braga	49	5,80
Bragança	22	16,61
Castelo Branco	37	19,43
Coimbra	142	33,77
Évora	8	4,90
Faro	54	34,72
Guarda	0	0,00
Leiria	97	20,81
Lisboa	161	7,19
Portalegre	13	11,31
Porto	148	8,21
Santarém	31	6,92
Setúbal	82	9,61
Viana do Castelo	21	8,71
Vila Real	51	25,24
Viseu	24	6,47
Açores	n.a.	n.a.
Madeira	n.a.	n.a.
Portugal	1066	11,02

Fonte: Ministério da Justiça (2019). Cálculos próprios.

Ao longo do período temporal em referência, o número de crimes por danos contra a natureza registado pelas polícias tem vindo a aumentar. Com algumas oscilações, é clara uma tendência de crescimento no número de delitos registados. De um total de 33 casos em 1998 passou-se para 112 casos em 2018, perfazendo um total de 1066 no período (Figura 1).

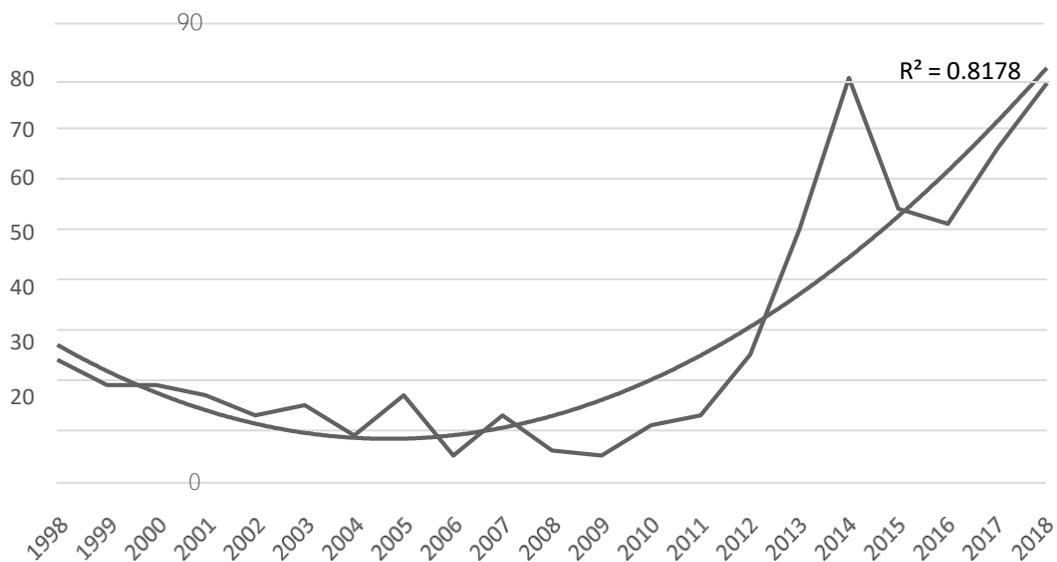
Figura 1 – Crimes por dano contra a natureza (registados entre 1998 - 2018)



Fonte: Ministério da Justiça (2019). Cálculos próprios. Legenda: R2, numa linha de tendência, mede a qualidade de ajustamento da linha estimada à série temporal. Neste caso, significa que cerca de 49% da evolução da variável é captada pela linha de tendência.

Ainda que nem sempre seja possível identificar os suspeitos da prática deste tipo de crimes, dados das Estatísticas de Justiça (Ministério da Justiça, 2019) permitem observar uma tendência igualmente crescente no número de pessoas singulares presumivelmente envolvidas nos crimes – de total de 24 suspeitos em 1998, passou-se para um total de 79 suspeitos em 2018 (Figura 2), perfazendo um total de 591 suspeitos em todo o período, a que se somam 25 suspeitos na forma de pessoas coletivas, distribuídos pelos últimos 6 anos do período de referência.

Figura 2 – Suspeitos (pessoas singulares) conhecidos (registados entre 1998 - 2018)



Fonte: Ministério da Justiça (2019). Cálculos próprios. Legenda: R², numa linha de tendência, mede a qualidade de ajustamento da linha estimada à série temporal. Neste caso, significa que cerca de 81% da evolução da variável é captada pela linha de tendência.

A análise das estatísticas disponíveis permite ainda perceber que, para o crime de danos contra a natureza, é a Guarda Nacional Republicana (GNR) a principal entidade notadora, seguida pela Polícia de Segurança Pública (PSP) (Tabela 2).

Tabela 2 - Entidade Notadora para o crime de danos contra o ambiente

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ASAE													8
PSP	3	7	4	...	15	6		4	...	3	...	6	11	15	25	13	19
Polícia Municipal																3	31	...	4	...
Polícia Judiciária			
Polícia Marítima										9	...	5
GNR	37	22	23	32	26	25	26	45	22	70	48	28	31	29	50	113	76	117	55	72
Polícia Judiciária Militar																...				
Guarda Florestal								5	...											

Fonte: Ministério da Justiça (2019).

Já na fase de registo seguinte, na fase de julgamento, os dados estatísticos revelam que o número de processos findos nos tribunais judiciais de 1ª instância (2007-2017) não ultrapassa a fasquia dos 15 (Figura 3), com um número de arguidos sempre abaixo da vintena (Figura 4) e ainda menor número de condenados (Figura 5).

Figura 3 – processos crime findos nos tribunais judiciais de 1ª instância (2007-2017)

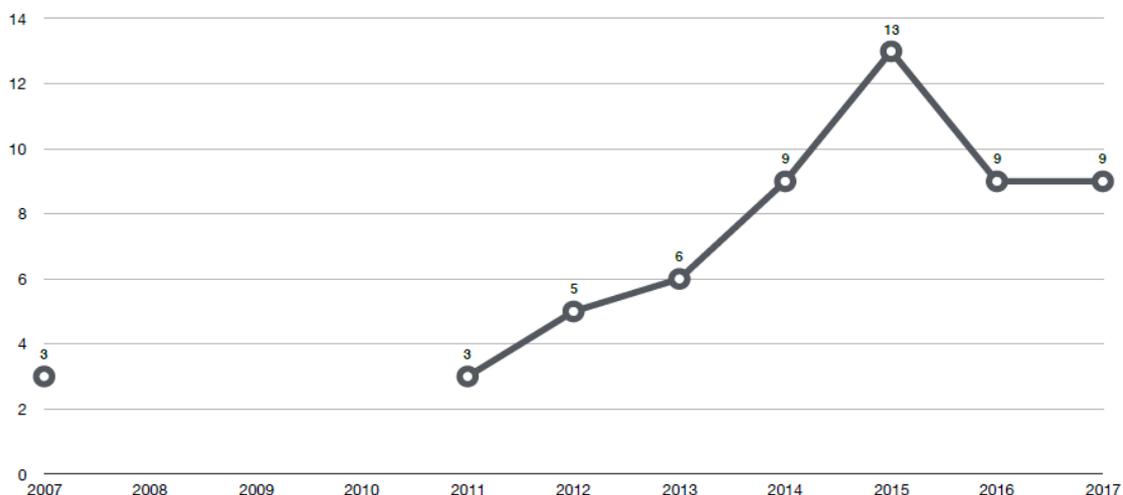


Figura 4 – arguidos em processos crime (1998-2017)

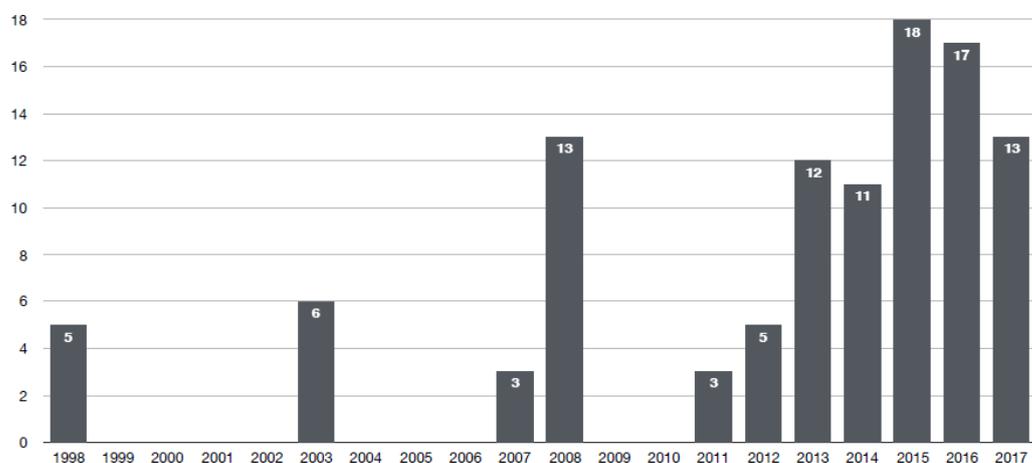
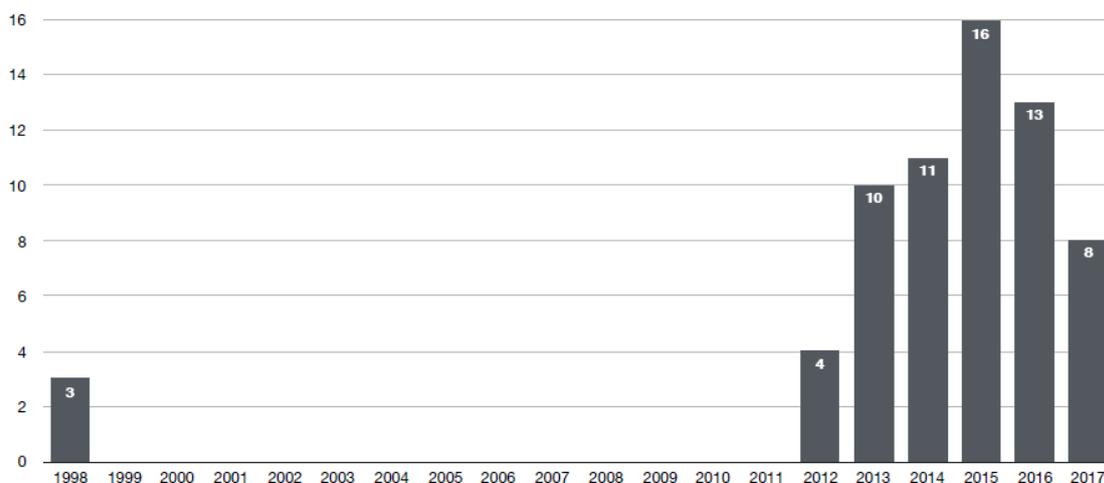


Figura 5 – condenados em processos crime (1998-2017)



Apesar de um aparente aumento da preocupação pelo fenómeno, indiciado principalmente pelo aumento no número de crimes registados pelas polícias, há uma série de cautelas a ter na interpretação dos resultados provenientes destas estatísticas oficiais da criminalidade.

- i. as estatísticas oficiais revelam apenas as infrações detetadas e reportadas ao sistema de justiça, especialmente às entidades com tarefas de fiscalização/policiamento. No fundo, e à semelhança do que acontece com outras infrações (à exceção de crimes mais **'visíveis'** como sejam homicídios ou furto de automóvel), será de presumir que existem infrações não detetadas e não reportadas àquelas entidades, as chamadas **'cifras negras'** e que, por conseguinte, acrescem em número não determinado aos dados apresentados acima;
- ii. à semelhança de outras infrações, e devido ao chamado **'efeito funil'**, é usual que haja uma gradual diminuição do número de situações e pessoas processadas pelo sistema de justiça à medida que se avança para estados ulteriores desse mesmo processo (da deteção policial, para a investigação criminal, para uma efetiva acusação e, finalmente, para uma condenação). **Efetivamente, os órgãos de polícia criminal, usualmente considerados estar 'à entrada do sistema' registam números que vão diminuindo progressivamente em virtude do normal funcionamento do processo judicial, como sejam situações em que não é deduzida acusação e que, portanto, chegam ao fim sem transitar para julgamento.** As razões para a não dedução de acusação podem ser variadíssimas e não possuímos, neste momento, dados quantitativos que permitam estimar qual a mais frequente no caso do crime de danos contra a natureza;
- iii. as estatísticas oficiais são amplamente omissas quanto às características registadas dos suspeitos e arguidos. Dos dados existentes, apenas ficamos a saber que, recorrentemente, a grande maioria dos suspeitos identificados pela polícia tem mais de 24 anos e é do género masculino;

- iv. do mesmo modo, as estatísticas oficiais não contemplam informação sobre o tipo de pena aplicada aos indivíduos condenados;
- v. são igualmente omissas acerca das características da vítima ou da situação de vitimação, v.g. o que se torna ainda mais problemático no crime em apreço por inexistir uma vítima (humana) identificável e com atuação no processo.

Estas e outras omissões impõem, portanto, o uso de outras metodologias que permitam a produção de evidência científica sobre: características dos arguidos e dos condenados, tipo de pena e quantum de pena aplicada; espécies vitimadas; tempos processuais; etc. São estas lacunas que o estudo que se apresenta de seguida procura ultrapassar.

METODOLOGÍA DO PRESENTE ESTUDO

O estudo empírico desenvolvido procurou realizar uma análise quantitativa a uma amostra das sentenças aplicadas em Portugal ao crime de danos contra a natureza. Procurou-se também saber quais os fatores legais e extralegais a influenciar quer a decisão (de condenar ou absolver), quer a medida da decisão condenatória (o tipo e a quantidade de pena aplicada no caso de condenações).

Para tal, uma pesquisa prévia nas Estatísticas da Justiça permitiu obter uma primeira e provisória listagem dos processos entrados, por comarca, nos tribunais portugueses. A pesquisa revelou a inexistência de dados para algumas comarcas, eventualmente devido ao não registo por causa do respeito do segredo estatístico (menos de 3 processos por ano por comarca). Estas comarcas foram retiradas da amostra e, no fundo, selecionaram-se as seguintes comarcas para a recolha de dados: Porto, Braga, Coimbra, Lisboa e Faro. Para cada uma das comarcas, foram realizados contactos por correio e por telefone, pedindo-se autorização ao respetivo Juiz Presidente para acesso à listagem oficial dos processos por crime de danos contra a natureza e subsequente acesso ao processo físico, nomeadamente às sentenças e respetiva decisão, para recolha dos dados.

O processo de acesso aos dados foi especialmente moroso em virtude de vários fatores: demora na resposta por parte de alguns dos tribunais; a dispersão territorial dos tribunais das várias comarcas; alguns erros de identificação nas listagens oficiais, que identificavam como crime de danos contra a natureza processos por outros crimes (ex. crime de dano comum, ou crimes de poluição); greves de funcionários judiciais; uma quase inexistência de processos em formato eletrónico mas, antes, maioritariamente em suporte papel, muitas vezes compostos por extensos volumes e apensos; o grande volume de dados que foi necessário recolher, enviar e armazenar, entre outros desafios.

As sentenças judiciais que compuseram a amostra foram, então, alvo de uma análise de conteúdo através da aplicação de um instrumento de recolha de informação – ou grelha de análise (ver Anexo 1). Este permitiu sistematizar quantitativamente

informação previamente qualitativa, em função de diferentes categoria, em concreto: **características da “vítima” (ex. espécie, estado de conservação, danos estimados);** características do(s) infrator(es) (ex. pessoa singular ou coletiva, situação profissional, rendimentos estimados); dados relativos ao processo penal (ex. o tipo de processo, modo de deteção do crime, meios de prova usados); características da decisão (condenação ou absolvição, tipo de pena aplicada em caso de condenação, existência de crimes conexos); e fundamento da decisão (ex. consideração de atenuantes ou agravantes, considerações sobre a gravidade das consequências). De tal exercício de análise resultou a constituição de uma base de dados que inclui elementos caracterizadores da identificação do delito, do processo, do crime (fatores contextuais, objeto do crime), dos presumíveis infratores, da investigação criminal, da decisão judicial incluindo a pena aplicada e a sua fundamentação. A informação contida na base de dados foi depois sujeita a análise estatística descritiva e inferencial, por recurso ao software IBM SPSS Statistics v25.

Amostra obtida

O respeito por critérios de rigor metodológico, nomeadamente pelo segredo estatístico, levou a que a amostra fosse constituída pelas decisões judiciais decretadas em tribunais das Comarcas de Porto, Braga, Coimbra, Lisboa e Faro. Da análise foram excluídos processos que se encontravam ainda em fase de inquérito e relativamente aos quais não existia sentença. Também não foram incluídos no presente estudo quatro processos que se encontravam, à data da recolha da informação, a coberto do segredo de justiça.

Tabela 3 – Distribuição dos processos por ano e comarca (1998 - 2018)

		Comarca do Tribunal responsável pela sentença					Total	
		Porto	Braga	Coimbra	Lisboa	Faro		
Ano da prática do crime	1998			1			1	
	2002			2			2	
	2003			1			1	
	2009	1					1	
	2011	2					2	
	2012			2		1	3	
	2013	5		4			9	
	2014	2	1	4			7	
	2015	6	1		1		8	
	2016	3					3	
	2017	5	1				6	
	2018	3					3	
	Omisso				3	1	2	6
	Totais	N	27	3	17	2	3	52
	%	51,9%	5,8%	32,7%	3,8%	5,8%	100%	

Assim, a amostra relevante para este estudo é constituída por 52 sentenças (Tabela 3) que incorporam decisões judiciais sobre 76 arguidos (Tabela 4). Com um arguido contam-se 42 sentenças, com dois arguidos contam-se 4 sentenças e com quatro arguidos contam-se 3 sentenças. A amostra inclui ainda uma sentença com 3 arguidos, uma sentença com 5 arguidos e uma outra com 6 arguidos.

Tabela 4 – Distribuição dos arguidos por ano e comarca (1998 - 2018)

		Comarca do Tribunal responsável pela sentença					Total
		Porto	Braga	Coimbra	Lisboa	Faro	
	1998			1			1
	2002			2			2
	2003			4			4
	2009	1					1
	2011	2					2
Ano da prática do crime	2012			6		3	9
	2013	5		5			10
	2014	3	1	4			8
	2015	6	1		4		11
	2016	4					4
	2017	5	1				6
	2018	3					3
	Omisso			8	5	2	15
Totais	N	29	3	30	9	5	76
	%	38,2%	3,9%	39,5%	11,8%	6,6%	100%

Muito embora Porto e Coimbra tenham quase o mesmo peso na amostra em matéria do número de arguidos (38,2% e 39,5%, respetivamente), é no Porto que está o maior o número de processos tramitados. Em termos de tribunais, é o do Porto Local- Bolhão o que se apresenta com mais processos (23,1%) e relacionado com mais arguidos (17,1%), seguindo-se o Tribunal Judicial de Cantanhede em termos de arguidos (14,5%) e o Tribunal de Pequena Instância Criminal do Porto em termos de processos (15,4%). Como tribunal com menor expressão surge o de Santo Tirso (1,3% dos processos e 1,9% dos arguidos).

RESULTADOS

A análise de conteúdo realizada às sentenças que integram a amostra permitiu a sistematização de informação relativa ao órgão de polícia criminal que detetou o delito, a caracterização do processo, do crime, dos presumíveis infratores, do processo de investigação criminal, da decisão proferida pelos tribunais incluindo a pena e a sua fundamentação com referência a fatores considerados atenuantes e agravantes. Complementarmente à análise de estatística descritiva, o recurso a estatística inferencial procurou identificar relações entre características pessoais, contextuais e medida concreta da pena aplicada. De seguida apresentam-se os resultados mais relevantes para estas dimensões.

1. Caracterização dos arguidos

No que respeita às características sociodemográficas dos arguidos-pessoas singulares (N=74), 72 são do género masculino (apenas 2 mulheres na amostra obtida), com idade a variar entre os 20 e os 75 anos e uma média de 47,9 anos, isto é, pertencendo maioritariamente ao escalão etário compreendido entre os 45 e os 64 anos. Quanto às habilitações literárias dos arguidos, ainda que existam lacunas nos dados, a grande parte dos indivíduos apenas concluiu o 1º ciclo (35% do total) ou o 2º ciclo (30%). São, maioritariamente, casados ou em união de facto (58,9%) e quase todos de nacionalidade portuguesa (91,9%). Em termos de perturbações físicas e mentais, foram assinaladas a quatro arguidos/as: incapacidade física da mão esquerda; jogo patológico; HIV; história de acidente vascular cerebral. Apenas dois arguidos são pessoas coletivas.

Em termos de enquadramento laboral, a quase totalidade da amostra desempenha funções no setor secundário (47,4%) ou no setor terciário (43,9%). No entanto, cerca de 45,9% dos/arguidos/as encontrava-se na situação de empregado/a. O rendimento mensal estimado pelo tribunal varia entre 178,15 Euros e 1180 Euros, com uma média de 501,24 Euros. No entanto, dos dados existentes, metade dos indivíduos não auferem mais de 480,50 Euros por mês, o que é, note-se, um pouco acima do valor praticado em 2018 para o indexante de apoios sociais. Todos os dados podem ser consultados na Tabela 5.

Tabela 5 – Características sociodemográficas dos arguidos (pessoas singulares) (N=74)

	N	%
Sexo		
Masculino	72	97,3
Feminino	2	2,7
Idade ^a		
≤ 25	3	4,1
26-44	25	33,8
45-64	40	54,1
≥ 65	6	8,1
Habilitações literárias		
Sem habilitações	2	10,0
1.º Ciclo	7	35,0
2.º Ciclo	6	30,0
3.º Ciclo	2	10,0
Ensino Secundário	1	5,0
Ensino Superior	2	10,0
Omissos	54 (73,0%)	
Estado civil		
Solteiro/a	17	23,3
Casado/a ou união de facto	43	58,9
Divorciado/a ou separado de facto	11	15,1
Viúvo/a	2	2,7
Omissos	1 (1,4%)	
Nacionalidade		
Portuguesa	68	91,9
Outra	6	8,1
Doenças físicas		
Incapacidade física mão esquerda	1	25,0
Portador de vírus HIV	25	25,0
História de AVC	25	25,0
Jogo patológico	8	25,0
Situação Profissional		
Empregado/a	28	45,9
Desempregado/a	25	41,0
Reformado/a	8	13,1
Omissos	13 (17,6%)	
Setor de atividade		
Primário	5	8,8
Secundário	27	47,4
Terciário / serviços	25	43,9
Omissos	17 (23,0%)	
Rendimentos		
< IAS (2018) ^b	12	40,0
≥ IAS(2018)	18	60,0
Omissos	44 (59,5%)	

^a Idade do/a arguido/a varia entre os 20 e os 75 anos, com média de 47,9 anos (DP=12,409).

^b IAS – Indexante de apoios sociais (valor em 2018: 428,90 Euros). Rendimento mensal varia entre 178,15 Euros e 1180,00 Euros, com média de 501,24 Euros (DP=229,22 Euros)

Em termos de contacto com o sistema de justiça criminal, 2/5 da amostra apresentavam história de cometimento de crimes de natureza diversa (e.g., condução sob efeito de álcool, detenção de arma proibida, injúrias, ofensas corporais). De entre esses indivíduos, 28,6% apresentavam registo criminal por crime por danos contra a natureza, sendo, portanto, reincidentes no mesmo tipo de crime (Tabela 6).

Tabela 6 – Antecedentes criminais dos arguidos (pessoas singulares) (N=74)

	N	%
Não reincidentes na criminalidade	41	59,4
Reincidentes na criminalidade	28	40,6
Registo criminal no mesmo tipo de crime	8	28,6
Omissos	—	5 (6,8%)

2. Caracterização dos delitos

Na amostra, mais de metade dos processos dizem respeito a crimes ocorridos em zona urbana (51,9%), seguindo-se crimes cometidos em oceanos ou cursos de água (26,9%). Os atos parecem ter ocorrido maioritariamente durante a manhã (59,1%) e madrugada (20,5%).

Na sua maioria, os crimes foram cometidos sobre espécies de fauna (82,7%) especialmente sobre aves/ovos (46,2% das sentenças), mas também peixes e sobretudo meixão (34,6% das sentenças). Em 20 casos, as espécies objeto do delito foram consideradas como estando em alto risco de extinção ou 45 sob proteção declarada (como espécie protegida) (Tabela 7 e Lista 1).

A informação sobre a gravidade do dano causado, estimada em termos do quantitativo significativo / não significativo das perdas de espécimes, foi encontrada em trinta e nove sentenças. Apurou-se que, em cerca de 3/4 dos casos (a que correspondem cerca de 60% dos arguidos), o crime foi caracterizado como ofensa contra número não significativo de espécimes impactados.

Os crimes ocorreram, em grande maioria, por via de captura e detenção para venda de espécies (75% dos processos a que correspondem 69,7% dos arguidos); a extração de inertes é a segundo modo mais frente de execução do crime com um peso correspondente a 11,5% dos processos a que se encontram relacionados 14,5% dos arguidos.

Tabela 7 – Caracterização dos crimes

	Sentenças (N=52)		Arguidos (N=76)	
	N	%	N	%
Local de cometimento do crime				
Zona urbana	27	51,9	34	44,7
Zona rural	2	3,8	8	10,5
Oceano ou cursos de água	14	26,9	20	26,3
Reserva ecológica nacional	9	17,3	14	18,4
Altura do dia				
Madrugada (00:00 – 05:59)	9	20,5	13	22,8
Manhã (06:00 – 11:59)	26	59,1	32	56,1
Tarde (12:00 – 17:59)	5	11,4	8	14,0

Noite (18:00-23:59)	4	9,1	4	7,0
Omissos	8 (15,4%)		19 (25,0%)	
Objeto do crime				
Aves / ovos	24	46,2	36	47,4
Peixes	18	34,6	23	30,3
Plantas	7	13,5	12	15,8
Corais	1	1,9	3	3,9
Outros	2	3,8	2	2,6
Estado de conservação da espécie				
Alto risco de extinção	20	38,5	29	38,2
Estado de proteção da espécie				
Espécie protegida	45	97,8	61	98,4
Espécie não protegida	1	2,2	1	1,6
Omissos	6 (11,5%)		14 (18,4%)	
Gravidade do dano causado				
Número significativo de espécimes	10	25,6	21	40,4
Número não significativo de espécimes	29	74,4	31	59,6
Omissos	13 (25,0%)		24 (31,6%)	
Modo de execução do crime				
Captura e detenção para venda de espécies	39	75,0	53	69,7
Abate/Corte de árvores	1	1,9	1	1,3
Aquisição de espécie(s)	2	3,8	2	2,6
Caça ilegal de espécie(s) de ave(s) protegida(s)	1	1,9	4	5,3
Extração de inertes	6	11,5	11	14,5
Captura de corais	1	1,9	3	3,9
Destruição de habitats e eliminação das espécies	2	3,8	2	2,6
Crimes conexos	7	13,5	18	23,7

Quando foram identificados crimes conexos com o crime de danos contra a natureza (23,7% da amostra), metade estava relacionada com crimes previstos em legislação avulsa, seguida de crimes contra o Estado (16,7% - ex. Crime de desobediência) e crimes contra a vida em sociedade, bem como tipos legais previstos em legislação tributária e casos em que figurava mais do que um tipo legal. Na maioria das situações, não se verificou existir concurso de crimes (80,3%) nem a qualificação como crime continuado (97,4%).

No Anexo 2 estão identificadas as espécies referidas nas sentenças alvo da análise, bem como a respetiva categoria de ameaça. Em termos de informação mais qualitativa, as sentenças fundam a sua decisão acerca do estado das espécies de forma lacunar a maior parte das vezes. Tal é o exemplo da seguinte transcrição ***"Tais aves são consideradas espécies protegidas de fauna selvagem, não podendo ser capturadas ou comercializadas"***. Apenas raramente a informação é mais completa

como sucedeu na sentença cuja secção relevante se apresenta: “A extração de inertes tem um profundo, lesivo e irreversível impacto sobre o ecossistema, pois todo o sistema dunar em causa, de origem eólica e proveniente de antigos sedimentos de origem marinha constitui uma área classificada pelo Biótipo Corine e integra a Lista Nacional de Sítios de Rede Natura 2000, devido à existência de espécies florísticas e faunísticas sensíveis, algumas com endemismos e às quais o Estado Português está vinculado a garantir a proteção no âmbito das Diretivas Comunitárias “Aves” e “Habitats”.

3. Identificação pelos órgãos de polícia criminal e investigação criminal

91,7% dos casos da amostra tiveram origem em operações de fiscalização de rotina de que resultou a identificação de mais de 4/5 dos suspeitos da amostra (83,3%). Os restantes processos e arguidos resultaram de denúncias. Os dados são omissos para quatro processos (Tabela 8). Em cerca de 1/4 dos processos e correspondentes arguidos, a deteção ocorreu em flagrante delito.

Coube à GNR (50,0% dos processos e 45,7% dos arguidos) e à PSP (31,3% dos processos e 24,3% dos arguidos) a identificação de cerca de 4/5 dos crimes por dano contra a natureza no período deste estudo. Os restantes casos foram identificados pela Polícia Judiciária, Guarda Florestal, ASAE, Polícia Marítima, Polícia Municipal e por ação de fiscalização técnica de serviços municipais. No que respeita à atividade de investigação criminal, não existe informação para 15 processos e seus correspondentes 18 arguidos. No que diz respeito aos restantes, foi à GNR e à PSP a quem coube a investigação de mais de 3/4 dos processos e arguidos.

A análise permite concluir que os órgãos de polícia criminal recorreram sobretudo a apreensões (em 88,5% dos processos e 88,2% dos arguidos) e a exames (em 53,8% dos processos e 48,7% dos arguidos), para além de revistas (em menos de um décimo dos processos e arguidos) e de, residualmente, escutas telefónicas, com vista a obter meios de prova (Tabela 9). Os meios de prova significativamente mais recolhidos foram a prova documental (em todas as situações) e a prova testemunhal (82,7% dos processos e 86,8% dos arguidos).

Tabela 8 – Identificação dos crimes e órgão de investigação criminal

	Sentenças (N=52)		Arguidos (N=76)	
	N	%	N	%
Modo de detenção do crime				
Fiscalização de rotina	44	91,7	60	83,3
Denúncia	4	8,3	12	16,7
Omissos	4 (7,7%)		4 (5,3%)	
Deteção em flagrante delito				
	14	26,9	15	19,7
Órgão de identificação do crime				
GNR	24	50,0	32	45,7

PSP	15	31,3	17	24,3
PJ	2	4,2	9	12,9
Guarda florestal	1	1,9	4	5,7
ASAE	2	3,8	3	4,3
Polícia Marítima	1	1,9	2	2,9
Fiscalização técnica de serv. municipais	2	3,8	2	2,9
Polícia Municipal	1	1,9	1	1,4
Omissos	4 (7,7%)		6 (7,9%)	

Polícia envolvida na investigação criminal

GNR	14	37,8	22	37,9
PSP	15	40,5	17	29,3
PJ	3	5,8	10	17,2
Guarda florestal	1	1,9	4	6,9
ASAE	2	3,8	3	5,2
GNR e PSP	1	1,9	1	1,7
Polícia Municipal	1	1,9	1	1,7
Omissos	15 (28,8%)		18 (23,7%)	

Tabela 9 – Meios de prova e diligências de investigação criminal

	Sentenças (N=52)		Arguidos (N=76)	
	N	%	N	%
Meios de obtenção de prova				
Apreensões	46	88,5	67	88,2
Exames	28	53,8	37	48,7
Buscas	5	9,6	15	19,7
Revistas	3	5,8	7	9,2
Escutas telefónicas	1	1,9	4	5,3
Meios de prova				
Prova documental	52	100,0	76	100,0
Prova testemunhal	43	82,7	66	86,8
Prova pericial	20	38,5	35	46,1
Por declarações	18	34,6	23	30,3
Testemunhas (abonatórias)				
	1	1,9	1	1,3

4. O processo penal

A maioria dos processos assumiu a forma de processo comum (53,8%) e de processo sumaríssimo (21,2%). Os restantes distribuíram-se pelas formas sumária e abreviada (Tabela 10).

Tabela 10 – Tipo de processo penal

	Sentenças (N=52)		Arguidos (N=76)	
	N	%	N	%
Processo penal				
Comum	28	53,8	48	63,2
Sumaríssimo	11	21,2	14	18,4
Sumário	8	15,4	9	11,8
Abreviado	5	9,6	5	6,6

No discurso sobre a dissuasão, com a severidade da pena, concorrem a certeza e a celeridade na sua aplicação. No que respeita à celeridade, é importante analisar os tempos processuais e de decisão proferida sobre os processos e, em particular, sobre cada arguido. A análise das sentenças judiciais permitiu recolher para cada processo datas da ocorrência dos factos, do despacho de acusação, da 1.^a audiência do julgamento e da sentença em 1.^a instância, com base nas quais foram calculados tempos entre fases do processo que se apresentam na Tabela 11 e nas figuras seguintes.

Ainda que os vários processos analisados apresentem diferenças significativas o que, por si só, poderá justificar a dispersão dos valores apurados para os vários prazos, o período de tempo que decorre entre a data da ocorrência dos factos e a data do despacho de acusação vai até ao máximo de 886 dias, com uma média de 227 dias por processo. Se a atenção recair no próximo limiar do

procedimento – data de 1.^a audiência de julgamento–, a espera pode chegar à média de 400 dias. E se se atentar no prazo que decorre até à sentença de 1.^a instância, o prazo médio é de 447 dias, sendo certo, porém, que num dos processos analisados este prazo foi de 2331 dias.

Tabela 11 – Tempos processuais e de decisão

<i>Dias decorridos entre...</i>	Sentenças (N=52)			Arguidos (N=76)		
	N	Min – Max	M (DP)	N	Min – Max	M (DP)
Ocorrência e acusação	42	0-886	227,24 (233,191)	54	0-886	231,63 (224,477)
Ocorrência e 1. ^a audiência de julgamento	36	0-2067	399,83 (418,372)	45	0-2067	417,40 (412,389)
Ocorrência e sentença de 1. ^a instância	45	0-2331	446,98 (442,841)	60	0-2331	472,72 (426,767)
Processo comum	22	243-2331	739,59 (453,372)	33	243-2331	733,27 (399,635)
Sumaríssimo	10	33-488	281,90 (159,366)	13	33-488	239,69 (159,628)
Abreviado	5	72-417	174,20 (149,530)	5	72-417	174,20 (149,530)
Sumário	8	0-49	19,13 (14,980)	9	0-49	19,78 (14,149)
Acusação e sentença de 1. ^a instância	46	0-1614	277,22 (335,919)	67	0-1614	338,37 (326,138)
Processo comum	25	106-1614	450,76 (373,129)	42	106-1614	496,98 (316,124)
Sumaríssimo	10	0-221	93,60 (65,466)	13	9-221	94,38 (56,715)
Abreviado	5	47-221	93,00 (72,232)	5	47-221	93,00 (72,232)
Sumário	6	0-24	13,67 (9,973)	7	0-24	15,14 (9,907)

A amostra considera quatro tipos de processos – comum, sumário, sumaríssimo e abreviado – a que se associam diferentes níveis de valor e de complexidade e, possivelmente, de exigências processuais que se refletem em diferentes prazos, tal como se observa nos prazos calculados para os períodos de tempo que medeiam entre a data de ocorrência dos factos e a data de sentença. Para o primeiro período, enquanto o processo comum apresenta um prazo médio de 740 dias, o processo sumaríssimo apresenta um prazo médio de 282 dias, o processo abreviado um prazo médio de 174 dias e o processo sumário 19 dias.

No que respeita ao tempo decorrido desde a saída dos serviços do Ministério Público até à sentença em 1.^a instância, para um dos processos, o tempo de espera ascendeu a 1614 dias, mas em média, cada processo demorou 277 dias. Discriminando-se em função do tipo de processo, observa-se uma maior variedade de tempos, tal como as figuras que se apresentam a seguir revelam.

Figura 6 – Tempos de decisão, médios e máximos, por fase do processo (1998 - 2018)

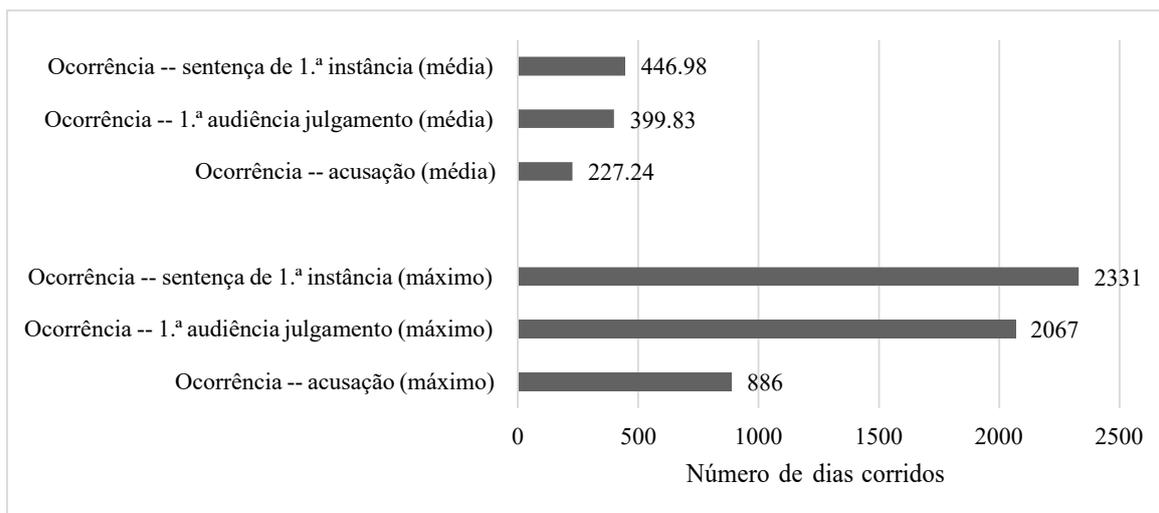
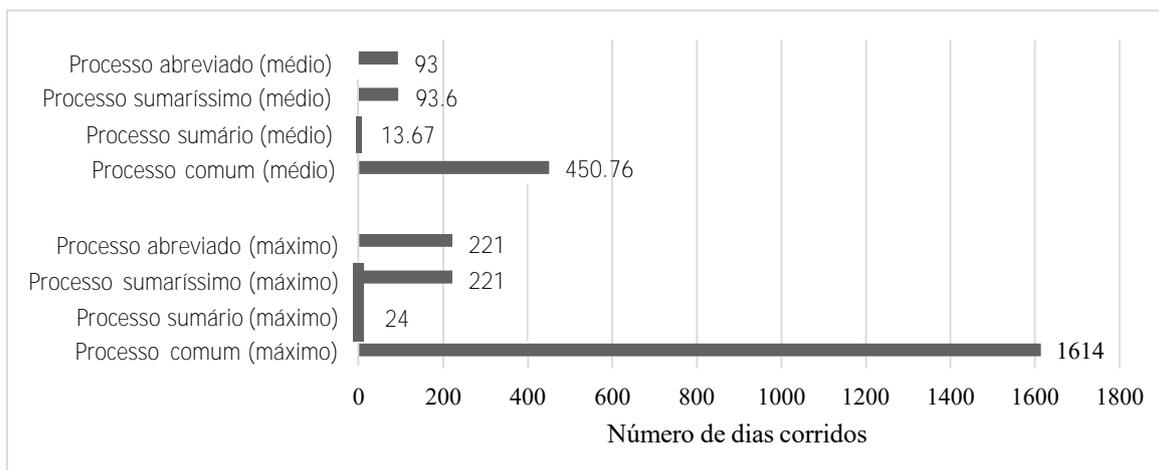


Figura 7 – Tempo decorrido entre despacho de acusação e sentença de 1.º instância, por tipo de processo (1998 - 2018)



5. Decisão judicial

4/5 dos arguidos, incluindo as duas pessoas coletivas, foram condenados. Nas condenações, a pena principal variou entre a pena de multa (54,6%), a pena de prisão com aplicação suspensa (13,2%), a pena de prestação de serviços a favor da comunidade (6,6%) e, residualmente, a pena de admoestação (2,6%). Não foram aplicadas penas acessórias nem houve lugar a indemnizações. Apenas em três condenações foram aplicadas medidas de segurança aos ofensores, em concreto a interdição do desenvolvimento da atividade profissional por um período de tempo. Em 58 (96,7%) das condenações, o ilícito foi punido a título de dolo (Tabela 12).

Tabela 12 – Decisões judiciais (N=76)

	N	%
Absolvição	16	21,1
Condenação	60	78,9
Pena de multa	43	71,2
Pena de prisão suspense	10	16,7
Prestação de trabalho a favor da comunidade	5	8,3
Admoestação	2	3,3
Dolo	58	96,7
Direto	45	97,8
Eventual	1	2,2
Omissos	14 (23,3)	

Interessante é o facto de os tempos processuais terem sido significativamente mais largos nas decisões de absolvição do que nas decisões de condenação: entre a data de ocorrência e a data do despacho de acusação, entre a data de ocorrência e a data da primeira audiência de julgamento e entre a data de ocorrência e a data de sentença em primeira instância (Tabela 13).

Tabela 13 – Decisão e tempos processuais

<i>Dias decorridos entre...</i>	Absolvidos (N=16)			Condenados (N=60)			<i>p</i>
	N	Min – Max	M (DP)	N	Min – Max	M (DP)	
Ocorrência e acusação	5	341 – 471	367,00 (58,138)	40	0 – 886	197,75 (227,259)	,022
Ocorrência e 1. ^a audiência (julgamento)	5	911 – 1133	955,40 (99,281)	40	0 – 2067	350,15 (386,148)	<,001
Ocorrência e sentença de 1. ^a	5	911 – 1183	965,40 (121,642)	40	0 – 2331	386,80 (422,213)	<,001
Processo comum	5	911 – 1183	965,40	16	243 – 2331	712,13 (484,915)	,001
Sumaríssimo				13	33 – 488	239,69 (159,628)	
Abreviado				5	72 – 417	174,20 (149,530)	
Sumário				6	0 – 25	15,15 (10,666)	

Quando foi decretada pena de multa as sentenças, o seu valor variou entre os 200 Euros e os

112 000 Euros, com um valor médio de 4 066,74 Euros, embora metade das penas não tenha ultrapassado o valor de 900 Euros. É importante referir, no entanto, que estes valores são afetados de forma significativa pela presença de duas pessoas coletivas no conjunto dos condenados com pena de multa. Consideradas as penas de multa aplicadas a pessoas singulares (N=41), é possível dizer-se que a multa, variando entre os 200 e os 4 000 Euros, atingiu a média de 1045,61 Euros e que metade das penas não ultrapassou o valor de 800 Euros (Tabela 14).

Tabela 14 – Pena de multa (N=43)

	N	Min – Max	Mdn	M (DP)
Pessoas singulares e coletivas	43	200 – 112 000	900	4 066,74 (17115,01)
Processo comum	21	200 – 112 000	1080	7 312,62 (24349,94)
Processo sumário	7	450 – 3 000	680	1 056,43 (880,87)
Processo sumaríssimo	12	300 – 2 400	900	1 070 (736,19)
Processo abreviado	3	200 – 480	390	356,67 (142,95)
Pessoas singulares	41	200 – 4 000	800	1 045,61 (792,46)
Processo comum	19	200 – 4 000	900	1 135,00 (845,84)
Processo sumário	7	450 – 3 000	680	1 056,43 (880,87)
Processo sumaríssimo	12	300 – 2 400	900	1 070,00 (736,19)
Processo abreviado	3	200 – 480	390	356,67 (142,95)

Como condição para quatro das dez penas de prisão se manterem na situação de aplicação suspensa, foram devidas compensações monetárias a favor de instituições relacionadas com o ambiente, com valores entre os 5000 e 68750 Euros. Finalmente, dos dados existentes, na maioria das situações não houve lugar à interposição de recurso, e, nos casos em que houve, não se verificou alteração da pena ou dos pedidos civis.

Na fundamentação da decisão judicial e sobretudo da medida concreta da pena, são citados, para cada condenado, fatores agravantes e atenuantes. As sentenças foram analisadas também com vista a delas recolher aqueles fatores citados na determinação da pena aplicada a cada um dos condenados, quer de forma agregada, quer discriminando em função do tipo de processo (comum, sumário, sumaríssimo e abreviado).

No total das 60 decisões condenatórias, 64,5% apresentam entre 1 a 9 fatores citados como agravantes na determinação da medida concreta da pena, e em média 4,55 agravantes por decisão. Em termos gerais, os fatores relevados como agravantes que mais presença têm nas decisões condenatórias são, por ordem, a intensidade do dolo (76,7%), o grau de ilicitude do facto (48,3%), as necessidades de prevenção geral (48,3%), os fins ou motivos que determinaram o crime (33,3%), a culpa (33,3%), o modo de execução (30%), as necessidades de prevenção especial (28,3%), a gravidade das consequências (25%) e a conduta anterior ao facto (25%) (Tabela 15).

Tabela 15 – Fatores considerados agravantes na determinação concreta da medida da pena (%)

	Total (N=60)	Tipo de processo			
		Comum (N=48)	Sumário (N=9)	Sumaríssimo (N=14)	Abreviado (N=5)
Decisões com agravantes assinaladas	49 (64,5%)	32 (66,7%)	8 (88,9%)	6 (42,9%)	3 (60%)
Agravantes	Entre 1 e 9	Entre 1 e 9	Entre 1 e 7	Entre 2 e 5	Entre 2 e 5
Agravantes - Média (DP)	4,55 (2,170)	5,09 (2,263)	3,75 (1,909)	3,33 (1,366)	3,33 (1,528)
Grau de ilicitude do facto					
	48,3%	43,8%	55,6%	14,3%	20,0%
Modo de execução das consequências					
	30,0%	31,3%	22,2%	0	0
Grau de violação de deveres impostos ao agente					
Intensidade do dolo ou da negligência	76,7%	60,4%	88,9%	42,9%	0
Sentimentos manifestados aquando do cometimento do crime	5,0%	6,3%	0	0	0
Fins ou motivos que determinaram o crime	33,3%	21,1%	11,1%	35,7%	20,0%
Condições pessoais do agente					
	0	0	0	0	0
Conduta anterior ao facto	25,0%	16,7%	33,3%	14,3%	40,0%
Conduta posterior ao facto (especialmente a reparação)	1,7%	2,1%	0	0	0
Falta de preparação para manter uma conduta lícita	6,7%	6,3%	11,1%	0	0
Confissão					
	0	0	0	0	0
Arrependimento					
	1,7%	0	11,1%	0	0
Qualidades pessoais do agente					
	1,7%	0	11,1%	0	0
Fins da pena					
	0	0	0	0	0
Perspetivas de reinserção social					
	0	0	0	0	0
Culpa					
	33,3%	31,3%	22,2%	14,3%	20,0%
Necessidades de prevenção					
Geral	48,3%	50,0%	22,2%	14,3%	20,0%
Necessidades de	28,3%	35,4%	0	0	0

Em cerca de noventa por cento das decisões condenatórias, entre 1 a 11 fatores são citados com uma média de 3,69 atenuantes por decisão de condenação. Por ordem, os fatores atenuantes mais frequentemente citados são: as condições pessoais do agente (66,7%), a conduta anterior ao facto por parte do arguido (48,3%), as necessidades de prevenção especial (41,7%). Um dos fatores atenuantes citado menos frequentemente é a gravidade das consequências, o que, desde logo, evidencia alguma menor atenção atribuída pelos magistrados ao valor do dano que este tipo de crimes provoca. (Tabela 16)

Tabela 16 – Fatores considerados atenuantes na determinação concreta da medida da pena (%)

	Total (N=60)	Tipo de processo			
		Comum (N=48)	Sumário (N=9)	Sumaríssimo (N=14)	Abreviado (N=5)
Decisões com atenuantes assinaladas	54 (90%)	30 (62,5%)	7 (77,8%)	14 (100%)	3 (60%)
Atenuantes	Entre 1 e 11	Entre 1 e 11	Entre 1 a 4	Entre 2 a 9	Entre 4 e 7
Atenuantes - Média (DP)	3,69 (2,362)	3,73 (2,572)	2,14 (1,069)	4,07 (2,269)	5,00 (1,732)
Gravidade das consequências					
Grau de ilicitude do facto	20,0%	16,7%	0	28,6%	0
Modo de execução	0	0	0	0	0
Grau de violação de deveres impostos ao agente ou da negligência	0	0	0	0	0
Sentimentos manifestados aquando do cometimento do crime					
Fins ou motivos que determinaram o crime	1,7%	2,1%	0	0	0
Condições pessoais do agente					
Situação económica do agente	66,7%	43,75%	44,4%	85,7%	60,0%
Conduta anterior ao facto	48,3%	37,5%	44,4%	42,9%	20,0%
Conduta posterior ao facto (especialmente a reparação)	11,7%	12,5%	0	0	20,0%
Falta de preparação	20,0%	8,3%	11,1%	35,7%	40,0%
Qualidades pessoais do agente					
conduta lícita					
Confissão	20,0%	18,8%	11,1%	0	40,0%
Arrependimento	11,7%	14,6%	0	0	0
Fins da pena	1,7%	2,1%	0	0	0
Fins da pena	20,0%	0	0	0	0

Perspetivas de reinserção social	20,0%	8,3%	11,1%	28,6%	60,0%
Culpa	5,0%	6,3%	0	0	0
Necessidades de prevenção geral	21,7%	8,3%	22,2%	50,0%	0
Necessidades de prevenção especial	41,7%	18,8%	22,2%	92,9%	20,0%

6. Preditores da decisão judicial

A decisão judicial basicamente decompõe-se em duas fases:

- i) decidir absolver ou condenar;
- ii) nas condenações, determinar a medida concreta da pena, fundamentando devidamente em factos agravantes e factos atenuantes.

a) Condenação

No que respeita à primeira decisão, procurou-se investigar em que medida absolver ou condenar aparece relacionado com características pessoais dos arguidos, da espécie "vitimada" e do próprio processo de investigação criminal.

Tabela 17 – Preditores da decisão (absolvição vs condenação)

	Absolvidos (N=16)			Condenados (N=60)			χ^2 / U	<i>p</i>
	N	M	DP	N	M	DP		
Características do arguido								
Idade	16	42,75	10,103	58	49,28	12,688	303,0	,034
Situação profissional								
Desempregado	0			25				
Empregado	8			20			9,046 ^(a)	,008
Reformado	1			7				
Características do crime								
Espécies								
Sem risco de extinção	14			33			5,654	,021
Em risco de extinção	2							
Gravidade do dano ^(b)								
Não significativo	1			30			5,197	,034
Significativo	5							
Investigação criminal								
Meios de obtenção de prova	11	1,09	,539	58	2,03	,981	124,000	<,001

^(a) Teste exato de Fisher. ^(b) Gravidade do dano medido em termos da qualificação de número significativo de espécimes vitimados.

Os condenados são significativamente mais velhos do que os absolvidos e encontram-se significativamente mais na situação de desemprego. A decisão judicial não varia, porém, nem com o estado civil, nem com a nacionalidade, nem com o facto de se tratar de reincidente criminal ($\chi^2=1,260$, $p=,341$) (Tabela 17).

Não é possível saber se a decisão judicial se encontra associada ao género dos arguidos por falta de efetivos do género feminino em quantidade suficiente na amostra. Também não é possível saber se a decisão judicial se encontra associada à classe de rendimentos por falta de informação suficiente sobre esta variável no grupo dos arguidos absolvidos.

A condenação ocorreu significativamente mais para os casos em que a espécie se encontrava

em declarado alto risco de extinção e em que, estranhamente, não foi significativa a gravidade do dano (medido pelo número/quantidade de espécimes "vitmada"). Visto que todas as condenações dizem respeito a espécies protegidas, não foi possível determinar se este facto é preditor de condenação.

Voltando a atenção para aspetos característicos do próprio processo de investigação criminal, concluiu-se que os processos com decisão de condenação se caracterizam por um número de meios de obtenção de prova significativamente superior ao que ocorreu nos processos que resultaram em absolvição. Apesar disso, não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre os dois tipos de decisão ao nível do número de provas recolhidas e citadas na sentença judicial.

b) Condenações: determinação da medida concreta da pena

No conjunto de características do agente – arguido –, conclui-se que o valor da multa decretada em sentença não varia com a idade do arguido, nem com a sua situação profissional, nem com o rendimento mensal estimado (em classes), nem com o estado civil, nem com a reincidência (em qualquer tipo de crime).

No que respeita à espécie que constitui objeto do crime, embora estar ou não em vias de extinção não seja preditor do valor da multa, esta varia positivamente de forma estatisticamente significativa com a gravidade do dano provocado (medida pelo número de espécimes perdidos).

No que respeita a aspetos caracterizadores da forma como o processo criminal foi instruído, conclui-se que o valor da multa não aparece associado ao número de meios de obtenção de prova nem ao número de provas recolhidas.

Finalmente, pode-se colocar a questão de saber em que extensão a determinação da medida concreta da pena aparece associada ao número de fatores agravantes e ao número de fatores atenuantes relevadas nas sentenças. Os dados recolhidos permitem concluir que o valor da multa varia positivamente com o número de fatores agravantes relevados e negativamente com o número de fatores atenuantes considerados relevantes pelos magistrados. O sentido destes resultados mantém-se mesmo que se excluam as duas sentenças em que os arguidos eram pessoas coletivas.

Quanto à escolha do tipo de pena aplicada, pode-se investigar que papel jogam os fatores agravantes e atenuantes. Nos casos em que foi aplicada a pena de multa, a pena de prestação de trabalho a favor da comunidade ou a pena de admoestação, não se encontram diferenças estatisticamente significativas entre o número de fatores agravantes e o número de fatores atenuantes (Tabela 18). Porém, no caso da pena de prisão suspensa, medida mais gravosa na nossa amostra, o número de fatores agravantes é significativamente superior ao número de fatores atenuantes.

Tabela 18 – Condenações (N=60)

	N	%	Atenuantes M (DP)	Agravantes M (DP)	<i>p</i> Wilcoxon
Condenação	60	79,9			
Pena de multa	43	54,6	3,3 (2,135)	4,5(2,123)	,239
Pena de prisão suspensa	10	13,2	3,0 (1,054)	6,0 (1,764)	,012
Prestação de trabalho a favor da comunidade	5	6,6	5,2 (2,168)	3,3 (1,500)	,197
Admoestação	2	2,6	10,0 (1,414)	1,5 (,707)	,180

SÍNTESE DOS RESULTADOS

1. caracterização dos arguidos julgados em crimes de danos contra o ambiente: maioritariamente do sexo masculino, com idade média de 47,9 anos, níveis baixos de escolaridade, maioritariamente casados ou em união de facto. Estão dispersos entre empregados e desempregados, com rendimentos médios de 501 euros. Cerca de quarenta por cento são reincidentes no crime e, destes, quase 1/3 tem registo criminal por crimes de dano contra a natureza.

2. caracterização dos crimes levados a julgamento: mais de metade ocorreram em zonas urbanas, sobretudo nos períodos da madrugada e manhã, e, na sua maioria, foram cometidos sobre espécies de fauna, sendo as aves/ovos o alvo mais frequente dos delinquentes. Quase 2/5 das espécies encontram-se classificadas como de alto risco de extinção, estando quase todas classificadas como espécies protegidas. Cerca de 3/4 dos crimes foram cometidos por via da captura e detenção para venda.

3. forma de deteção dos crimes levados a julgamento: a quase totalidade dos processos-crime tiveram origem em operações de fiscalização de rotina realizadas pela GNR e pela PSP, envolvendo apreensões e a realização de exames como meios de obtenção de prova, por via dos quais foram sobretudo recolhidas provas documentais e testemunhais.

4. prazos processuais: em média, desde a data de ocorrência dos factos, foram necessários 227 dias até à data de publicação do despacho de acusação, 400 dias até à primeira audiência de julgamento e 447 dias até à sentença em primeira instância.

5. caracterização das condenações:

- a. Cerca de 4/5 da amostra de indivíduos levados a julgamento (arguidos) foram efetivamente condenados pelo crime de danos contra a natureza.
- b. Destes condenados, pouco mais de metade sofreu uma pena de multa e 13% uma pena de prisão suspensa na sua aplicação. Considerando a totalidade dos condenados (incluindo as pessoas coletivas), o valor médio da multa ascendeu ao valor de 4067 Euros; considerando apenas pessoas singulares, a multa média ascendeu ao valor de 1052 Euros.
- c. Os condenados são significativamente mais velhos do que os arguidos absolvidos e encontram-se mais na situação de desemprego.
- d. As condenações ocorreram mais nos casos em que a espécie se encontrava em declarado estado de alto risco de extinção.
- e. Os processos em que a decisão foi de condenação são caracterizados por relevarem um maior número de meios de obtenção de prova do que os processos em que houve absolvição.
- f. Na determinação da medida concreta da pena e, em especial, na determinação do valor da multa, a gravidade do ato parece ter sido considerada pois aquela varia positivamente com o número de espécimes perdidas.
- g. O valor da multa aplicada varia positivamente com o número de fatores agravantes e negativamente com o número de fatores atenuantes. As multas registaram um valor médio de 4 066,74 Euros, embora metade das penas não tenha ultrapassado o valor de 900 Euros.

- h. No caso da decisão da pena de prisão, medida mais gravosa não fosse a suspensão da sua aplicação em todos os casos, o número de agravantes é significativamente superior ao número de atenuantes relevadas nas sentenças.

Conclusões

Apesar de se suspeitar existir uma alta taxa de cifras negras de crimes de danos contra o ambiente, ou seja, atos que não são levados ao conhecimento oficial das entidades com tarefas de deteção como sejam os vários órgãos de polícia criminal, o presente estudo conseguiu aceder a uma amostra relevante de sentenças de 1ª instância de crimes de danos contra o ambiente.

Dos principais resultados, verifica-se que os arguidos são maioritariamente homens, adultos, com níveis baixos de escolaridade e com rendimentos médios de 501 euros. Já os indivíduos condenados são significativamente mais velhos do que os arguidos absolvidos e encontram-se mais na situação de desemprego. Esta caracterização sociodemográfica poderá ajudar a identificar um perfil ou tipo de ofensor detetado e julgado, sendo de questionar se aqueles indivíduos cujos atos não chegam ao conhecimento da polícia partilham ou não estas características. Também seria de investigar se se confirma a baixa presença de pessoas coletivas a realizar este tipo de ilícitos.

Dos crimes julgados, predominam situações de danos sobre espécies de fauna, classificadas como espécies protegidas ou de alto risco de extinção, com maior frequência de aves e ovos como alvo, nomeadamente por via da captura e detenção para venda. Esta representação poderá dever-se à maior facilidade de deteção por parte das entidades fiscalizadoras (por exemplo em feiras de passarinhos e semelhantes), a uma maior apeteçibilidade deste tipo de alvos (por via do potencial lucro ou facilidade de captura), ou a outra razão. A primeira hipótese está, de algum modo, presente nos dados já que, como vimos, 91,7% dos casos da amostra tiveram origem em operações de fiscalização de rotina por parte dos órgãos de polícia criminal.

Se a maior parte dos casos julgados conduzem a uma condenação, esta nunca é a uma pena de prisão efetiva e, frequentemente, a pena aplicada é a de multa. Daqui poderá resultar a conclusão de que a ação mais gravosa prevista no n.º 1 do art. 278.º (que, em abstrato conduz a uma pena de prisão até 5 anos) não é usualmente julgada pelos tribunais portugueses ou, sendo-o, estes preferem suspender a execução da pena de prisão. No entanto, pela característica dos danos identificados (ver acima), nomeadamente o facto de muitas das decisões se prenderem com a captura e detenção para venda de espécies protegidas, podem os nossos tribunais estar a julgar maioritariamente situações que cabem no n.º 2 ou no n.º 3 daquele artigo. Poder-se-á perguntar, assim sendo, se as ações mais gravosas pura e simplesmente não são tão frequentes; ou se, sendo frequentes, não são tão facilmente detetadas; ou se, sendo detetadas, não são levadas a julgamento eventualmente por faltas de indícios.

Apesar de se ter aplicado um amplo leque de penas (à exceção da pena de prisão efetiva), os tribunais revelam uma clara preferência pela pena de multa, cujos valores, para as pessoas singulares, parecem ser relativamente baixos, variando entre os 200 e os 4000 Euros e em que metade das penas não ultrapassou o valor de 800 Euros. A preferência pela pena de multa, face à prisão efetiva, tem sido constatada por outros trabalhos internacionais, como referido na introdução.

Face às respostas obtidas e às perguntas abertas pelo presente trabalho de

investigação, seria eventualmente interessante proceder a uma análise documental de uma amostra de processos-crimes por danos contra a natureza não limitados à decisão judicial, mas antes analisando as características dos mesmos desde o momento da sua deteção pelos OPC. Tal permitiria averiguar o funcionamento do efeito de funil, ou seja, caracterizar e diferenciar os processos que chegam ou não chegam à fase de julgamento.

Seria eventualmente também interessar complementar este estudo com dados qualitativos quer das sentenças, quer eventualmente com entrevistas junto dos OPC e dos magistrados que têm lidado com estes casos, de modo a averiguar dos processos de tomada de decisão e das suas perceções sobre estes crimes e sobre quem os comete. Poderia ser também interessante avaliar da capacidade dissuasora da pena aplicada, quer de prisão suspensa na execução, quer de multa, eventualmente através de um estudo de **follow up**. Um trabalho de cariz qualitativo com indivíduos condenados poderia também revelar dados muito pertinentes sobre a sua decisão por cometer estes crimes, bem como o impacto da pena na continuação da atividade criminosa ou, pelo contrário, na sua desistência. Dado que não existem dados acerca do carácter grupal ou organizado deste tipo de crimes, mas antes surgem como crimes de carácter oportunista e cometidos individualmente, tal estudo permitiria ainda indagar do **modus operandi** dos condenados.

Tratando-se, no entanto e no melhor do nosso conhecimento, do primeiro estudo de sentenças do crime de danos contra a natureza, a abertura de futuros caminhos de investigação e intervenção deve ser considerada como um estímulo e não um obstáculo ou limitação.

Anexo 1

Grelha de análise das sentenças judiciais

N Processo N° Data da Ocorrência dos Factos Data do Início do Julgamento (1ª audiência) Local da Prática dos Factos	Comarca Tribunal Juízo	Magistrado (Género) Data de Recolha Data da Acusação Data da Sentença Hora da Prática dos Factos
---	------------------------------	--

I – Características da(s) Vítima(s)		
Número de espécimes		
Espécie	Fauna <input type="checkbox"/> Flora <input type="checkbox"/> Fauna e Flora <input type="checkbox"/>	(identificar)
Estado de Conservação	(descrever se a espécie se encontra com baixo ou alto risco de extinção)	
Espécie Protegida	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	
Danos Estimados	(identificar os custos económicos e/ou danos/impacto para a biodiversidade associados à prática dos factos – por exemplo, se o facto conduziu a um maior risco de extinção ou à própria extinção da espécie, se	
Descrição da Vitimação	(descrever, sucintamente, o modo como a espécie foi vitimada)	
Em Número Significativo	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	

II – Características do(s) Infrator(es) – preencher tantas quanto o numero de (co)arguidos	
Número de Infratores	

Tipo de Pessoa	Singular <input type="checkbox"/>	Género	
		Idade	
		Habilitações Literárias	
		Estado Civil	
		Situação Profissional	Empregado/desempregado/sem profissão/estudante/reformado
		Profissão	Exata
		Rendimentos Estimados	
		Nacionalidade	
		Naturalidade	Freguesia/Concelho
		Residência	Freguesia/Concelho
		Perturbações Mentais	(identificar)
		Doenças Físicas	(identificar)
		Coletiva <input type="checkbox"/>	Forma Jurídica
	Dimensão		Microempresa <input type="checkbox"/> Pequena Empresa <input type="checkbox"/> Média Empresa <input type="checkbox"/>

			Grande Empresa <input type="checkbox"/>
		Propriedade do Capital	Pública <input type="checkbox"/> Privada <input type="checkbox"/> De Capital Misto <input type="checkbox"/>
		Objetivo de Lucro	Com Objetivo de Lucro <input type="checkbox"/> Sem Objetivo de Lucro <input type="checkbox"/>
		Setor de Atividade	Primário <input type="checkbox"/> Secundário <input type="checkbox"/> Terciário <input type="checkbox"/> (especificar)

III – Processo Penal

Tipo de processo	Comum <input type="checkbox"/> Sumário <input type="checkbox"/> Sumaríssimo <input type="checkbox"/> Abreviado <input type="checkbox"/>
Modo de Detecção do Crime	(descrever se se tratou de uma fiscalização de rotina, de uma denúncia, ou outro, incluindo flagrante delito)
Polícia que Toma Conta da Ocorrência	(identificar)
Polícia Envolvida na Investigação Criminal	(identificar)

Meios de Prova	Prova Pericial <input type="checkbox"/> (descrever) Prova Documental <input type="checkbox"/> (descrever) Prova Testemunhal <input type="checkbox"/> (descrever) Prova por Declarações <input type="checkbox"/> (descrever) Prova por Acareação <input type="checkbox"/> (descrever) Prova por Reconhecimento <input type="checkbox"/> (descrever) Prova por Reconstituição do Facto <input type="checkbox"/> (descrever) Testemunhas Abonatórias <input type="checkbox"/> (descrever)
Meios de Obtenção de Prova	Exames <input type="checkbox"/> (descrever) Revistas <input type="checkbox"/> (descrever) Buscas <input type="checkbox"/> (descrever) Apreensões <input type="checkbox"/> (descrever) Escutas telefónicas <input type="checkbox"/> (descrever)

IV – Decisão - preencher tantas quanto o numero de (co)arguidos

Sentença	Condenação <input type="checkbox"/> Condenação em pena suspensa <input type="checkbox"/> Absolvição <input type="checkbox"/>		
Pena(s) Aplicada(s) (em caso de condenação)	Principal(ais)	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
	Acessória(s)	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Medidas de Segurança	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)	
Indemnizações	Montantes do pedido/do decretado		
Ílícito Punido a Título de Dolo ou de Negligência	Dolo <input type="checkbox"/> Negligência <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)	
Reincidência (artigos 75º e 76º do Código Penal)	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(se “sim”, identificar os tipos legais pelos quais o infrator foi punido anteriormente)	
Registo criminal anterior	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(“sim” quando o infrator foi punido anteriormente, pelo mesmo art. 278º)	
Existência de Recurso	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(interposto por condenado/assistentes/MP)	
Alterações de Pena no Recurso	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(identificar)	
Alterações nos Pedidos Cíveis	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(identificar)	

Existência de Crimes Conexos	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	Tipo(s) Legal(ais) (referir o tipo legal do(s) crime(s) conexo(s) e o(s) artigo(s) correspondente(s); por exemplo, associação criminosa – artigo 299º do Código Penal)
Concurso de Crimes	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	
Crime Continuado	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	

V – Fundamento da Decisão		
Atenuantes (identificar)	Identificar, sucintamente, todas as especificamente referidas (listar)	
Agravantes (identificar)	Identificar, sucintamente, todas as especificamente referidas (listar)	
Considerações sobre o Grau de Ilícitude do Facto	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Considerações sobre o Modo de Execução do Facto	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Considerações sobre a Gravidade das Consequências do Facto	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Considerações sobre o Grau de Violação dos Deveres Impostos ao Agente	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Considerações sobre a Intensidade do Dolo ou da Negligência	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Considerações sobre os Sentimentos Manifestados no Cometimento do Crime	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Considerações sobre os Fins e Motivos que Determinaram o Crime	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Considerações sobre Condições Pessoais do Agente	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
	Não <input type="checkbox"/>	

Considerações sobre a Situação Económica do Agente	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Considerações sobre a Conduta Anterior aos Factos	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Considerações sobre a Conduta Posterior aos Factos (Especialmente de Reparação)	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Considerações sobre a Falta de Preparação para Manter uma Conduta Lícita	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Considerações sobre a Confissão	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Considerações sobre Arrependimento	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Considerações sobre as Qualidades Pessoais do Agente	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente – por exemplo, referências à personalidade, a patologias)
Considerações sobre os Fins da Pena	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Considerações sobre Perspetivas de Reinserção Social	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Considerações sobre a Culpa do Agente	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Considerações sobre Necessidades de Prevenção	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)
Outras Considerações	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	(descrever sucintamente)

Outras Considerações Relevantes das Decisões

(registar outras considerações relevantes das decisões e que não se encontrem previamente elencadas)

Anexo 2

Lista das espécies capturadas, categoria de ameaça e normativo de classificação Workshop "O papel das ONGs na prevenção e detecção do crime contra o ambiente"

Grupo	Origem	Nome científico	Nome comum	Categoria de ameaça IUCN	Legislação
Aves	Exótica	<i>Amazona aestiva</i>	Papagaio-verdeiro	Quase Ameaçada	
		<i>Amazona auropalliata</i>	Papagaio-de-nuca-amarela	Em Perigo	CITES Appendice I
		<i>Amazona autumnalis</i> ¹	Papagaio-diadema	Pouco Preocupante	
		<i>Amazona barbadensis</i>	Papagaio-ombro-amarelo	Vulnerável	CITES Appendice I
		<i>Amazona brasiliensis</i> ¹	Papagaio-de-cara-roxa	Quase Ameaçada	CITES Appendice I
		<i>Amazona farinosa</i>	Papagaio-moleiro	Quase Ameaçada	
		<i>Amazona oratrix</i>	Papagaio-de-cabeça-amarela	Em Perigo	CITES Appendice I
		<i>Amazona pretrei</i>	Papagaio-da-serra	Vulnerável	CITES Appendice I
		<i>Amazona rhodocorytha</i>	Chauá	Vulnerável	CITES Appendice I
		<i>Amazona vinacea</i>	Papagaio-de-peito-roxo	Em Perigo	CITES Appendice I
		<i>Anodorhynchus leari</i> ¹	Arara-azul-pequena	Em Perigo	CITES Appendice I
		<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	Arara-azul-grande	Vulnerável	CITES Appendice I
		<i>Ara ararauna</i>	Arara-canindé	Pouco Preocupante	
		<i>Cacatua moluccensis</i>	Cacatua-das-molucas	Vulnerável	CITES Appendice I
		<i>Eclectus roratus</i>	Papagaio-eclectus	Pouco Preocupante	
		<i>Eolophus roseicapillus</i>	Cacatua-galah	Pouco Preocupante	
		<i>Guaruba guarouba</i>	Arara-juba	Vulnerável	CITES Appendice I
		<i>Graydidascalus brachyuru</i>	Curica-verde	Quase Ameaçada	
		<i>Primolius couloni</i>	Arara-de-cabeça-azul	Vulnerável	CITES Appendice I
		<i>Psittacus erithacus</i>	Papagaio-cinzentos	Em Perigo	CITES Appendice I
<i>Rupicola rupicola</i>	Galo-da-serra	Pouco Preocupante	CITES Appendice II		

		<i>Tauraco leucolophus</i>	Tura-de-crista-branca	Pouco Preocupante	CITES Appendice II
		<i>Tauraco livingstonii</i>	Turaco-de-livingstone	Pouco Preocupante	CITES Appendice II
		<i>Tauraco persa</i>	Tura-da-guiné	Pouco Preocupante	CITES Appendice II
		<i>Trichoglossus haematodus</i>	Lóris-arco-íris	Pouco Preocupante	
	Nativa	<i>Carduelis cannabina</i>	Pintarroxo	Pouco preocupante	Diretiva Aves
		<i>Carduelis carduelis</i>	Pintassilgo	Pouco preocupante	Diretiva Aves
		<i>Carduelis chloris</i>	Verdilhão	Pouco preocupante	Diretiva Aves
		<i>Carduelis spinus</i>	Lugre	Pouco preocupante	Diretiva Aves
		<i>Fringilla coelebs</i>	Tentilhão-comum	Pouco preocupante	Diretiva Aves
		<i>Fringilla montifringilla</i>	Tentilhão-montês	Pouco preocupante	Diretiva Aves
		<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Dom-fafe	Pouco preocupante	Diretiva Aves
		<i>Serinus serinus</i>	Milheirinha	Pouco preocupante	Diretiva Aves
		<i>Turdus merula</i>	Melro-preto	Pouco preocupante	Diretiva Aves
			Híbridos de <i>Carduelis carduelis</i> e <i>Carduelis spinus</i>		
		NOTA: 1 - espécies e ovos			

Flora		<i>Acacia melanoxylon</i>	Acácia-da-austrália	
		<i>Armeria welwitschii</i>		
		<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalipto	
		<i>Carex arenaria</i>	Esteva	
		<i>Castanea sativa</i>	Castanheiro	
		<i>Cistus</i> sp.		
		<i>Corema album</i>	Camarinha	
		<i>Erica</i> sp.	Urzes	
		<i>Fraxinus excelsior</i>	Freixo-europeu	

	<i>Herniara ciliolata ssp robusta</i>		
	<i>Iberis procumbens</i>		
	<i>Linaria algarviana</i>		Quase Ameaçada
	<i>Myosotis balbisiana</i>		
	<i>Ornithogalum arabicum</i>		
	<i>Orobanche purpurea</i>	Erva-toira-das-areias	
	<i>Platago coronopus</i>	Corno-de-veado	
	<i>Polymorpon diphyllum</i>		
	<i>Thorella verticillatundata</i>		Vulnerável
	<i>Thymus camphoratus</i>	Tomilho-do-mar	
	<i>Ulex</i> sp.	Tojo	
	<i>Verbascum litigiosum</i>	Verbasco-de-flores-grossas	

			Diretiva Habitats
Habitats	Águas oligotróficas		Anexo I
	Charnecas secas europeias		Anexo I
	Dunas com vegetação esclerófitas		Anexo I
	Dunas fixas descalcificadas atlânticas		Anexo I
	Estepes salgadas mediterrâneas		Anexo I
	Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i>		Anexo I
	Florestas dunares de <i>Pinus pinae</i> e <i>Pinus pinaster</i>		Anexo I
	Lagoas costeiras		Anexo I
	Matos halófilos mediterrâneos e termoatlânticos		Anexo I
	Matos psamófilos que correspondem à associação <i>Stauracantho genistoidis</i> – <i>Coremetum albi</i>		
	Prados de <i>Spartina</i> sp.		Anexo I
	Vegetação anfíbia		

Peixes	Nativo	<i>Anguilla anguilla</i>		
Outros	Nativo	<i>Corallium rubrum</i>	Coral-vermelho	Anexo V
		<i>Lutra lutra</i>	Lontra-europeia	Anexo V
		<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto-de-água	Anexo V



GUARDIANES
de la naturaleza
contra el crimen ambiental



www.guardianes.seo.org
www.seo.org

ENTIDADES ASOCIADAS



Junta de Andalucía
Consejería de Agricultura,
Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible



spea

Sociedade Portuguesa
para o Estudo das Aves



Guardia Civil
SEPRONA

ENTIDADES COLABORADORAS



**Gobierno
de Canarias**



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Agricultura,
Pesca i Desenvolupament Rural
i Sostenibilitat



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



GUARDIANES
de la naturaleza
contra el crimen ambiental



Parecer jurídico sobre a
**ADEQUAÇÃO DO REGIME
JURÍDICO-PENAL PORTUGUÊS À
DIRETIVA 2008/99/CE**
RELATIVA À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE
ATRAVÉS DO DIREITO PENAL

Março 2020

PARECER

PROJETO LIFE + NATURE GUARDIANS (LIFE17-GIE_ES_000630)

Abstract

This legal analysis focuses on the adequacy of Portuguese criminal law to the Directive 2008/99/EC of the European Parliament and of the Council of November 19th, 2008, on the crime of damage against nature. This legal type of crime was consecrated in our country through Decree-Law n° 48/95, of March 15th and inserted in the Penal Code as article 278.º. It was with Law No. 56/2011, of November 15th, that the Portuguese Penal Code began to accept the guidelines of Directive 2008/99/EC, with Decree-Law No. 81/2015, of August 3rd aggravating the maximum penalty of the penal frame of 3 to 5 years of imprisonment, having also doubled the penalty for cases of commercialization, possession and detention. The current Portuguese legal regime is reasonable, but it is still questionable whether it would not be important to consecrate a figure of “damage against nature especially qualified”, similarly to what happens with the especially qualified crime of damage (in general), with the criminal framework of 2 to 8 years in prison. Regarding law enforcement, two observations: except for the possession and sale of specimens of wild flora and fauna, there have been no prison sentences; regarding environmental crimes, those that have had fewer cases of prosecution are crimes of damage to flora and habitats (of flora and fauna). The training effort that has been carried out with judicial magistrates, prosecutors, security forces, and other operators in the sector has been growing, but it is important a greater awareness and capacity building in civil society.

Resumo

Este parecer debruça-se sobre a adequação da lei penal portuguesa à Diretiva 2008/99/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008 em matéria de crime de danos contra a natureza. Este tipo legal de crime foi consagrado no nosso país através do Decreto-Lei n.º 48/95, de 15/03 e inserido no Código Penal como artigo 278.º. Foi com a Lei n.º 56/2011, de 15 de novembro que o Código Penal português começou a acolher as orientações da Diretiva 2008/99/CE, tendo o Decreto-Lei n.º 81/2015, de 3 de agosto agravado a pena máxima da moldura penal de 3 para 5 anos de prisão, tendo duplicado também a pena para os casos de comercialização, posse e detenção. O regime legal português atual é razoável, mas ainda assim é de questionar sobre se não seria importante consagrar uma figura de “dano contra a natureza especialmente qualificado”, à semelhança do que sucede com o crime de dano especialmente qualificado (em geral), com o a moldura penal de 2 a 8 anos de prisão. Sobre a aplicação da lei, duas observações: com exceção da posse e comercialização de espécimes da flora e da fauna selvagens, não tem havido condenações a pena de prisão; dos crimes ambientais aqueles que têm tido menos casos de processos são os crimes de dano contra a flora e os habitats (de flora e de fauna). O esforço formativo que tem sido feito junto de magistrados judiciais, Ministério Público, forças de segurança, e outros operadores no setor tem sido crescente, mas é importante uma maior sensibilização e capacitação da sociedade civil.

I) Contexto:

Parecer no âmbito das ações “A.1. Estudo sobre o carácter dissuasor, efetivo e proporcional de las sanções penais impostas em Espanha y Portugal relativamente aos crimes contra o meio ambiente e sua adequação à Diretiva 2008/99/CE” e “B.1. Ações legais pela comissão de crimes contra o meio ambiente e propostas de aperfeiçoamento normativo”, inseridas no projeto *LIFE Environmental Governance and Information* designado “*Minimize the incidence of enviromental crimes*”, e identificado com o acrónimo *Life+Nature Guardians*, serviços prestados no âmbito do Protocolo entre a Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves e a Escola de Criminologia da Faculdade de Direito da Universidade do Porto.

II) Crime de danos contra a natureza antes da Diretiva 2008/99/CE

Este tipo legal de crime foi consagrado no nosso país através do **Decreto-Lei nº 48/95, de 15.03** e inserido no Código Penal e não em legislação avulsa como era prática em crimes desta natureza.

Tratou-se de uma iniciativa limitada de neocriminalização reveladora de novos bens jurídico-penais, de novos modos de agressão e perigo sobre esses bens, cuja dignidade penal atualmente é incontestável, e com o objetivo também de Portugal respeitar os seus compromissos internacionais na matéria (vd. Preâmbulo do Decreto-Lei). Trata-se de um tipo de crime pertencente a um conjunto mais vasto de crimes contra o ambiente. O outro tipo legal introduzido na mesma altura foi o crime de poluição (art. 279º CP).

A versão inicial, de 1995, era assim:

O objeto da proibição era:

- Eliminação de exemplares de fauna ou de flora, de forma grave, definindo esta por fazer desaparecer ou contribuir para fazer desaparecer uma ou mais espécies animais ou vegetais de certa região.
- Destruição de habitat natural se da destruição resultassem perdas importantes nas populações de espécies de fauna ou flora selvagens legalmente protegidas.
- Esgotamento de recursos de subsolo ou impedimento à sua renovação em toda uma área regional.

Tais proibições dependiam de o agente ter também, com a sua ação, desrespeitado imposições ou proibições de leis ou regulamentos administrativos.

Relativamente às disposições legais ou regulamentares, no que diz respeito à Rede Natura 2000, ainda não tinham sido transpostas para a nossa ordem jurídica a Diretiva *Habitats* (Diretiva n.º 92/43/CEE) e a Diretiva *Aves* (Diretiva n.º 79/409/CEE), transposição que veio a ser feita através do Decreto-Lei n.º 149/99, de 24 de abril.

Foi consagrada a punibilidade não só a título de dolo direto, intencional, como de outras formas de dolo e mesmo por negligência.

A pena prevista nos casos de dolo era de pena de prisão até 3 anos ou pena de multa até 600 dias

No caso de negligência, o agente é punido com pena de prisão até 1 ano ou com pena de multa neste caso sem definir o quantum.

Este regime era de difícil aplicação porque requisitos como “fazer desaparecer espécies de uma região”, a definição de “região” ou “área regional”.

A Lei n.º 59/2007, de 04 de setembro, veio trazer algumas modificações.

Além das violações diretas da lei ou dos regulamentos passou a incluir-se também a desobediência a obrigações impostas por autoridades administrativas competentes ao abrigo de tais leis ou regulamentos.

- Continuou a proibir-se a eliminação de exemplares de fauna ou de flora, com a seguinte condição: se não for espécie protegida ou ameaçada de extinção, tem de ser “em número significativo”. Não se define o que se entende por “número significativo”.

- Continuou a proibir-se a destruição de habitat natural protegido ou habitat natural se da destruição resultassem perdas em espécies de fauna ou flora selvagens legalmente protegidas ou em número significativo.

- Introduziu-se a proibição de comercialização ou detenção para comercialização de exemplares de fauna ou flora de espécie protegida, vivos ou mortos, cominando com pena de prisão até seis meses ou pena de multa até 120 dias.

- Passou a consagrar-se a punição de pessoas coletivas para este tipo de crimes.

III) O que mudou a partir da Diretiva 2008/99/CE

A Lei n.º 56/2011, de 15.11 veio alterar o art. 278º do CP procurando dar efetividade à Diretiva 2008/99/CE.

Daí que, além da eliminação de exemplares de espécies de fauna ou de flora passa a proibir-se também a sua destruição ou captura. Este acréscimo não é muito claro. Se a captura se pode entender por deslocação para outro local de exemplares, caso em que o termo mais apropriado para a flora seria “colheita”, já não se percebe a diferença entre eliminar e destruir, pois ambos poderão ser termos fungíveis

nesse contexto. Com esse sentido fungível a Diretiva, no seu artigo 3º, alínea f) diz: *«f) A morte, a destruição, a posse ou a captura de espécies protegidas da fauna ou da flora selvagem, excepto nos casos em que o acto diga respeito a uma quantidade negligenciável e o impacto sobre o estado de conservação da espécie seja negligenciável;»*

Em nosso entender o legislador português na sua transposição da Diretiva quis diferenciar, e isso é visível quando o regime é mais punitivo para as ações de eliminar, uma vez que no que se refere a espécies não protegidas só se pune a eliminação (desde que em número significativo) e não a destruição ou a captura/colheita. Isso leva-nos a entender que o significado de “eliminar” terá de ter uma conotação mais grave. Que conotação é essa? Entendo que é fazer desaparecer esse exemplar de espécie. Por exemplo: um casal de aves que é eliminado, no caso, morto; exemplares de espécie protegida que são eliminados com remoção de sementes evitando nova floração. Seja como for, entendemos que neste particular a lei portuguesa não é tão clara e pode mesmo estar a restringir o âmbito de proteção da diretiva na medida em que a Diretiva também protege as espécies não protegidas (desde que em número significativo), também nos casos de destruição ou de captura. Por outro lado, a «destruição» pode ser apenas parcial ou funcional. Acresce ainda que a lei portuguesa de transposição, além da destruição de habitats passou a proibir também a deterioração significativa de habitats naturais. Esta foi uma alteração muito relevante, uma vez que se evita um argumento que os agentes do crime usavam, de que não houve destruição, uma vez que é possível a regeneração natural, ainda que isso leve muito tempo.

Quanto ao comércio de espécies, passou a proibir-se também a simples posse ou detenção de espécies protegidas da fauna ou flora selvagens.

Com a redação do CP dada pelo **Decreto-Lei n.º 81/2015**, de 03.08, a moldura penal deste tipo de crime sofreu um agravamento: no crime de dano contra a natureza passou de 3 para 5 anos de prisão, tendo duplicado também a pena para os casos de comercialização, posse e detenção.

IV) Avaliação

A. Da adequação e suficiência da lei, do art. 278º do CP

Do ponto de vista do regime legal entendo que a resposta é adequada sob a perspetiva do âmbito de proteção pois é abrangente: dano, comercialização, posse.

Já quanto à moldura penal, e ainda de um ponto de vista legal, decorrente de uma apreciação dogmática, se bem que tenha havido um agravamento da pena prisão até 5 anos, fica a questão sobre se deveria aumentar-se esse limite para 8 anos ou criar um tipo especial qualificado como sucede com o crime de “dano especialmente qualificado” (art. 213º, nº 2 do Código Penal) em que a moldura penal vai de 2 a 8 anos de prisão. Ora, num contexto de grave crise ambiental em que vivemos, num contexto em que boa parte das populações estão já sensibilizadas para o valor dos bens ecológicos, podendo sem pudor aceitar que as violações graves destes bens têm manifesta dignidade penal e carecem da intervenção como ultima ratio do direito penal, no contexto assim, não me parece que os crimes de danos contra a natureza (e os crimes ambientais em geral) devam ter um tratamento penal mais benevolente que os crimes de danos qualificado, tais como: coisa “de valor consideravelmente elevado”; “natural ou produzida pelo homem, oficialmente arrolada ou posta sob protecção oficial pela lei”; “Que possua importante valor científico, artístico ou histórico e se encontre em colecção ou exposição públicas ou acessíveis ao público”;

ou “Que possua significado importante para o desenvolvimento tecnológico ou económico”. Note-se que o estudo levado a cabo neste projeto *Life Nature Guardians* indica que dos bens lesados quase dois quintos são de espécies classificadas como de alto risco de extinção, estando quase todas classificadas como espécies protegidas.

Uma razão mais que se poderia apontar para esse agravamento: a moldura atual, até 5 anos, abre e tem aberto a porta a uma grande utilização do instituto da suspensão provisória do processo (art. 281º, do Código de Processo Penal) em relação a vários crimes, não só no crime em apreço: o agente fica sujeito a certas injunções e durante um prazo não poderá praticar aquele tipo de crime, com a consequência de que não praticando tal crime nesse período ser o processo arquivado e não seguir, portanto, para julgamento. Esta facilidade com que se aplica este instituto nesta matéria, e que tem as suas virtudes, preocupa por duas razões: 1ª as injunções traduzem-se, por regra, no pagamento de certas quantias de dinheiro a entregar ao Estado ou a instituições de solidariedade social, sendo que tais valores são muitas vezes muito baixos quando comparados com o lucro que muitas vezes se obtém com a prática desses crimes; 2ª muitas vezes os agentes são indivíduos, sem poderes de representação ao serviço de pessoas coletivas e outras empresas que não dão a cara, situação e que este instituto acaba por não resultar muito bem. E tanto mais que o presente *Estudo* nos mostra que o perfil médio de agente deste tipo legal de crime é de baixa escolaridade, com poucos rendimentos ou desempregados.

Se do ponto de vista dogmático se coloca a questão acabada de apresentar, e se a mesma é pertinente sob o prisma da coerência sistemática, já em termos quer de Política Criminal, quer de Criminologia, a questão do aumento da moldura penal para este tipo de crime carece ainda de uma avaliação mais profunda e extensa, até

porque mesmo com a moldura atual os tribunais têm condenado em penas muito aquém dos limites presentes. De modo que não se pode chegar a um juízo seguro sobre se a moldura penal atual é suficientemente dissuasora. Já parece possível dizer que as condenações de que temos conhecimento e foram tratadas no *Estudo* permitem concluir que a aplicação da lei não está a ser suficientemente dissuasora. Esta observação remete-nos para o tópico seguinte.

B. A aplicação da lei

O presente *Estudo* revela que entre 1998 e 2018 tem havido um aumento de processos-crime.

Também é visível uma predominância de crimes contra a fauna (quer de danos quer de comercialização e detenção ilegal). Em contrapartida escasseiam os processos de crimes contra a flora e habitats (com exceção da extração de inertes). Um dos motivos poderá ter a ver com o fato de uma boa parte dos crimes contra a flora e habitats, sobretudo crimes de dano, ocorre por intervenções ilegais com destruição de espécies e habitats, para fins urbanísticos e isso não é muito fácil suceder ou detetar, neste caso quando se opera em horas de difícil deteção (como à noite ou fins de semana) em áreas não classificadas ou em áreas classificadas, mas não suficientemente delimitadas com cartografias a escalas adequadas. Além de que existe uma muito menor literacia das populações em relação a saber o que são habitats e quais são as espécies de flora protegidas quando comparado ao senso comum no que se refere à detenção e comercialização de espécie de fauna ou a sua destruição. Aliás, no que às espécies e habitats diz respeito muito está para fazer para aproximar as pessoas (incluindo entidades com responsabilidades no setor) de uma informação e conhecimento básicos. Tudo isto seria fundamental como resposta do

Direito a título preventivo. Finalmente, ainda sobre flora e habitats, é importante que cada vez mais se caminhe numa melhor clarificação científica de conceitos indeterminados como “número significativo”, “deteriorar significativamente” que forneçam aos operadores judiciais e ao tribunal suficientes elementos para poderem depois decidir com maior segurança.

Quanto à aplicação da lei na sua fase *a montante* as notícias de crime ainda são profissionalizadas, isto é, existe uma fraca contribuição de denúncias da sociedade civil. O presente *Estudo* revela que entre 1998 e 2018 91,7% dos casos da amostra tiveram origem em operações de fiscalização de rotina de que resultou a identificação de mais de quatro quintos dos suspeitos da amostra (83,3%). Só os restantes processos e arguidos resultaram de denúncias. Sabendo que os efetivos da PSP, GNR/SEPNA, Vigilantes da Natureza e outras entidades públicas é muito pequeno para o país e as necessidades de vigilância, uma sociedade civil alerta e minimamente formada para a cidadania ambiental levaria certamente a um maior número de denúncias.

Já no que se refere à fase *a jusante* da acusação e, finalmente, sentença, o *Estudo* é revelador do baixo número de condenações, sendo que na amostra usada não há conhecimento de condenação em pena efetiva de prisão por sentença transitada em julgado. Um dos casos emblemáticos nesta matéria de danos contra a natureza e, no caso, destruição intencional de habitats e eliminação de populações de espécie de flora protegida todas protegidos no âmbito da Natura 2000, processo nº 2331/07.OTAPTM do Tribunal de Portimão, coletivo de juízes condenou o administrador de uma pessoa coletiva na pena de 2 anos de prisão (dos quais 7 meses por desobediência qualificada), suspensa na sua execução na condição de entrega do valor de 150.000 euros a uma associação ambiental da região (que não interveio no processo). Tendo o arguido recorrido, veio o tribunal da Relação de

Évora a modificar a pena condenando numa pena de multa de 360 dias à taxa diária de 10 euros.

Embora não tenha sido “objeto” do estudo, é um dado objetivo que as magistraturas em Portugal (judicial e do Ministério Público) não são dotadas de um apoio de assessoria especializada de peritos em ambiente e conservação da natureza, o que dificulta em muito uma justiça mais informada, célere, e, certamente, mais eficaz e justa.

C. Formação

O CEJ - Centro de Estudos Judiciários vem implementando ações de formação para magistrados, mas, ainda assim a formação é escassa neste tema específico de crimes ambientais em geral e danos contra a natureza em particular.

No plano de formação contínua para 2019/20, está prevista uma formação no âmbito da jurisdição administrativa, sobre “Urbanismo e Ambiente”. Hoje mesmo decorre, sobre este tema uma ação de formação sob o tópico “justiça territorial”. A formação sob a “Temas de Direito Administrativo”, agendada para o dia 3 de março corrente, incluiu alguns tópicos de âmbito ambiental: - Questões de ambiente na jurisprudência; - Avaliação ambiental estratégica e grandes infraestruturas; - Alterações climáticas e responsabilidade pública pela prevenção.

No Plano de Formação Contínua 2018/19 não consta nenhuma formação sobre direito penal do ambiente, nem sobre direito administrativo do ambiente.

No Plano de Formação Contínua 2016/17 o ambiente vem inserido, ao lado de outros temas, num módulo de formação nos “Temas de Direito Administrativo”, ao lado de outros temas pelo que no grau de profundidade da abordagem dificilmente terá sido suficiente. No mesmo ano temos sobre a temática um tratamento introdutório desenvolvido no plano de formação inicial.

Também a Associação de Magistrados da Jurisdição Administrativa e Fiscal organizou, 2011/2012, um coloquio sob a temática “O Direito Administrativo em Portugal sob a Influência do Direito Internacional, do Direito Europeu e dos Direitos Fundamentais”, tendo um dos painéis tido por objeto “O direito do ambiente e o direito do urbanismo sob a influência do direito internacional e do direito europeu”. No entanto, e mais uma vez, não houve uma “abertura” para o âmbito da jurisdição penal, o que teria sido muito importante.

Em conclusão diremos que faltam cursos de especialização sobre as partes especiais dos crimes ambientais e sobre as diretivas aplicáveis, e um maior incremento das contribuições de entidades, públicas e/ou privadas que operam nas áreas do ambiente para a formação dos auditores e dos magistrados especificamente nestas áreas dos crimes ambientais, formação sempre devidamente articulada com o direito administrativo do ambiente e do ordenamento do território e urbanismo, uma vez que nos crimes ambientais em geral e crime de danos contra a natureza, em particular o *princípio da acessoriedade administrativa* é central, uma vez que se trata de crimes que pressupõem a desobediência a normas e ordens administrativas, e cuja descrição legal remete para normas de direito administrativo ambiental.

Também se deve providenciar uma efetiva formação de outros operadores da justiça ambiental, nomeadamente agentes policiais e dos militares da GNR/SEPNA. A respeito, recentemente a PSP

promoveu uma ação de formação bastante ambiciosa intitulada “Curso de Especialização em Investigação de Criminalidade Ambiental, Recolha e Preservação da Prova” que decorreu na Escola Prática de Polícia, em Torres Novas, nos dias 4 a 20 de novembro de 2019. A formação, como é natural, não incidiu sobre aspetos de análise dogmática nem de estudos de caso, pois não era essa a proposta formativa. Iniciativas destas são de louvar pois contribuem, a um tempo, para uma maior capacitação dos agentes e para uma maior eficiência e eficácia do sistema na prevenção e na repressão deste tipo de criminalidade.

No que diz respeito à sociedade civil, uma maior consciência e melhor literacia sobre os valores ecológicos/ambientais reclama uma atuação conjunta, colaborativa e interdisciplinar que envolva escolas, organizações não governamentais do ambiente, autarquias e forças policiais. Mas esta é um assunto que já está forma do âmbito do presente parecer.

Conclusões

1. No que concerne à legislação penal, o regime legal atual em matéria de crimes contra o ambiente, em geral, e crimes contra a natureza (Código Penal, art.º 278º), em especial, transpõe adequadamente a Diretiva 2008/99/CE.
2. Do ponto de vista de “direito interno”, suscita-se, no entanto, uma questão de coerência sistemática na comparação das medidas da pena consagradas para os crimes de dano (contra a propriedade), nomeadamente a *questão* sobre se deveria ou não haver também para os danos contra a natureza a consagração da díade “danos contra natureza simples”, “danos contra

natureza qualificados”, com elevação, neste último, do limite máximo até 8 anos.

3. Já em termos quer de Política Criminal, quer de Criminologia, a questão do aumento da moldura penal para este tipo de crime carece ainda de uma avaliação mais profunda e extensa, até porque mesmo com a moldura atual os tribunais têm condenado em penas muito aquém dos limites. A efetividade do Direito Penal ambiental não depende apenas, e talvez nem principalmente, da legislação penal. É fundamental um trabalho interdisciplinar que ligue prevenção – aplicação – execução; e uma aposta forte e consequente que passe também pela capacitação para uma cidadania ambiental, mediante o incremento da literacia ambiental, e uma capacitação dos magistrados, das polícias e de todas as entidades vocacional e estatutariamente incumbidas da prevenção de danos ambientais e da punição da infração contra os mesmos.
4. O presente *Estudo* revela que entre 1998 e 2018 tem havido um aumento de processos-crime.
5. Também é visível uma predominância de crimes contra a fauna (quer de danos quer de comercialização e detenção ilegal). Em contrapartida escasseiam os processos de crimes contra a flora e habitats (com exceção da extração de inertes).
6. Quanto à aplicação da lei na sua fase *a montante* as notícias de crime ainda são profissionalizadas, isto é, existe uma fraca contribuição de denúncias da sociedade civil.
7. Já no que se refere à fase *a jusante* da acusação e, finalmente, sentença, o *Estudo* é revelador do baixo número de condenações, sendo que na amostra usada não há conhecimento de

condenação em pena efetiva de prisão por sentença transitada em julgado

Recomendações

1. Recomenda-se a continuidade do presente trabalho interdisciplinar, em direção a uma mais aprofundada e extensa, recolha de dados, pelo menos: junto de magistrados, advogados, agentes policiais, organizações não governamentais do ambiente, entidades públicas com responsabilidade na proteção do ambiente, em geral, e da natureza, em particular.
2. Seria importante dotar as magistraturas de assessoria técnica permanente em matéria de ambiente e conservação da natureza.
3. Recomenda-se uma muito maior formação sobre esta matéria para magistrados (judiciais e do Ministério Público) afetos à jurisdição penal, facultando ainda o acesso a esta jurisdição da formação dada a magistrados da jurisdição administrativa sobre ambiente e urbanismo, devido à presença nos tipos penais de elementos normativos do campo do direito administrativo.

Recomenda-se uma maior abertura à cooperação de magistrados com especialistas de organizações não governamentais do ambiente e universidades, quer como formadores, quer como peritos, quer a título de fornecimento por estes de dados científicos.

É este o nosso parecer.

Lisboa, 2020-03-10

Joaquim Sabino Rogério

C E N T R O
DE ESTUDOS
JUDICIÁRIOS

Título:

Ambiente e Proteção de Habitat

Ano de Publicação: **2022**

ISBN: **978-989-9102-05-7**

Série: **Formação Contínua**

Edição: Centro de Estudos Judiciários

Largo do Limoeiro

1149-048 Lisboa

cej@mail.cej.mj.pt