

PREFÁCIO

As alterações climáticas e os seus efeitos estão a acelerar, como nos lembra o 6º Relatório do IPPC 2021 da ONU sobre o Clima (<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>). Apesar das provas científicas, a cimeira COP 26 revelou-se mais um fracasso no que se refere à adopção das medidas urgentes que seriam necessárias. Do mesmo modo, cada tentativa de reforço da protecção ambiental tem sido laboriosa e, em muitos casos, ficou aquém das expectativas.

O sistema europeu de responsabilidade ambiental é um desses exemplos. Embora o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia estabeleça que a política ambiental europeia deve basear-se no princípio do poluidor-pagador, a adopção da Directiva 2004/35/CE sofreu um longo processo de gestação e uma clara restrição do seu alcance e âmbito de aplicação. A pressão dos grupos de pressão económicos e das seguradoras limitou a integração do princípio do poluidor-pagador para que os danos ambientais fossem prevenidos, evitados e reparados pelos operadores económicos directamente envolvidos na sua produção. O atraso na aprovação desta Directiva e do Decreto-Lei nº 147/2008, que a transpõe para o direito português, são um exemplo das dificuldades que a perspectiva ambiental continua a enfrentar quando obriga à internalização dos seus efeitos nas actividades económicas. O facto de danos tão importantes como os causados pelos navios Erika e Prestige, causando grandes marés negras, ou de um hipotético novo Chernobyl dentro da União Europeia, estarem entre os casos de danos excluídos, tal como a maioria dos danos ambientais difusos, históricos, os pouco significativos ou os que afectam o ar ou espécies não protegidas, é um exemplo de que ainda é necessário impulsionar novas medidas na direcção certa. Apesar dos progressos rea-

lizados, a maior parte dos custos da reabilitação ambiental continua a ser paga pelo público em geral e os mecanismos de responsabilidade ambiental continuam a funcionar de forma muito limitada e com um vasto leque de excepções e exclusões da obrigação de pagamento de indemnizações.

O estudo que Cristina Aragão Seia oferece sobre a responsabilidade ambiental na Europa e em Portugal assenta numa análise rigorosa, completa e sistemática da génese do sistema europeu de responsabilidade ambiental e da sua aplicação e problemas em Portugal. A nova ideia de que os operadores económicos devem ser responsáveis pelos danos ecológicos puros, pelos danos causados ao ambiente, e não pelas repercussões económicas que podem ter sobre os particulares ou propriedade pública, abre numerosas questões jurídicas. Este livro examina cada um destes problemas em pormenor. Desde o que podemos chamar de danos ambientais, que danos se encontram excluídos e que limitações apresenta o âmbito de aplicação deste regime, até à forma de o delimitar com os sistemas de responsabilidade existentes ou como o quantificar. É feito um esforço metódico para identificar e estudar os principais problemas ligados à prevenção, restauração e reparação de danos ambientais. Para o efeito, a autora estudou a legislação, a jurisprudência e a literatura académica, especialmente portuguesa, mas com atenção a estudos comparados que oferecem um contraponto para uma visão global dos problemas.

O livro fornece também uma visão crítica que nos permite ver propostas de melhoria e pontos em que a regulamentação existente e a implementação prática são defeituosas ou necessitam de melhoramento.

O texto tem a sua origem na tese de doutoramento de Cristina Aragão Seia, que tive a honra de orientar na Universidade de Santiago de Compostela, defendida a 28 de Abril de 2021, e que obteve a mais alta qualificação, Sobresaliente Cum Laude. O acompanhamento do trabalho de elaboração da tese desde o início, permite-me afirmar que se trata de uma obra completa e profunda na qual a autora fornece a sua visão a partir de um conhecimento global da responsabilidade ambiental, especialmente da sua aplicação em Portugal. A dificuldade de compatibilizar a redacção de uma tese de doutoramento com o ensino universitário e a vida familiar fez-nos partilhar momentos de desânimo, mas também a grande satisfação de finalmente ver como o trabalho de vários anos recebeu a qualificação máxima por um júri formado pelos Professores Jesús Jordano Fraga,

Professor da Universidade de Sevilha, Manuela Mora Ruiz, Professora da Universidade de Huelva e João Calvão da Silva, Professor da Universidade de Coimbra.

Este livro será certamente de consulta obrigatória para todas as leitoras e leitores que desejem estudar a responsabilidade ambiental numa perspectiva jurídica. Cristina Aragão Seia apresenta-nos uma obra de referência indiscutível, não só para conhecer o regime jurídico actual, mas também para contribuir para uma aplicação ambiciosa do mesmo e para explorar formas de o melhorar, a fim de garantir a protecção ambiental de forma a que o poluidor pague realmente.

ALBA NOGUEIRA LÓPEZ

Professora Catedrática de Direito Administrativo

Faculdade de Direito da Universidade de Santiago de Compostela

Introdução

A sociedade pós-moderna tem-se caracterizado por ter total confiança no desenvolvimento industrial, científico e tecnológico, o qual, por contribuir para a melhoria de vida e do bem-estar das pessoas, tem sido acompanhado, incentivado e protegido pelo Direito.

Este desenvolvimento, associado ao crescimento demográfico e à globalização, levou a um aumento da produção e a um consumo descontrolado, ao desperdício e a uma utilização insustentável dos recursos naturais, acompanhados da produção e acumulação desenfreada de resíduos, que, como é hoje comummente reconhecido, o planeta tem dificuldades em absorver.

Com efeito, as actividades do ser humano têm um impacte ambiental amplamente negativo, que se traduz na deterioração progressiva e generalizada do ambiente, com a poluição das águas, do solo e do ar; por outro lado, a perda de biodiversidade é excepcionalmente rápida e há, hoje, mais espécies ameaçadas do que em qualquer outro momento da história.

Estima-se que 75% do ambiente terrestre e 40% do ambiente marinho sofreram, nos últimos anos, alterações severas. A actual condição dos ecossistemas, quer na União Europeia quer a nível global, é claramente desfavorável¹, estando a sua extensão e integridade seriamente comprometidas.² Estudos recentes demonstram que dos oito milhões de espé-

¹ MAES, J., TELLER, A. et al., *Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services: An EU ecosystem assessment*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2020, pp. 404 e ss.

² IPBES, *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services*, Bonn, Germany, Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, 2019. Disponível em <https://www.ipbes.net/global-assessment-reportbiodiversity-ecosystem-services>.

cies animais e vegetais que habitam o planeta, cerca de um milhão corre risco de extinção. São apontadas como razões as alterações no uso do solo e dos mares, a sobre-exploração, a poluição, as espécies exóticas invasoras e as alterações climáticas, que, ao porem em causa a sobrevivência das espécies animais e vegetais e a saúde das pessoas, comprometem o desenvolvimento sustentável do planeta.³

De acordo com um estudo da Ellen MacArthur Foundation, prevê-se que, até 2050, a população mundial venha a atingir os 10 mil milhões e que a participação da classe média dos mercados emergentes no consumo mundial aumente de um terço para dois terços.⁴ Estima-se, paralelamente, que a economia mundial quadruplique, o que terá como consequência que as emissões esgotem, em grande margem, o orçamento de carbono disponível e os impactes daí decorrentes pressionem ainda mais os limites do planeta.⁵

O Tribunal Supremo espanhol, invocando o princípio do desenvolvimento sustentável, já em 1990, numa decisão de 30 de Novembro, sustentou que, sendo a tecnologia um produto da inteligência humana, o

Consultado em 06.12.2019. Veja-se, também, UN ENVIRONMENT, *Global Environment Outlook – GEO-6: Healthy Planet, Healthy People*, Cambridge, Cambridge University Press, 2019, pp. 144 e ss.

³ Pacto Ecológico Europeu (COM (2019) 640 final). Cfr. JUSTE RUIZ, J. e CASTILLO DAUDÍ, M., *La Protección del Medio Ambiente en el Ambito Internacional y en la Unión Europea*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2014, p. 12. Os autores enumeram, como consequências da deterioração do ambiente e fruto das emissões de gases com efeito de estufa, a perda de qualidade do ar, o aquecimento global, a seca e a desertificação, as carências alimentares, o empobrecimento e os êxodos massivos, etc. Na mesma linha, veja-se ESTEVE PARDO, J., *Derecho del Medio Ambiente*, 4.^a Ed., Madrid, Marcial Pons, 2017, pp. 27-28; e ABBADIE, L., «L'effondrement de la biodiversité, jusqu'où?», *Revue juridique de l'environnement*, Vol. 43, 2018/3, p. 457.

⁴ Cfr. ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, *Completando a figura: Como a economia circular ajuda a enfrentar as mudanças climáticas*, 2019. Disponível em www.ellenmacarthurfoundation.org/publications. Consultado em 14.04.2020.

⁵ A cada segundo nascem três seres humanos. Estima-se que cada novo ser humano venha a contribuir para a destruição de 1,5 hectares de floresta tropical por segundo, para a extinção de uma espécie por dia e para a libertação anual de 3,2 toneladas de carbono na atmosfera, o consumo de 2000 m² de água doce e de 207 GJ de energia. Cfr. HARDAWAY, R. H., *Population and the Environment*, 2013, p. 1. Consultado em 08.01.2019. Disponível em https://works.beppress.com/robert_hardaway/5/.

desafio da possibilidade do seu desenvolvimento, em teoria ilimitado, consistirá em reduzir ao justo limite os efeitos negativos de uma utilização excessiva, descontrolada e anárquica dos recursos naturais.⁶ Decorridos 30 anos, esta afirmação não perdeu actualidade. Bem pelo contrário, o problema, não sendo de hoje, mantém-se e tende a agravar-se.

A questão ambiental traduz, assim, uma natureza intergeracional, é “larger than life”, como assinalou AMADO GOMES.⁷ A constatação da escassez e finitude dos recursos naturais, comprometendo a existência das gerações presentes e a herança natural das gerações futuras, associadas à ocorrência de vários desastres ambientais (com consequências gravíssimas, por vezes irreversíveis, para o ambiente e para a vida e saúde humanas), levou à tomada de consciência da necessidade e urgência da protecção do ambiente. Esta deve ser, nos nossos dias, uma das maiores preocupações da humanidade, ciente de que não pode sobreviver sem ele. Como PEREIRA DA SILVA alerta, «o futuro do Homem não pode deixar de estar indissociavelmente ligado ao futuro da Terra».⁸

O grande desafio deste século é, pois, saber encontrar a forma de como podemos alcançar o desenvolvimento, em termos globais, mantendo o equilíbrio entre o ambiente e as considerações sociais e económicas.⁹ Esta preocupação é assumida por VON DER LEYEN, presidente da

⁶ VIGURI PEREA, A., *Una visión comparada de la defensa del medio ambiente en el marco legal de las empresas y de los derechos de la persona*, Thomson Reuters Aranzadi, 2016, p. 75.

⁷ AMADO GOMES, C., *A prevenção à prova no Direito do Ambiente. Em especial, os actos autorizativos ambientais*, Coimbra, Coimbra Editora, 2000, p. 98. A autora duvida que, num planeta em roda livre demográfica, como o nosso, e com os padrões insustentáveis de consumo dos Estados desenvolvidos, os recursos revistam durabilidade suficiente para permitir a existência de muitas mais gerações. Cfr., da mesma autora, *Introdução ao Direito do Ambiente*, 4.^a Ed., Lisboa, 2018b, AAFDL Editora, p. 123.

⁸ PEREIRA DA SILVA, V., *Verde. Cor de Direito*, Coimbra, Almedina, 2002, p. 31. Também SOUTO DE MOURA, a propósito da tomada de consciência da necessidade de protecção do ambiente das investidas humanas, escreveu que, finalmente, «nos demos conta de que precisávamos da natureza não só pelo que ela nos dá, mas também no sentido de que precisamos de a manter». Ver SOUTO DE MOURA, J., «Crimes contra o Ambiente. Porquê e Como?», em *Jornadas de Direito Criminal: revisão do Código Penal*, Vol. II, Lisboa, Centro de Estudos Judiciários, 1988, p. 331.

⁹ EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, *The European environment – state and outlook 2020. Knowledge for transition to a sustainable Europe*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2019, pp. 7 e ss.

actual Comissão Europeia, na sua agenda para a Europa, ao afirmar que «European citizens' health and the planet's health go together».¹⁰

Podemos dizer que, embora a protecção do ambiente seja uma preocupação surgida há mais de 50 anos, ela tem tido dificuldade em afirmar-se, pelo facto de colidir com os interesses dos Estados e das pessoas.

A responsabilidade ambiental, tal como concebida pela União Europeia, é um dos instrumentos privilegiados de protecção do ambiente. Foi no diploma que a consagrou, a Directiva 2004/35/CE, de 21 de Julho, que o ambiente foi pela primeira vez tratado como um bem jurídico digno de protecção, o que, indiscutivelmente, representa um marco histórico quer na política ambiental europeia quer na portuguesa.

Foi esta nova abordagem do ambiente como lesado – à data, absolutamente inovadora – que determinou a escolha do tema do presente trabalho. Efectivamente, até então, a reparação do ambiente era sistematicamente menosprezada, curando a responsabilidade tradicional, de carácter civil, unicamente dos danos pessoais e materiais sofridos pelas pessoas como consequência dos danos causados ao ambiente. Mas o novo regime, então instituído, veio permitir a reparação do dano ambiental autónomo ou dano ecológico puro, mas foi ainda mais além, assegurando também a sua prevenção, tarefa que o fez demarcar do regime tradicional da responsabilidade civil, que acabou por se constatar ser totalmente inadequado na reparação do dano ambiental, essencialmente por não atentar às suas particulares características. Isto, tendo como base o princípio do poluidor-pagador, o que veio permitir deslocar os custos com a prevenção e a reparação do dano ambiental, do Estado e dos contribuintes, para o operador que lhe dá causa.

¹⁰ Tradução livre: «A saúde dos cidadãos europeus e a saúde do planeta caminham lado a lado.» VON DER LEYEN, U., *A Union that strives for more. My agenda for Europe. Political Guidelines for the next European Comision 2019-2024*, 16.07.2019. Consultado em 23.01.2020. Disponível em https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/news_corner/news/von-der-leyen-commission-union-strives-more_en. Neste documento, a Presidente da Comissão Europeia aponta como maior desafio e maior oportunidade dos nossos dias tornar a Europa o primeiro continente com impacte neutro no clima até 2050, objectivo que pretende atingir com o Pacto Ecológico Europeu, uma das prioridades do seu programa. Trata-se de um conjunto de medidas ambiciosas, com vista a permitir às empresas e aos cidadãos europeus beneficiarem de uma transição ecológica sustentável.

Esta – a responsabilidade ambiental, na União Europeia e em Portugal – foi a temática escolhida para objecto de investigação no âmbito do Doutoramento que, enquanto docente universitária, constitui uma etapa obrigatória do nosso percurso académico.

É certo que o regime europeu de responsabilidade ambiental tem já cerca de 15 anos e o nacional cerca de 12, mas, até à presente data, com excepção de algumas publicações surgidas logo após a adopção do Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de Julho, que o transpôs, não foi feito, em Portugal, qualquer estudo jurídico global deste diploma, nem uma análise da sua implementação, das suas fragilidades ou mais-valias. Diríamos, até, que o efectivo alcance deste regime é ainda desconhecido, devido à parca informação existente, o que não é exclusivo de Portugal, mas também dos demais Estados-Membros. Entendemos, desse modo, que, não se tratando de um tema novo, não deixa, todavia, de ser actual, por ainda não ter sido devidamente explorado. E foi precisamente isso que nos propusemos fazer, aqui, tentando apontar soluções para ultrapassar as dificuldades sentidas na sua aplicação, contando contribuir, dessa maneira, para o tornar mais eficaz.

Para esse efeito, procedeu-se ao estudo dos diplomas, europeu e português, que estabeleceram o regime de responsabilidade ambiental por danos causados ao ambiente e das sucessivas alterações de que foram objecto e demais legislação relevante, estabelecendo-se termo de comparação com soluções adoptadas pelos demais Estados-Membros, em particular pela Espanha e, pontualmente, por confronto com o sistema de responsabilidade norte-americano, a CERCLA. Esse estudo foi acompanhado da recolha da informação existente, a mais actual possível, relativa a danos e à ameaça da sua existência nos diversos Estados-Membros da União Europeia, bem como da análise das decisões dos tribunais internacionais, europeus e nacionais com interesse significativo para o tema. Tentou fazer-se, também, o levantamento das publicações mais relevantes em matéria de responsabilidade ambiental, essencialmente as posteriores à adopção da Directiva 2004/35/CE. Teve-se também em consideração factores de natureza social e económica considerados determinantes nas diferentes decisões jurídicas e políticas relativas ao estabelecimento, implementação e execução deste regime. Tentou fazer-se, também, o levantamento das publicações mais relevantes em matéria

de responsabilidade ambiental, essencialmente as posteriores à adopção da Directiva 2004/35/CE

É, então, objectivo deste trabalho de investigação mostrar, numa perspectiva actualista, por um lado, como nasceu e se desenvolveu, na União Europeia (UE), a tomada de consciência do estado de degradação do ambiente, da finitude dos recursos naturais e da urgência da sua protecção, e, por outro lado, a necessidade da tutela ambiental, não só em termos reparatórios mas sobretudo preventivos. Isto, avaliando o percurso percorrido até à consagração de um regime próprio de responsabilidade ambiental, que culminou com a adopção da Directiva 2004/35/CE, a Directiva sobre a Responsabilidade Ambiental (DRA), de 21 de Abril, transposta por Portugal, ainda que tardivamente, através do Decreto-Lei n.º 147/2008, que instituiu o Regime Jurídico da Responsabilidade Ambiental (RJRA), de 29 de Julho.

Podemos dizer que a Directiva sobre a Responsabilidade Ambiental excluiu expressamente a responsabilidade pelo dano tradicional, ou seja, o dano causado a pessoas e bens resultante de lesões ao ambiente, aplicando-se apenas ao dano ecológico puro ou dano ambiental autónomo, o que se designa por dano ambiental *tout court*, expressão que adoptaremos doravante com esse mesmo sentido. Já o Regime Jurídico da Responsabilidade Ambiental distingue a responsabilidade civil pelo dano tradicional de uma responsabilidade por dano ambiental, que designa por administrativa, não no sentido de aplicável a entidades públicas (embora o possa ser, se estas actuarem enquanto operadores), mas no sentido de ser aplicada pela autoridade administrativa competente, a Agência Portuguesa de Ambiente (APA). Significa isto que não está em causa a responsabilidade da Administração, mas uma responsabilidade em que esta se assume como tuteladora e responsável pela sua aplicação. Sendo um regime de natureza claramente administrativa, cabe, por isso, em última instância, na ausência de entendimento entre a Administração e os operadores, aos tribunais administrativos dirimir os eventuais litígios, de acordo com o procedimento e processo administrativo e em aplicação do direito administrativo.

O presente trabalho encontra-se dividido em sete capítulos. No Capítulo I (A responsabilidade ambiental num contexto histórico) faz-se uma breve análise do contexto em que surgiu a preocupação com o ambiente,

a necessidade da sua protecção e o subsequente caminho que conduziu à necessidade de elaboração de um regime de responsabilidade ambiental na União Europeia.

No Capítulo II (Os princípios em que assenta a responsabilidade ambiental) estudaram-se os princípios basilares da protecção ambiental em que este regime assenta – o princípio do poluidor-pagador, o princípio da prevenção, o princípio da correção, prioritariamente na fonte, dos danos causados ao ambiente e o princípio da precaução –, e a forma como obtiveram consagração a nível internacional, na União Europeia e no ordenamento jurídico português.

Já o Capítulo III (Génese do regime de responsabilidade ambiental) versa sobre todo o processo que culminou com a adopção do regime de responsabilidade actualmente em vigor, partindo-se dos antecedentes internacionais e europeus deste regime, com referência expressa ao Livro Verde e ao Livro Branco da Comissão. Aqui também nos debruçamos sobre a aplicação da Directiva, no tempo e no espaço, tratando-se das questões que colocam os danos fronteiriços e a eventual saída do Reino Unido da União Europeia sem acordo.

No capítulo seguinte, Capítulo IV (Âmbito objectivo de aplicação da responsabilidade ambiental), dá-se particular ênfase ao estudo do âmbito de aplicação da responsabilidade ambiental, numa perspectiva objectiva, ou seja, quais os danos a que é aplicável e aqueles que os legisladores, europeu e português, pretendem excluir, debatendo-se a questão da mensuração e significância dos mesmos. É também neste capítulo que se traçam as principais diferenças entre a responsabilidade civil tradicional e a responsabilidade ambiental, tal como foi acolhida no ordenamento interno português.

No Capítulo V (Âmbito subjectivo de aplicação da responsabilidade ambiental) identifica-se a quem e em que moldes podem ser exigidas as medidas necessárias e adequadas para prevenir ou reparar o dano ambiental ou, em última instância, os respectivos custos, discutindo-se os conceitos de actividade ocupacional e de operador.

É no Capítulo VI (Medidas de prevenção e de reparação) que se estudam os tipos de medidas de prevenção e de reparação, os respectivos custos e o procedimento que conduz à sua efectivação. Para mais fácil exposição, recorre-se a um caso prático, que ilustra um hipotético projecto de

reparação com recurso à reparação primária, complementar e compensatória e a determinação da escala destas últimas, seja recorrendo a métodos de equivalência de recurso-a-recurso ou serviço-a-serviço, seja a técnicas alternativas de valoração. Faz-se, ainda, o levantamento de todos os casos de danos ambientais, e de ameaças iminentes dos mesmos, reportados, em Portugal, no período de 1 de Agosto de 2008 a 31 de Dezembro de 2019, no âmbito da responsabilidade ambiental. Também se analisam as opções relativas às causas de exclusão da obrigação de pagamento dos custos, em particular as do legislador português. O capítulo termina com a referência à actuação da autoridade nacional competente em matéria de responsabilidade ambiental, a APA, em qualquer das situações em que isso ocorra (quando o procedimento parte da iniciativa dos operadores, resulta de um pedido de intervenção de interessados ou é a própria APA que decide actuar).

Por fim, o Capítulo VII (Regime sancionatório) aborda a importância da fiscalização do cumprimento das obrigações que decorrem para os operadores reputados como responsáveis, sobre o regime sancionatório que o legislador previu para os casos de incumprimento das medidas legislativas e administrativas que decorrem do regime da responsabilidade ambiental, fazendo-se ainda uma breve referência à tutela penal que o Código Penal dispensa aos crimes que dão azo a danos ambientais autónomos.

Não queríamos encerrar estas linhas sem antes deixar um agradecimento muito sentido à Senhora Professora Doutora Alba Nogueira López, directora desta tese de doutoramento pela sua permanente disponibilidade e pelo ânimo, incentivo e apoio que nos dedicou ao longo deste percurso.

Agradeço também ao António, meu marido, e ao Senhor Conselheiro Urbano Dias, a paciência e tempo gastos na leitura, em primeira mão, deste trabalho.

ÍNDICE

ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS	7
PREFÁCIO	11
INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO I – A RESPONSABILIDADE AMBIENTAL NUM CONTEXTO HISTÓRICO	
1. A responsabilidade ambiental como instrumento de protecção do ambiente	23
2. A noção de ambiente	26
2.1. Algumas considerações gerais	27
2.2. A noção de ambiente no direito internacional	27
2.3. A noção de ambiente no direito da União Europeia	32
2.4. A noção de ambiente na doutrina	36
2.5. A noção de ambiente na Directiva 2004/35/CE, de 21 de Abril	38
3. A protecção do ambiente na união europeia e a responsabilidade ambiental	40
3.1. A génese e a evolução da protecção do ambiente na União Europeia	40
3.2. O surgimento da responsabilidade ambiental no direito da União Europeia	51
3.3. A mitigação das políticas ambientais em contexto de crise económica	57
CAPÍTULO II – OS PRINCÍPIOS EM QUE ASSENTA A RESPONSABILIDADE AMBIENTAL	
1. Considerações gerais	65
2. Princípios orientadores da acção da união europeia em matéria de ambiente	67
2.1. O princípio da precaução	68

2.1.1. Algumas considerações gerais	68
2.1.2. O conteúdo do princípio da precaução	76
2.1.3. A consagração do princípio da precaução	78
2.1.3.1. A nível internacional	78
2.1.3.2. Na União Europeia	82
2.1.4. As condições de aplicação do princípio da precaução	88
2.2. O princípio da prevenção	95
2.2.1. Considerações gerais	95
2.2.2. O conteúdo do princípio da prevenção	94
2.2.3. A consagração do princípio da prevenção	95
2.2.3.1. Em direito internacional	95
2.2.3.2. Em direito da União Europeia	96
2.2.4. A aplicação do princípio da prevenção	98
2.2.5. Prevenção <i>versus</i> precaução	101
2.3. O princípio da correcção, prioritariamente na fonte, dos danos causados ao ambiente	103
2.4. O princípio do poluidor-pagador	106
2.4.1. O conteúdo do princípio do poluidor-pagador	106
2.4.2. A consagração do princípio do poluidor-pagador	107
2.4.2.1. Em direito internacional	107
2.4.2.2. Na União Europeia	109
2.4.3. A aplicação do princípio do poluidor-pagador	111
2.5. Os princípios da precaução, da prevenção, da correcção, prioritariamente na fonte, e do poluidor-pagador no direito português	114

CAPÍTULO III – A GÉNESE DO REGIME DE RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

1. Considerações Gerais	119
2. Os antecedentes do regime de responsabilidade por danos ambientais	121
2.1. A nível internacional	121
2.2. Na União Europeia	125
2.2.1. O Livro Verde sobre a reparação dos danos causados no ambiente	129
2.2.2. O Livro Branco sobre responsabilidade ambiental	133
3. A Directiva 2004/35/CE, de 21 de julho, relativa à responsabilidade ambiental em termos de prevenção e reparação de danos ambientais	135
3.1. Algumas considerações gerais	135

3.2. A base jurídica	140
3.3. O processo de adopção	143
3.4. As alterações à Directiva	145
3.5. A transposição	147
4. O Decreto-Lei n.º 147/08, de 29 de julho, que estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais	149
5. A aplicação no tempo e no espaço do regime jurídico da responsabilidade ambiental	154
5.1. A aplicação no tempo	154
5.1.1. A entrada em vigor e âmbito temporal	154
5.1.2. A prescrição	157
5.2. A aplicação no espaço	159
5.2.1. A aplicação do regime da responsabilidade ambiental na União Europeia	159
5.2.2. A saída do Reino Unido da União Europeia e as implicações para a legislação ambiental	160
5.2.3. Os danos transfronteiriços	166

**CAPÍTULO IV – O ÂMBITO OBJECTIVO DE APLICAÇÃO
DO REGIME DE RESPONSABILIDADE AMBIENTAL**

1. Danos causados ao ambiente: danos tradicionais <i>versus</i> danos ambientais	175
2. Responsabilidade civil <i>versus</i> responsabilidade ambiental	179
3. O carácter subjectivo e objectivo da responsabilidade civil e da responsabilidade ambiental	185
3.1. Algumas considerações gerais	185
3.2. A responsabilidade civil por danos causados ao ambiente	186
3.2.1. De carácter subjectivo	186
3.2.1.1. Pressupostos	187
a) O facto voluntário	188
b) A ilicitude	188
c) A culpa	189
d) O dano	192
e) O nexo de causalidade	193
3.2.1.2. A responsabilidade civil subjectiva no Regime Jurídico de Responsabilidade Ambiental	195
3.2.2. De carácter objectivo	197

3.2.2.1. Algumas notas introdutórias	197
3.2.2.2. A responsabilidade civil objectiva no Regime Jurídico de Responsabilidade Ambiental	198
3.3. A responsabilidade ambiental	202
3.3.1. A responsabilidade ambiental objectiva	202
3.3.2. A responsabilidade ambiental subjectiva	209
3.3.3. Conclusão	211
3.4. O concurso de responsabilidade civil e de responsabilidade ambiental no Decreto-Lei n.º 147/2008, de 21 de Julho	214
4. O dano ambiental e a ameaça do mesmo na responsabilidade ambiental	215
4.1. A noção de dano ambiental, de recursos naturais e de serviços, no regime da responsabilidade ambiental	216
4.2. A ameaça iminente de dano ambiental	223
4.3. Os tipos de danos abrangidos pela responsabilidade ambiental	225
4.3.1. Os danos causados às espécies e aos <i>habitats</i> naturais protegidos	225
4.3.2. Os danos causados à água	230
4.3.3. Os danos causados ao solo	237
4.3.4. A poluição atmosférica	243
4.4. A mensuração e a significância do dano ambiental e da ameaça iminente do mesmo	246
4.4.1. A mensuração do dano ambiental	247
4.4.2. A significância do dano ambiental	249
4.4.2.1. Os critérios aferidores da significância dos danos causados às espécies e <i>habitats</i> naturais protegidos	250
4.4.2.2. Os critérios aferidores da significância dos danos causados à água e ao solo	253
4.2.2.3. Conclusão	257
4.4.3. A avaliação da ameaça iminente de dano ambiental	257
4.5. Alguns dados sobre danos ambientais e ameaças iminentes em função do tipo de dano, na União Europeia e em Portugal	259
5. Causas de exclusão da responsabilidade	263
5.1. Os casos de força maior	263
5.2. Os actos de conflito armado, hostilidades, guerra civil ou insurreição e as actividades cujo principal objectivo reside na defesa nacional ou na segurança internacional	264

5.3. As actividades cujo único objectivo reside na protecção contra catástrofes naturais	265
5.4. As convenções internacionais que constam do Anexo I do Regime Jurídico de Responsabilidade Ambiental	266
5.5. As ameaças iminentes ou danos resultantes de riscos nucleares ou causados por actividades abrangidas pelo Tratado CEEA ou por qualquer das convenções referidas no Anexo II do Regime Jurídico da Responsabilidade Ambiental	269
5.6. Danos órfãos e danos difusos	270
6. Algumas considerações finais	272

CAPÍTULO V – O ÂMBITO SUBJECTIVO DE APLICAÇÃO DA RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

1. Introdução	277
2. O conceito de actividade ocupacional	278
3. O operador na responsabilidade ambiental	281
3.1. A noção de operador	281
3.2. A responsabilidade dos directores, gerentes ou administradores das pessoas colectivas	286
3.3. A pluralidade de responsáveis	290
3.4. Os grupos de sociedades	295
4. O nexo de causalidade na responsabilidade ambiental	300

CAPÍTULO VI – AS MEDIDAS DE PREVENÇÃO E DE REPARAÇÃO

1. As medidas de prevenção	309
2. A reparação dos danos ambientais	312
2.1. Algumas considerações gerais	312
2.2. Os tipos de medidas de reparação	318
2.2.1. As medidas de reparação de danos ambientais causados às espécies e <i>habitats</i> naturais protegidos e à água	319
2.2.1.1. Medidas de reparação primária	320
2.2.1.2. Medidas de reparação complementar	324
2.2.1.3. Medidas de reparação compensatória	326
2.2.1.4. A determinação da escala das medidas de reparação complementar e compensatória	329
A. A equivalência de recurso-a-recurso ou serviço-a-serviço	331

i)	Equivalência de recurso-a-recurso	332
ii)	Equivalência de serviço-a-serviço	332
iii)	A aplicação dos métodos de equivalência	334
B.	As técnicas alternativas de valoração	339
2.2.1.5.	O processo de reparação de um dano ambiental com medidas complementares e compensatórias	342
2.2.1.6.	Um caso de estudo	344
2.2.2.	As medidas de reparação de danos ambientais causados ao solo	347
3.	Dados sobre a aplicação de medidas de prevenção e de reparação, em portugal e nos demais estados-membros	348
4.	Os custos da prevenção e da reparação do dano ambiental	356
4.1.	O princípio do poluidor-pagador na responsabilidade ambiental	356
4.2.	O pagamento dos custos das medidas de prevenção e reparação	358
4.3.	As garantias financeiras	363
4.4.	O Fundo Ambiental	373
4.5.	As causas de exclusão da obrigação de pagar os custos da responsabilidade ambiental	375
4.5.1.	A intervenção de terceiros, ou o cumprimento de uma ordem ou instrução emanadas de uma entidade pública	376
4.5.1.1.	A intervenção de terceiro	378
4.5.1.2.	O cumprimento de uma ordem ou instrução emanadas de uma autoridade pública	379
4.5.2.	As actividades autorizadas e o estado da Ciência	380
4.5.2.1.	As actividades autorizadas	382
4.5.2.2.	O estado da Ciência	388
5.	A iniciativa da agência portuguesa do ambiente e os pedidos de intervenção de interessados	397
5.1.	A iniciativa da Agência Portuguesa do Ambiente	398
5.2.	Pedidos de intervenção	399
5.2.1.	Os interessados	401
5.2.2.	As organizações não-governamentais de protecção do ambiente	402
6.	O procedimento administrativo	404
7.	Meios de defesa do operador	413
8.	Algumas considerações finais	414

CAPÍTULO VII – O REGIME SANCIONATÓRIO	
1. A fiscalização por parte da administração pública	419
1.1. Algumas considerações gerais	419
1.2. O enquadramento legal europeu e nacional	420
1.3. A fiscalização do cumprimento do regime jurídico da responsabilidade ambiental	423
2. O regime contra-ordenacional	426
2.1. As contra-ordenações ambientais no regime jurídico de responsabilidade ambiental	430
2.2. Coimas, sanções acessórias e medidas cautelares	433
2.2.1. Coimas	434
2.2.2. Sanções acessórias	436
2.2.3. As medidas cautelares	443
2.3. A responsabilidade contra-ordenacional dos administradores, directores e gerentes das pessoas colectivas	445
2.4. O procedimento contra-ordenacional	446
3. Uma breve referência à tutela penal	455
3.1. A directiva relativa à protecção do ambiente pelo direito penal	457
3.2. Os crimes ambientais no Código Penal	460
3.2.1. Crime de danos contra a Natureza	465
3.2.2. Crime de poluição	469
4. Algumas considerações finais	472
CONCLUSÕES	477
BIBLIOGRAFIA	501
ÍNDICE	543