



**Universidade de  
Aveiro**  
Ano 2013

**Departamento de Ambiente e Ordenamento**

**Maria de Fátima Maia  
Natário Fraqueiro**

**Avaliação de Impacte Ambiental e a preservação da  
Ria de Aveiro**



**Maria de Fátima Maia  
Natário Fraqueiro**

**Avaliação de Impacte Ambiental e a preservação da  
Ria de Aveiro**

Tese apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Engenharia do Ambiente, realizada sob a orientação científica da Doutora Teresa Fidélis, Professora Auxiliar do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro

## **o júri**

presidente

Doutora Ana Paula Duarte Gomes,  
Professora Auxiliar, Universidade de Aveiro

Doutor Miguel Sala Coutinho  
Secretário-Geral, Instituto do Ambiente e Desenvolvimento - IDAD

Doutora Maria Teresa Fidélis da Silva  
Professora Auxiliar, Universidade de Aveiro

## agradecimentos

Acredito fortemente que os grandes feitos nunca resultam de um homem só. É a ligação entre nós que nos torna fortes. A ligação com a família, com os amigos, com tudo o que nos envolve.

Acredito também fortemente que sem a ajuda que recebi, este trabalho não teria sido possível e por isso agradeço profundamente à minha orientadora pela orientação e enorme disponibilidade, e por acreditar no sucesso deste trabalho.

Agradeço aos meus amigos de Aveiro, novos amigos que ficarão sempre ligados a momentos muito especiais neste meu regresso aos estudos e a Aveiro. Sem a alegria, a companhia e a ajuda que recebi, esta passagem não teria sido tão feliz. Ao João Bidarra um obrigada muito especial por ser o meu apoio e me ajudar neste trabalho. Também quero agradecer aos professores que sempre me incentivaram e acreditaram que seria possível terminar esta tarefa.

Quero agradecer aos meus pais por me terem ensinado que devemos sempre lutar até ao limite da nossa capacidade pelo que queremos, com trabalho, determinação e coragem. Espero poder dar também esse exemplo aos que me conhecem.

Agradeço também o apoio da minha família e dos amigos que sempre compreenderam as recusas e as ausências ao longo deste ano, e em particular à Sofia Gaspar pela ajuda na correcção final deste trabalho.

E finalmente agradeço ao meu marido que me incentivou e apoiou desde o início neste propósito. Mesmo nos momentos mais difíceis, sempre acreditou e me deu coragem para continuar. Sem este apoio e a compreensão das minhas ausências e do meu desespero por vezes ao limite, não teria sido possível chegar até aqui.

Resta-me apenas revelar que esta tese me ajudou a conhecer melhor a Ria de Aveiro, a sua beleza e fragilidade que me fascinaram. O meu obrigada.

**palavras-chave**

Sustentabilidade, Biodiversidade, AIA, Ria de Aveiro, Estuários

**resumo**

A Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) constitui um importante instrumento para a prossecução do desenvolvimento sustentável, ao integrar a dimensão ambiental, juntamente com os aspectos económicos e sociais, no processo de avaliação e tomada de decisão sobre projectos de desenvolvimento. A procura da sustentabilidade pode constituir uma orientação para a AIA, enquanto mecanismo para facilitar a identificação de prioridades e avaliar as alternativas e ainda, permitir a conectividade da AIA a outros instrumentos de gestão ambiental. Segundo contributos da literatura da especialidade, a integração da sustentabilidade na AIA requer uma clara explicitação na lei dos conceitos e procedimentos necessários. Deverá também ser sensível aos dilemas e conflitos que poderão comprometer as perspectivas futuras do conceito de sustentabilidade. A Rede Natura 2000 pretende que as realidades sócio-económicas das áreas classificadas garantam a conservação dos valores naturais. A Ria de Aveiro é uma Zona de Protecção Especial (ZPE) da Rede Natura 2000, ao abrigo da Directiva Aves. É um ecossistema delicado e com características muito específicas, caracterizado por extensas áreas de sapal, salinas e áreas significativas de caniço, associadas a áreas agrícolas, constituindo locais de alimentação e reprodução para diversas espécies de aves, mais de 20000 aves aquáticas, num total aproximado de 173 espécies, com particular destaque para o elevado número de aves limícolas. Estas áreas constituem ainda importantes corredores de migração para espécies de aves migradoras. Sendo a Ria de Aveiro vulnerável a factores que ameaçam a dinâmica deste ecossistema, como a redução ou alteração significativa dos habitats húmidos, é relevante avaliar de que modo a sustentabilidade é considerada na avaliação de impacte ambiental de projectos de desenvolvimento a realizar nesta área. Tendo presente este enquadramento, esta dissertação avalia a forma como os conceitos de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade têm sido abordados no âmbito dos processos de AIA de projectos localizados dentro da ZPE, bem como da forma como esta área classificada é contemplada na argumentação da decisão final que consta nas Declarações de Impacto Ambiental.

**keywords**

Sustainability, Biodiversity, EIA, Ria de Aveiro, Estuaries

**abstract**

Environmental Impact Assessment (EIA) is an important instrument for the pursuit of sustainable development, by integrating the environmental dimension, alongside with economic and social aspects, in the process of evaluation and decision-making related to development projects. The pursuit of sustainability can provide guidance to the EIA, as a mechanism to facilitate the identification of priorities and evaluate alternatives and also to allow connectivity to other EIA environmental management tools. According to contributions of the specific literature, the integration of sustainability into EIA requires a clear explanation in the law, nationally and internationally, of the concepts and required procedures. It should also be sensitive to the dilemmas and conflicts that could compromise the future prospects of sustainability. The Natura 2000 network aims the socio-economic realities of the areas classified to guarantee the conservation of natural values. The Ria de Aveiro is a Special Protection Area for Natura 2000 under the Birds Directive. It is a delicate ecosystem and with very specific features, characterized by extensive areas of saltmarsh, saline and significant areas of reed, associated with agricultural areas, providing food and breeding sites for many species of birds, more than 20000 waterfowl, totaling approximately of 173 species, with particular reference to the high number of waders. These areas are also important corridors for migratory bird species. Being the Ria de Aveiro target of numerous factors threatening the dynamics of this ecosystem, such as the reduction or significant alteration of wetland habitats, it is imperative to assess the environmental sustainability of development projects to be carried out in this area. Bearing in mind this background, this thesis assesses how the concepts of sustainable development and sustainability have been addressed in the context of the EIA procedures for projects located within the ZPE, as well as how this classified area is contemplated in the argumentation of the final decision contained in Environmental Impact Statements.

## Índice

Capítulo 1. Introdução .....	1
1.1 Tema da Investigação .....	1
1.2 Objectivos e Contexto.....	1
1.3 Objectivos de investigação.....	4
1.4 Metodologia de Investigação.....	5
1.5 Organização da Tese .....	6
Capítulo 2. A Avaliação de Impacte Ambiental e a sustentabilidade .....	9
2.1 Introdução.....	9
2.2 A Avaliação de Impacte Ambiental.....	12
2.3 A integração da sustentabilidade no processo de Avaliação de Impacte Ambiental .....	14
2.4 A sustentabilidade em zonas estuarinas.....	28
2.5 Conclusões .....	32
Capítulo 3. O conceito de sustentabilidade na legislação de AIA e da Rede Natura 2000 .....	33
3.1 Introdução.....	33
3.2 A sustentabilidade na legislação de AIA .....	34
3.3 A sustentabilidade na legislação sobre a Rede Natura 2000 .....	41
3.4 A sustentabilidade da gestão dos recursos hídricos e das zonas estuarinas.....	47
3.5 Conclusões .....	52
Capítulo 4. A sustentabilidade nas Declarações de Impacte Ambiental .....	55
4.1 Introdução.....	55
4.2 Metodologia de análise do estudo de casos .....	55
4.3 As Declarações de Impacte Ambiental.....	56
4.4 Selecção dos casos de estudo.....	60
4.5 Caracterização das DIA dos casos de estudo .....	73
4.6 Análise dos resultados - a sustentabilidade nas DIA .....	82
4.7 Conclusões .....	96
Capítulo 5. Conclusões e considerações finais .....	99
5.1 Síntese.....	99
5.2 Conclusões .....	104
5.3 Recomendações.....	107
Bibliografia.....	111

## Índice de Quadros

Quadro 1 – Argumentos a favor e argumentos contra a integração das questões sociais e económicas na AIA e na AAE .....	21
Quadro 2 - Comparação dos três conceitos de avaliação da sustentabilidade .....	24
Quadro 3 - Referências à sustentabilidade ou ao desenvolvimento sustentável presentes nas Directivas sobre AIA sobre Avaliação de Impacte Ambiental .....	34
Quadro 4 - Referências à sustentabilidade ou ao desenvolvimento sustentável no regime jurídico nacional .....	35
Quadro 5 - Projectos sujeitos a AIA localizados nos concelhos que integram a ZPE da Ria de Aveiro.....	62
Quadro 6 - Casos encerrados por desconformidade do EIA ou sujeitos a reformulação do EIA ....	65
Quadro 7 - Lista de projectos sujeitos a AIA e localizados na área da ZPE Ria de Aveiro .....	66
Quadro 8 - Caracterização do projecto Ampliação do Terminal Norte do Porto de Aveiro .....	68
Quadro 9 - Caracterização do projecto Via de Cintura Portuária.....	69
Quadro 10 - Caracterização do projecto Unidade Industrial de Produção de Biodiesel.....	70
Quadro 11 - Caracterização dos casos de estudo .....	73
Quadro 12 - Tipologia dos casos de estudo e decisão das respectivas DIA .....	77
Quadro 13 - Registo das referências explícitas à sustentabilidade e outros conceitos relacionados nas DIA dos casos de estudo até 2008 .....	80
Quadro 14 - Registo das referências à sustentabilidade e outros conceitos relacionados nas DIA dos casos de estudo com data de decisão após 2008.....	81

## Índice de figuras

Figura 1 – Estrutura metodológica da tese .....	6
Figura 2 - Árvore da revisão da literatura sobre sustentabilidade e AIA .....	11
Figura 3 - Objectivos do desenvolvimento sustentável.....	20
Figura 4 - Concelhos incluídos pela ZPE da Ria de Aveiro .....	61
Figura 5 - Representação geográfica da localização dos casos de estudo .....	71
Figura 6 - Tipologias de todos os projectos sujeitos a AIA, desde 2000, nos concelhos que integram a ZPE da Ria de Aveiro .....	82
Figura 7 - Tipologias dos projectos propostos desde 2000 na área da ZPE, com emissão de DIA	83
Figura 8 - Gráfico da frequência (%) dos tipos de decisão que constam nas DIA dos casos de estudo .....	85
Figura 9 - Frequência das referências explícitas aos conceitos pesquisados nas DIA dos casos de estudo emitidas até 2008 .....	86
Figura 10 - Frequência das referências explícitas aos conceitos pesquisados nas DIA dos casos de estudo emitidas após 2008 .....	89



# **Capítulo 1. Introdução**

## **1.1 Tema da Investigação**

Esta tese centra-se no estudo do contributo que a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) tem tido na protecção da Ria de Aveiro e na forma como este instrumento de política de ambiente e de ordenamento tem contemplado a temática da sustentabilidade. A motivação da tese decorre do facto da Ria de Aveiro se inserir num contexto estuarino de grande sensibilidade ambiental e de especial importância no âmbito da Directiva Aves da Rede Natura 2000 e da consequente relevância de avaliar o contributo da AIA para a sua preservação.

## **1.2 Objectivos e Contexto**

A AIA tem por objectivo fundamental analisar os potenciais impactes dos projectos de desenvolvimento sobre o ambiente, e considerar o resultado da consulta pública e os pareceres das entidades relevantes consultadas, (Fidélis, 2000) no processo de tomada de decisão final. Trata-se de um processo sistemático e prévio à tomada de decisão e requer a elaboração de um Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e a realização de um procedimento administrativo através do qual é elaborado o estudo, são realizadas as consultas pública e institucional e proposta a decisão relativa à implementação, ou não, de um determinado projecto de desenvolvimento. Segundo S. Jay et al (2007), a AIA é uma ferramenta de gestão ambiental antecipatória e participativa. Uma das maiores dificuldades na prevenção em grande escala da degradação ambiental, tem sido a determinação da significância da AIA relativamente a impactes previstos, mas esta questão melhorou substancialmente na prática, através da padronização e maior transparência dos processos de determinação da significância (Briggs & Hudson, 2013). Tendo esta evolução conduzido a previsões de impacte mais precisas e a dados de significância melhor justificados, a influência da AIA poderá contribuir de forma mais efectiva para potenciar a sustentabilidade do ambiente, através de um equilíbrio dinâmico e da preservação da biodiversidade.

Entre outros aspectos, a AIA permite a avaliação dos impactes ambientais sobre os valores naturais existentes nos locais potencialmente afectados pelas propostas de novos projectos e, assim, exercer um contributo importante para a protecção da biodiversidade. Hoje sabe-se que a estrutura da biodiversidade pode sofrer alterações devido a factores como a fragmentação e o isolamento, o uso do solo, a poluição, a introdução de espécies invasivas estranhas ou geneticamente modificadas e ainda, indirectamente, por factores demográficos, sociopolíticos, culturais e tecnológicos. Dada a importância da sua manutenção e protecção, tanto para as gerações actuais como para as futuras gerações, o processo de avaliação de impactes deverá estar apto a considerar esta grande variedade de factores que afectam a biodiversidade (Khera & Kumar, 2010).

O conceito de sustentabilidade pode definir-se pela redução e eliminação progressiva das actividades insustentáveis, assim como o aumento dos atributos sustentáveis dos sistemas naturais e humano, e a sua caracterização deve envolver diferentes formas de sustentabilidade, tais como económica, social e ecológica (Goodland 1994 em Lawrence, David P. 1997). Os princípios da sustentabilidade podem ser descritos pela sua dimensão temporal, onde o presente não deverá comprometer o futuro, pela sua dimensão espacial, em que nenhuma área geográfica deverá comprometer outra área geográfica, pelo princípio de que as necessidades e desejos humanos deverão respeitar os limites biológicos e ainda, que o capital natural deve ser mantido e aumentado. Estes serão os princípios que deverão orientar o processo de AIA para cumprir os seus objectivos na procura da sustentabilidade.

Um dos objectivos da AIA é a adopção de medidas ambientalmente sustentáveis, através da avaliação dos impactes ambientais de novos projectos, e da antevisão da execução de novas medidas de minimização e compensação que condicionam a fase de execução do projecto. Este instrumento constitui uma ferramenta particularmente direccionada para a avaliação da sustentabilidade dos projectos, ou seja, poderá avaliar o contributo do projecto para a sustentabilidade ambiental do meio. Desta forma, o processo de AIA pode, pelo seu potencial de acção, assumir particular importância na protecção e preservação do capital natural da Ria de Aveiro, contribuindo de forma efectiva para o desenvolvimento sustentável deste ecossistema com características delicadas e muito específicas.

O ecossistema associado à Ria de Aveiro caracteriza-se por extensas áreas de sapal, salinas e áreas significativas de caniço, associadas a áreas agrícolas, algumas

abrangidas pelo Aproveitamento Hidroagrícola do Vouga (Plano Sectorial da Rede Natura 2000)<sup>1</sup>. Estas áreas constituem locais de alimentação e reprodução para diversas espécies de aves, mais de 20000 aves aquáticas, num total aproximado de 173 espécies, com particular destaque para o elevado número de aves limícolas, constituindo ainda importantes corredores de migração para espécies de aves migradoras.

A Ria de Aveiro tem sido ameaçada por inúmeros factores antropogénicos que perturbam a dinâmica deste ecossistema, como por exemplo, as alterações na dinâmica da ria, introduzidas pelas obras do porto de Aveiro ou o abandono da exploração das salinas que estão a provocar alterações na estrutura das inúmeras ilhas. Existem problemas relacionados com a poluição industrial, construção de diques e acções de emparcelamento rural assim como a redução ou alteração significativa dos habitats húmidos e a crescente ocupação das margens, entre outros.

A AIA enquanto instrumento preventivo com potencialidades para avaliar os efeitos de projectos de desenvolvimento sobre os valores ambientais locais, poderá ter um papel relevante em equacionar a sustentabilidade e a preservação dos valores da Ria de Aveiro face às propostas de novos projectos de desenvolvimento.

Nesta perspectiva, o objectivo deste estudo é analisar a forma como os processos de AIA dos projectos localizados na Ria de Aveiro, têm abordado a questão da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável, e a influência explícita desta área classificada no âmbito da Directiva Aves, da Rede Natura 2000, na decisão final do processo de AIA e que consta nas Declarações de Impacte Ambiental. Pretende-se ainda analisar a forma como será possível no futuro, melhorar a integração da sustentabilidade nos processos de AIA dos projectos de desenvolvimento que se localizem na ZPE da Ria de Aveiro.

---

<sup>1</sup> <http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/rn2000/resource/zpe-cont/raveiro>

### 1.3 Objectivos de investigação

Entre os principais objectivos de investigação desta tese destacam-se os seguintes:

- Quantos e com que tipologias foram as propostas de projectos de desenvolvimento localizadas na ZPE da Ria de Aveiro sujeitas a AIA?
- Qual o padrão de decisão destes processos?
- A questão da sustentabilidade de Ria de Aveiro foi considerada de forma explícita?
- Quais são as razões que contribuíram para as decisões desfavoráveis?
- Quais são as razões que contribuíram para as decisões favoráveis?
- Estas razões incluem os factores de ameaça à sustentabilidade da Ria de Aveiro?
- As recomendações para minimizar os impactes negativos dos projectos em análise contemplaram as questões de sustentabilidade da Ria de Aveiro?
- É possível avaliar a influência da questão da sustentabilidade na decisão final dos estudos de impacte ambiental realizados nesta área desde 2000?

Para responder a estas questões e caracterizar o contributo da AIA para a sustentabilidade da Ria de Aveiro desde 2000<sup>2</sup>, deverão prosseguir-se as seguintes tarefas:

- Delimitação a área de estudo que deverá coincidir com a área da ZPE da Ria de Aveiro;
- Identificação e classificar por tipologia de projectos submetidos a AIA localizados nessa área, disponíveis na APA;
- Localização das propostas de projectos submetidos a AIA, através de um sistema de localização geográfica;
- Análise das declarações de impacte ambiental quanto ao tratamento dado às questões da sustentabilidade da Ria de Aveiro
- Análise da relação entre a valorização da sustentabilidade e o parecer final do estudo;
- Comparação dos resultados obtidos com a fundamentação teórica do capítulo 2;
- Identificação das condicionantes e potencialidades ao contributo da AIA para a sustentabilidade desta área;
- Proposta de recomendações para o futuro.

---

<sup>2</sup> O ano 2000 é uma referência no processo de AIA em Portugal pela publicação do Decreto-Lei 69/2000 que estabelece o regime jurídico da AIA.

## 1.4 Metodologia de Investigação

O desenvolvimento do trabalho de investigação apresentado nesta tese teve por base a seguinte estrutura metodológica (ver figura 1):

- i. Fundamentação teórica do tema com base numa revisão da literatura da especialidade sobre a avaliação de impacte ambiental e sustentabilidade;
- ii. Análise crítica da valorização da sustentabilidade no quadro legislativo comunitário e do regime jurídico interno para contextualizar o enquadramento da sustentabilidade nos processos de AIA.
- iii. Identificação e análise das DIA relativas a projectos localizados na área da ZPE da Ria de Aveiro;
- iv. Classificação dos estudos por tipologia e análise do tratamento das questões da sustentabilidade dada pelas DIA;
- v. Análise dos resultados obtidos;
- vi. Conclusão pela caracterização do contributo da avaliação de impacte ambiental para a sustentabilidade dos projectos da ZPE da Ria de Aveiro.
- vii. Condicionantes e potencialidades para o futuro.

O trabalho prático consiste na identificação e análise das declarações de impacte ambiental existentes sobre projectos sujeitos a AIA localizados na ZPE da Ria de Aveiro, desde a sua implementação. Esta análise consiste na avaliação da importância e atenção dadas às questões da sustentabilidade, aquando da tomada de decisão final dos sobre os projectos.

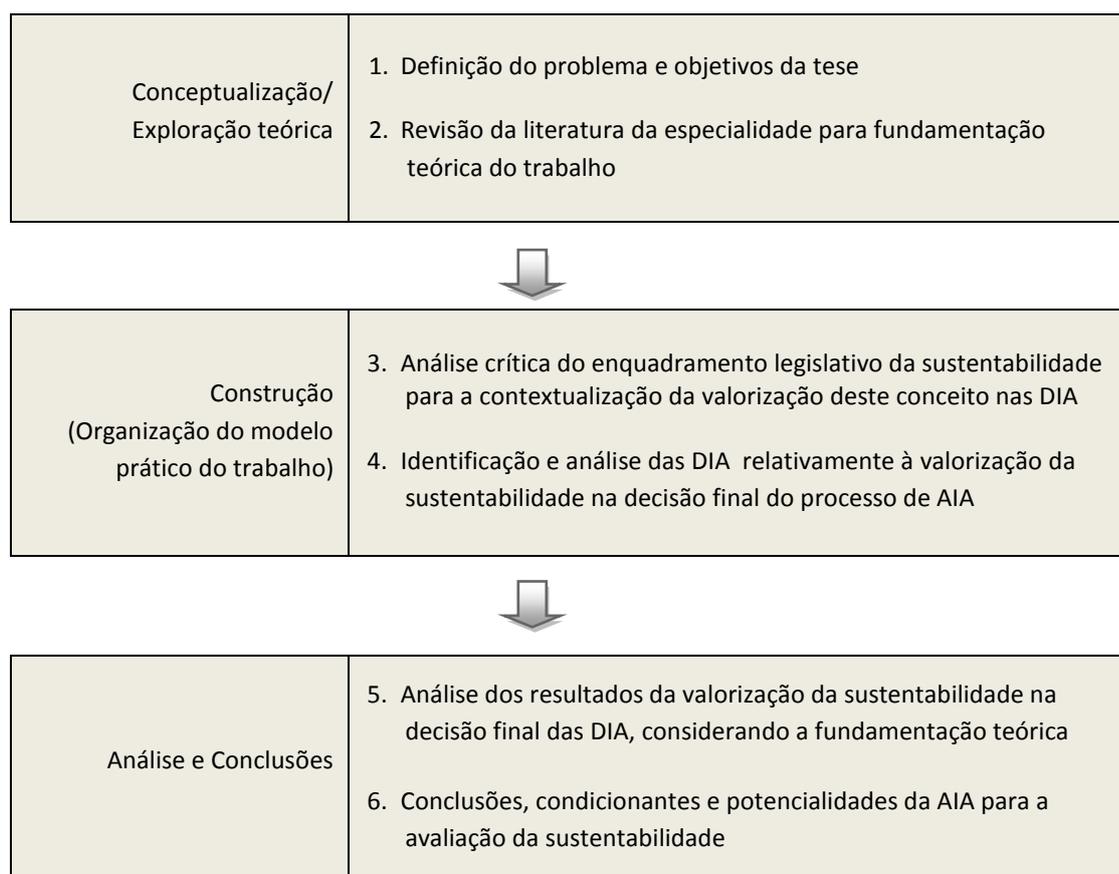


Figura 1 – Estrutura metodológica da tese

## 1.5 Organização da Tese

A tese está organizada em cinco capítulos, sendo o primeiro relativo à apresentação dos objectivos, contexto e metodologia de investigação.

O segundo capítulo apresenta o enquadramento teórico sobre a Avaliação de Impacte Ambiental e o seu potencial contributo para avaliar as questões de sustentabilidade, em especial em contextos de elevada vulnerabilidade ambiental como são as zonas estuarinas e classificadas no âmbito da Rede Natura 2000. Constitui o suporte de conhecimento teórico para a contextualização do tema, informação dos requisitos e procedimentos da avaliação de impacte ambiental relativamente às questões de

sustentabilidade, assim como do seu potencial de influência nas decisões finais sobre a viabilidade de novos projectos de desenvolvimento.

No terceiro capítulo é analisado o enquadramento legislativo existente em matéria de sustentabilidade e biodiversidade. Analisa-se a legislação comunitária e a sua transposição para o regime jurídico interno, relativamente à AIA e às Directivas que regem os locais da Rede Natura 2000, da qual a Ria de Aveiro faz parte. É também ainda realizada uma breve análise de outros documentos legislativos relevantes para a área em análise tais como a Lei da Água e o regime jurídico dos Planos de Ordenamento de Estuário (POE), pela sua importância na gestão sustentável da Ria de Aveiro.

O quarto capítulo é constituído pela identificação, classificação e análise em matéria de sustentabilidade e biodiversidade das DIA sobre os projectos localizados na ZPE da Ria de Aveiro, desde 2000. Este trabalho é feito com base nos registos da Agência Portuguesa do Ambiente, IP e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC). Os resultados obtidos serão analisados tendo por base o suporte teórico apresentado no segundo capítulo.

No quinto capítulo são apresentadas as principais conclusões do trabalho de investigação realizado. Serão também apresentadas recomendações para uma melhor contribuição da AIA em matéria de sustentabilidade da ZPE da Ria de Aveiro.



## Capítulo 2. A Avaliação de Impacte Ambiental e a sustentabilidade

### 2.1 Introdução

Neste capítulo pretende-se apresentar o enquadramento teórico em matéria de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável relativamente aos seus princípios, critérios e objectivos, e a sua integração no processo de AIA considerando as diferentes perspectivas presentes na literatura da especialidade. A pesquisa da literatura baseou-se em revistas científicas tendo contribuído com particular relevância as publicações *Environmental Impact Assessment Review* e *Journal of Environmental Assessment Policy and Management* no que respeita às palavras-chave “sustentabilidade”, “desenvolvimento sustentável” e “Avaliação de Impacte Ambiental”.

A revisão da literatura da especialidade centrada na expressão “AIA e sustentabilidade” permitiu evidenciar um conjunto de factores de preocupação que estão a merecer especial atenção por parte dos autores. Entre estes destacam-se:

- A análise e o alcance dos conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável
- O contributo da AIA para o desenvolvimento sustentável
- A importância do desenvolvimento e aplicação de metodologias de avaliação da sustentabilidade
- O conceito de avaliação integrada da sustentabilidade
- A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)

Adicionalmente desenvolveu-se também uma breve pesquisa centrada na aplicação destas temáticas em contextos estuarinos. A figura 2 representa esquematicamente esta informação.

Este capítulo começa com a contextualização do conceito e dos objectivos da Avaliação de Impacte Ambiental, com referência aos princípios da sustentabilidade como premissas para o desenvolvimento sustentável. Relativamente a esta questão, Hacking (2008) defende que a AIA focada nestes princípios deverá primordialmente promover a optimização de benefícios relativamente à prevenção e minimização de impactes negativos e Morrison-Saunders e Early (2008) consideram que a participação do público

é fundamental na promoção destes princípios ao permitir maior envolvimento dos stakeholders ao nível da definição de políticas ambientais e na expressão da opinião crítica relativa a um projecto ou à tomada de decisão. Sobre o conceito de sustentabilidade e o alcance da sua integração no processo de AIA, Morrison-Saunders e Therivel (2006) resumem alguns argumentos a favor e contra este processo e, Lawrence (1997) defende a importância da definição de uma legislação de AIA explícita em matéria de sustentabilidade, que defina normas de procedimento e acordos entre instituições que possam favorecer a prossecução da sustentabilidade. No entanto, Morrison-Saunders & Retief (2012) defendem que a inclusão da sustentabilidade na legislação como objetivos de AIA não assegura o sucesso na prática, por depender de mecanismos de aplicação prática e cumprimento da lei, assim como de outros factores subjectivos, que carecem de grande atenção. Considerando que os princípios da sustentabilidade serão os objetivos da AIA, Gibson (2001) defende que este processo deve ser baseado em princípios e mais tarde em 2005, juntamente com outros autores apresenta oito critérios para a avaliação da sustentabilidade. Mas segundo Hacking e Guthrie os critérios para a avaliação da sustentabilidade dos projectos deverão ser os objetivos do Desenvolvimento Sustentável apresentados por Blowers (1996). Um conceito mais abrangente sobre a avaliação da sustentabilidade dos projectos é a Avaliação Integrada da Sustentabilidade que inclui a dimensão ambiental, social e económica dos projectos. Segundo Gibson (2006), este conceito pode favorecer a compensação entre impactes negativos e positivos em diferentes áreas afectadas, e Morrison-Saunders e Therivel (2006) afirmam que estas compensações entre impactes deveriam ser devidamente identificadas e avaliadas de forma proactiva durante o processo. Pope et al. (2004) defendem que na procura da sustentabilidade, a Avaliação Integrada da Sustentabilidade deveria preferencialmente otimizar benefícios relativamente à minimização de impactes negativos. Ainda relativamente à avaliação da sustentabilidade dos projectos, Bond et al. (2010) referem a importância da interdisciplinaridade neste processo, em detrimento da multidisciplinaridade que se observa actualmente com a participação individual de cada instituição de forma independente e isolada relativamente às outras instituições e áreas de conhecimento envolvidas. Ainda sobre os métodos de avaliação da sustentabilidade, Gasparatos (2010) defende que os instrumentos utilizados na avaliação deverão ser consistentes com os interesses dos stakeholders, para facilitar a melhor compreensão e afinidade destes com as questões relevantes do projecto e melhorar a participação do público no processo de AIA, como um dos seus objetivos e um dos princípios o desenvolvimento sustentável.

Na última secção é ainda analisada a forma como os conceitos de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável são particularmente relevantes no âmbito de zonas costeiras e estuários, referindo-se várias metodologias para a sua avaliação a considerar nos processos de AIA.

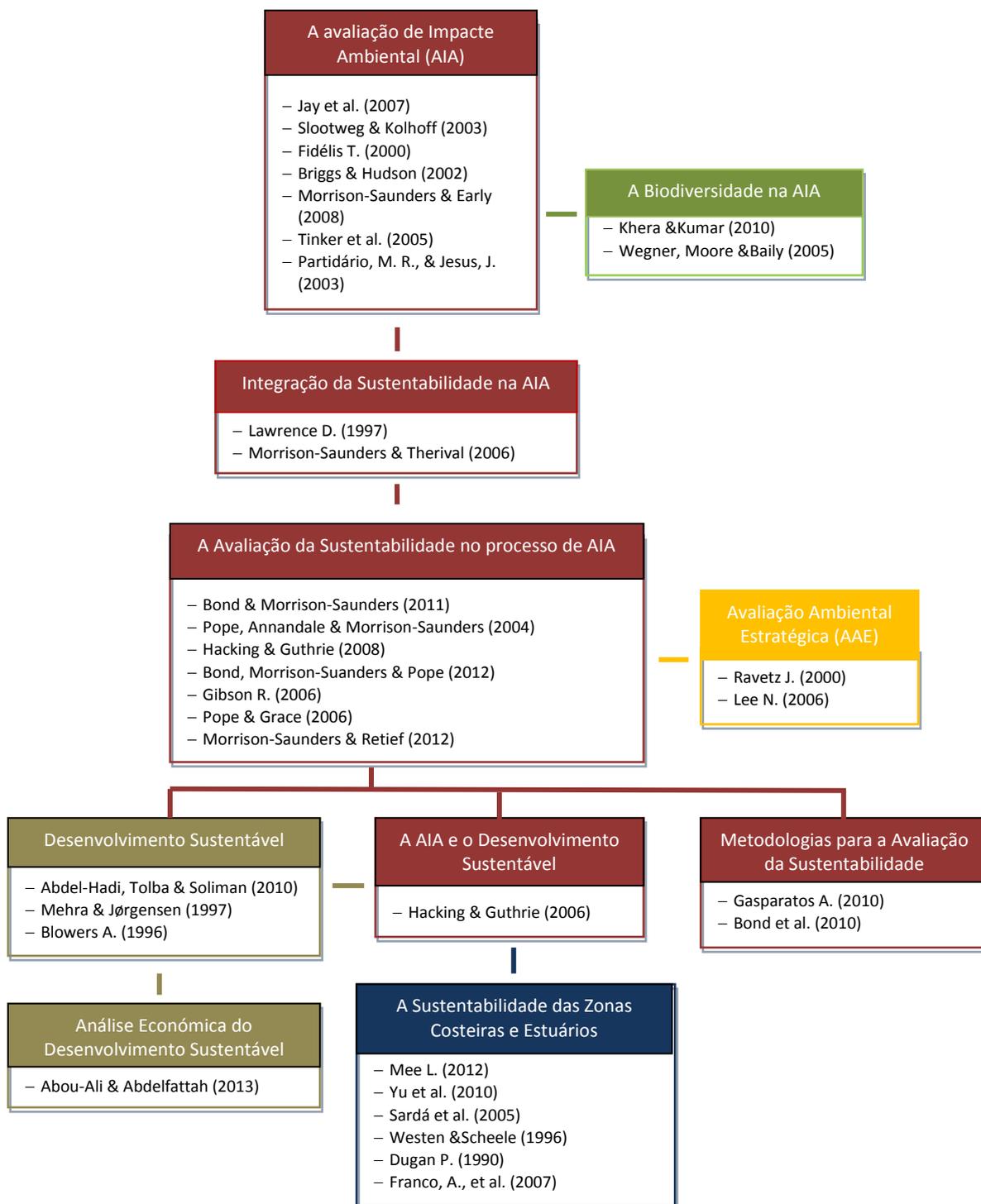


Figura 2 - Árvore da revisão da literatura sobre sustentabilidade e AIA

## 2.2 A Avaliação de Impacte Ambiental

As preocupações crescentes nos países desenvolvidos sobre o impacte das actividades humanas na saúde pública e no ambiente, conduziram à definição do conceito de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) na década de 1960, tendo este conceito sido posteriormente adoptado como um instrumento de apoio à decisão legal, na avaliação dos impactes ambientais dos projectos de desenvolvimento. A Lei de NEPA (*National Environmental Policy Act*) desenvolvida nos EUA e que entrou em vigor a 1 de Janeiro de 1970, foi o primeiro instrumento legal a adoptar e a implementar a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

Desde então, a AIA tem sido adoptada pela maioria dos países do mundo, com diferentes graus de complexidade. Em alguns países existem sistemas e regulamentações nacionais ou federais e regionais ou estaduais. Países como os EUA e o Canadá, que instituiu o processo de AIA logo a seguir aos EUA, Reino Unido, Austrália e África do Sul revelaram particular atenção na implementação da AIA, com conseqüentes diferenças a nível da terminologia e da legislação de acordo com a visão e a cultura de cada país (Bond & Morrison-Saunders, 2011). Em 1985 a União Europeia reconheceu particular importância a este instrumento tendo aprovado uma Directiva especificamente dedicada à AIA. Esta Directiva e as respectivas actualizações que mais tarde se sucederam, estabelece a obrigatoriedade de todos os estados membros adoptarem medidas para a implementação de medidas sobre AIA e os respectivos requisitos processuais. Em 2001 foi aprovada uma nova directiva da União Europeia sobre a avaliação ambiental dos planos e programas, desafiando os estados membros a aplicar novos procedimentos e requisitos de avaliação a iniciativas que, até então, não eram submetidas a avaliação ambiental prévia.

O conceito de ambiente em AIA evoluiu a partir da noção biogeofísica para uma definição mais ampla, incluindo as componentes físico-químicas, biológicas, culturais e socio-económicas do ambiente. Exemplo disto é a definição adoptada pela IAIA em 1999 que refere a AIA como “o processo de identificação, previsão, avaliação e mitigação dos efeitos relevantes - biofísicos, sociais e outros - de propostas de desenvolvimento, antes de decisões fundamentais serem tomadas e de compromissos serem assumidos”.

Hoje, a Avaliação de Impacte Ambiental pode ser definida como um processo com múltiplos âmbitos e terminologias e com natureza de apoio à decisão, que inclui a participação pública e é baseada na avaliação dos possíveis impactes futuros no ambiente. Genericamente, deverá existir pelo menos uma oportunidade para a participação do público, que habitualmente precede a tomada de decisão, mas nalguns sistemas mais avançados como no Canadá ou na Austrália, podem existir outras oportunidades para o envolvimento do público, como seja na definição de âmbito ou na preparação do processo de AIA, e ainda a possibilidade de comentar a avaliação antes da tomada de decisão ou de protestar contra a decisão tomada, isto é, a dimensão da participação do público no processo de AIA depende do quadro legal de uma dada jurisdição (Morrison-Saunders & Early, 2008). Para melhorar a eficiência da tomada de decisão, o processo de AIA deve ser iniciado nas fases preliminares de concepção e planeamento dos projectos de desenvolvimento, e constituir parte integrante do desenho do projecto. Nesta perspectiva, são reduzidos os custos e o tempo necessário à decisão, diminuindo a subjectividade da decisão e a duplicação de esforços (Partidário, 1994).

Os principais objectivos da AIA são abrir o processo de decisão relativamente não apenas ao conhecimento sobre as consequências ambientais (impactes biofísicos, sociais, económicos e institucionais) de um projecto de desenvolvimento, mas também às opiniões do público e das instituições relevantes sobre os potenciais impactes ambientais. Se este instrumento for correctamente implementado, pode contribuir para promover a transparência dos processo de tomada de decisão da administração pública, para proteger o ambiente e promover o desenvolvimento sustentável. No passado, o objectivo da AIA relativamente a projectos de grandes dimensões, era assegurar que as condições ambientais existentes não seriam afectadas negativamente pelo desenvolvimento. Actualmente, o objectivo da AIA está também focado nos princípios do desenvolvimento sustentável, assegurando que, para além da prevenção ou minimização de impactes negativos, o desenvolvimento promova o máximo de benefícios para a população e meio ambiente afectados, defendendo ainda a distribuição equitativa de danos e benefícios (Hacking, 2008).

A Avaliação de Impacte Ambiental tem uma dupla natureza, seja como um instrumento técnico para a análise das consequências de uma intervenção planeada (projecto, programa, plano ou política), através das suas abordagens metodológicas próprias, fornecendo depois essa informação particularmente importante às partes interessadas e aos decisores; seja como um procedimento legal e institucional ligado ao processo de

tomada de decisão sobre intervenções planeadas. Embora a AIA seja tipicamente aplicada a intervenções planeadas, as suas técnicas podem também ser aplicadas para avaliar e prever impactes de outras naturezas, como catástrofes naturais, guerras, conflitos, etc.

Existem sistemas ou jurisdições que restringem a AIA à análise dos impactos biofísicos, enquanto outros incluem os impactos sociais e económicos das propostas de desenvolvimento. Existem outros sistemas que usam a expressão “Avaliação de Impacte Ambiental e Social” para enfatizar a inclusão e a importância dos impactes sociais. Outras formas de avaliação de impactes (AI) desenvolveram-se para focar impactes específicos (AI Sociais, AI na Saúde, AI Ecológicos) ou o contexto dos impactos (AI Transfronteiriça, AI Cumulativos). O conceito de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), surge associado à necessidade de aplicar a AI a níveis estratégicos de decisão como programas, planos, legislação ou políticas, como um processo que visa avaliar os impactes ambientais a longo prazo e assegurar a sustentabilidade das decisões estratégicas. Para enfatizar a integração destas diferentes formas de AIA, alguns profissionais e instituições usam a expressão Avaliação Integrada de Impactes. A integração das dimensões ambiental, social e económica na avaliação, justifica a adopção de uma terminologia distinta, a Avaliação da Sustentabilidade.

### **2.3 A integração da sustentabilidade no processo de Avaliação de Impacte Ambiental**

A AIA introduziu uma nova dimensão no processo de tomada de decisão ao considerar igualmente a dimensão ambiental, para além das dimensões económica e social, já habitualmente consideradas na avaliação de projectos, contribuindo assim para uma nova perspectiva em que os impactes ambientais devem constituir um factor central no desenvolvimento do projecto e não, um aspecto secundário. A sustentabilidade pode constituir uma orientação para a AIA, um mecanismo para estabelecer prioridades, avaliar as alternativas possíveis. Poderá também facilitar a avaliação da conectividade da AIA a outros instrumentos de gestão ambiental. Desta forma, a AIA poderá ter um contributo importante no caminho para a sustentabilidade, conceito importante na perspectiva da gestão ambiental.

Em 1987 a World Commission on Environment & Development (WCED) publicou o Relatório de Brundtland onde o conceito de desenvolvimento sustentável foi definido como:

1. *O desenvolvimento que considera as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades".*
2. (...) *O desenvolvimento sustentável não é um estado fixo de harmonia mas sim um processo no qual a exploração de recursos, a orientação para o desenvolvimento tecnológico e as alterações institucionais são consistentes com as necessidades presentes e futuras* (European Environment Agency, 1997).

Esta definição reconhece uma orientação futura a longo prazo e a obrigação ética intergeracional da possibilidade de satisfazer as necessidades humanas. É importante considerar que o desenvolvimento sustentável implica um equilíbrio dinâmico entre a sustentabilidade e o desenvolvimento, ambos direccionados para as necessidades humanas. Igualmente em 1992, a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento enuncia através do Princípio 4, que para se alcançar o desenvolvimento sustentável, a protecção ambiental deve constituir parte integrante do processo de desenvolvimento, e não pode ser considerada isoladamente deste. No entanto, os conceitos de *desenvolvimento*, *necessidades* e *futuras gerações* exigem uma definição rigorosa e precisa. *Desenvolvimento* é frequentemente confundido com *crescimento* que sugere uma expansão física ou quantitativa de um sistema económico. Por outro lado, desenvolvimento é um conceito qualitativo que incorpora noções de melhoria e progresso e inclui as dimensões cultural, social e económica. O desenvolvimento sustentável considera a capacidade regeneradora da Terra e a capacidade dos seus sistemas para recuperar e manter a produtividade, pelo que a preservação dos recursos é uma forte componente do desenvolvimento sustentável. A questão das *necessidades* compromete o desenvolvimento sustentável com a distribuição de recursos. Numa escala mundial, satisfazer os elevados níveis de exigência das sociedades mais favorecidas e simultaneamente satisfazer as necessidades das sociedades mais pobres, pode revelar-se impraticável, em termos ambientais. Satisfazer necessidades é uma questão moral que pode implicar a redistribuição de recursos, como transferir tecnologia, ajuda financeira e apoio para prevenir a degradação ambiental, o que constitui um eterno ponto de conflito. Maior igualdade social, seja por razões morais ou práticas, tornou-se uma questão chave para o desenvolvimento sustentável tanto em países desenvolvidos como em processo de desenvolvimento. Quanto às *gerações futuras*, é possível resumir esta

questão à preocupação da geração actual em promover substanciais diferenças em áreas fortemente degradadas e evitar danos irreversíveis, como a destruição de algumas espécies, como já aconteceu. E o futuro terá ainda de suportar os riscos ambientais que já foram provocados pela produção de resíduos tóxicos e nucleares. Por isso a maior componente do desenvolvimento sustentável é o princípio da equidade intergeracional (Blowers, A., 1996).

Conceitualmente, o termo sustentabilidade considera sempre as formas distintas de sustentabilidade económica, social e ecológica, reflecte a natureza dinâmica do conceito e reconhece que a sustentabilidade poderá variar com o contexto, devendo ser adaptada às circunstâncias locais e regionais (Lawrence, 1997). Segundo Niu (citado em Lawrence, 1997), o conceito de sustentabilidade deverá considerar os objectivos e respeitar as dimensões espaciais não comprometendo as necessidades de uma área geográfica para satisfazer as necessidades de outra. As actividades humanas sociais e económicas devem operar dentro dos limites ecológicos segundo Sadler (citado em Lawrence, 1997), e “considerando esta interdependência fundamental, o capital natural deve ser mantido e devemos lutar para preservar uma relação simbiótica com as outras espécies” (Goodland e Peacock citados em Lawrence, 1997).

A sustentabilidade é uma função com uma dinâmica complexa, que pode contribuir para a redução progressiva das actividades insustentáveis até à sua eliminação, e promover os atributos sustentáveis dos sistemas naturais e da actividade humana. Em função destas considerações, segundo Lawrence (1997) é possível recriar a definição da WCED de desenvolvimento sustentável, agora substituída pela expressão sustentabilidade, e que é definida como a satisfação das aspirações humanas e de outras espécies e das necessidades ecológicas, sociais e económicas, nos seguintes termos:

- O futuro não será comprometido com o presente (dimensão temporal);
- As áreas geográficas não serão comprometidas por outras áreas geográficas (a dimensão espacial)
- As necessidades e aspirações humanas são satisfeitas dentro dos limites biológicos e o capital natural é mantido;
- Será realizado um esforço proactivo para manter e dinamizar a sustentabilidade e eliminar a insustentabilidade;
- A sustentabilidade é reconhecida como um conceito dinâmico que irá assumir muitas formas de acordo com o contexto;

- Serão considerados os objetivos normativos, éticos e sociopolíticos.

Este conceito deverá ser integrado na teoria e na prática da AIA, mas será necessário ultrapassar muitas questões, obstáculos e conflitos até que seja implementado em estratégias práticas. Segundo Slootweg (2003), a AIA é a ferramenta que permitirá uma visão antecipada destes potenciais conflitos, permitindo considerar medidas alternativas, compensatórias ou mitigadoras, nas fases iniciais do processo de aprovação de projectos. Perante um conjunto de necessidades interconectadas complexas, objectivos, instrumentos e interações, as iniciativas para a sustentabilidade necessitam de orientações mais específicas para além das citadas na definição de sustentabilidade. Caso contrário a sustentabilidade poderá tornar-se meramente teórica e as suas iniciativas poderão enfraquecer e inviabilizar-se. Segundo Lawrence (1997) a integração da sustentabilidade no processo de AIA requer uma legislação explícita, a definição de normas de procedimento e de acordos institucionais e deve ainda ser sensível aos conflitos e dilemas, que poderão comprometer a perspectiva do conceito de sustentabilidade, no futuro. Relativamente ao desenvolvimento sustentável, Hacking e Guthrie (2006) defendem que os seus objectivos devem constituir critérios para a avaliação ao nível de projectos e de planos, programas ou políticas (nível estratégico), mas apesar de ser necessário definir estes objectivos, pode não ser suficiente para a Avaliação da Sustentabilidade. Apesar de a literatura identificar diferentes métodos para a definição de objectivos da sustentabilidade, os objectivos do desenvolvimento sustentável devem ser específicos ao contexto, assim como concretos, significativos, práticos, compreensíveis e credíveis. É possível distinguir cinco objectivos fundamentais para o desenvolvimento sustentável:

- 1) Preservação dos recursos, para garantir a disponibilidade de recursos naturais para as gerações presentes e futuras, através do uso eficiente da terra, menor consumo de energia não renovável e a sua substituição por recursos renováveis sempre que possível, e pela preservação da diversidade biológica;
- 2) Desenvolvimento sustentável da construção, para assegurar que o ambiente sujeito a construção respeita e está em harmonia com o ambiente natural e que o equilíbrio entre os dois é considerado como a chave para a valorização mútua.
- 3) Qualidade ambiental, para proteger a capacidade regeneradora dos ecossistemas e prevenir o detrimento da saúde humana ou a diminuição da qualidade de vida, através da prevenção ou redução dos processos que degradam ou poluem o ambiente.

- 4) Equidade social, para prevenir qualquer desenvolvimento que contribua para o aumento da diferença entre as sociedades mais favorecidas e as sociedades mais pobres e encorajar o desenvolvimento que reduza as desigualdades sociais.
- 5) Participação política, para promover a alteração de valores, atitudes e comportamentos, encorajando a maior participação nas decisões políticas e nos processos ambientais, a todos os níveis da sociedade desde as comunidades locais.

Se a política para o desenvolvimento sustentável incluir estes cinco objectivos será necessária a cooperação e a coordenação, no sentido amplo, de actividades e sectores transversais da sociedade, o que não pressupõe a definição de sistemas governamentais ou políticos particulares, mas sim uma abordagem participativa que envolva instituições social e ambientalmente responsáveis. A definição de uma política para o desenvolvimento sustentável deverá considerar o papel da lei e da regulação, da inspecção, da monitorização e da execução das condicionantes e medidas impostas, sempre que necessário, e o controlo do uso do solo, rural ou urbano (Blowers A. 1996).

### **O conceito de “avaliação da sustentabilidade”**

A avaliação da sustentabilidade pode ser definida como qualquer processo que direcione a tomada de decisão para a sustentabilidade (Alan J. Bond A. M.-S., 2011). A noção atual de desenvolvimento sustentável é um conceito que relaciona os problemas ambientais com as prioridades económicas e sociais. Os objectivos e princípios básicos de implementação desta abordagem estão definidos na Declaração do Rio em Ambiente e Desenvolvimento, Agenda 21 e outros acordos da Cimeira da Terra (UN, 1992).

Com a evolução do debate sobre a importância do esforço para assegurar um mundo sustentável, surgiu a necessidade de compreender se as iniciativas governamentais, empresariais ou cívicas, implementadas com este propósito, são suficientemente eficazes ou meramente retóricas. Para este efeito, a Avaliação da Sustentabilidade poderá contribuir para avaliar a evolução no sentido da sustentabilidade. A avaliação da sustentabilidade é referida por Pope (2004) como um processo em que são avaliadas as implicações de determinada iniciativa sobre a sustentabilidade. Entre estas iniciativas podem encontrar-se políticas, planos, programas, projectos, legislação ou uma actividade. Segundo Sadler (citado em Bond, Morrison-Saunders e Pope, 2012), a avaliação da sustentabilidade é designada como a terceira geração da avaliação de

impactes, a seguir à AIA e à Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), no entanto, segundo Gibson (citado em Bond, Morrison-Saunders e Pope, 2012) emergiu simultaneamente a partir de outras áreas tal como o planeamento e a gestão de recursos.

Para classificar as características da avaliação da sustentabilidade, Hacking e Guthrie (2008) desenvolveram uma estrutura baseada nos conceitos de *estratégia*, *abrangência* e *integração*. A *estratégia* refere-se ao grau da abrangência do foco, considerando efeitos cumulativos, e incluindo escalas de tempo inter-geracionais. A *integração* refere-se à dimensão da integração das várias técnicas de avaliação usadas, e como estão combinadas e alinhadas. A *abrangência*, refere-se à inclusão de questões que para a avaliação da sustentabilidade, é necessário considerar as três categorias ou pilares dos efeitos ambientais, sociais e económicos, assim como os efeitos indiretos. Segundo Hacking (2008) com a aplicação desta estrutura pode-se argumentar que a AAE reflecte os três pilares do desenvolvimento sustentável e, por isso, pode igualmente contribuir para avaliar a sustentabilidade. A diferença entre a primeira abordagem e a AAE reside no facto de, contrariamente à AAE, a avaliação da sustentabilidade poder ser igualmente aplicada a projectos, assim como a vários contextos de tomada de decisão.

### **A avaliação Integrada da sustentabilidade**

O conceito de “avaliação integrada da sustentabilidade” baseia-se nos processos tradicionais de AIA acrescidas da avaliação dos impactes sociais e económicos e das respectivas medidas de mitigação. Esta perspectiva defende que os impactes sejam analisados segundo uma abordagem *triple bottom-line*, de forma mais abrangentes, e tendo como comparação as condições existentes antes da implementação dos projectos. Mas este conceito não é consensual.

O conceito de sustentabilidade é frequentemente considerado com base nos três pilares, que são o meio ambiente, as questões sociais e económicas e cada um destes aspectos constitui os objectivos do desenvolvimento sustentável. Dentro de cada área haverá sempre um número de fatores, que correspondem aos impactes na avaliação ambiental tradicional e que devem ser considerados no que diz respeito a determinado contexto de decisão (fig. 3). É claro que as políticas, planos, programas e projectos devem considerar inequivocamente o equilíbrio entre estes três pilares da sustentabilidade. O que é muito menos claro é se os processos de AIA e de AAE que suportam essas decisões, também

devam integrar estas considerações. A literatura apresenta numerosos argumentos a favor e contra a integração da avaliação da sustentabilidade ambiental nos sistemas de AIA e AAE. O Quadro 1 resume alguns dos argumentos mais frequentes. A avaliação dos impactos ambientais dos projectos começou como uma tentativa de aumentar o peso das considerações ambientais na tomada de decisão, para equilibrar o excesso de ênfase nas questões económicas das abordagens custo-benefício, de que resultaram consequências ambientais adversas. No entanto, ao longo do tempo, a AIA tem envolvido cada vez mais as questões sociais e económicas, e vários sistemas recentes de AAE começaram rapidamente a considerar as questões da sustentabilidade (e não apenas ambiental).

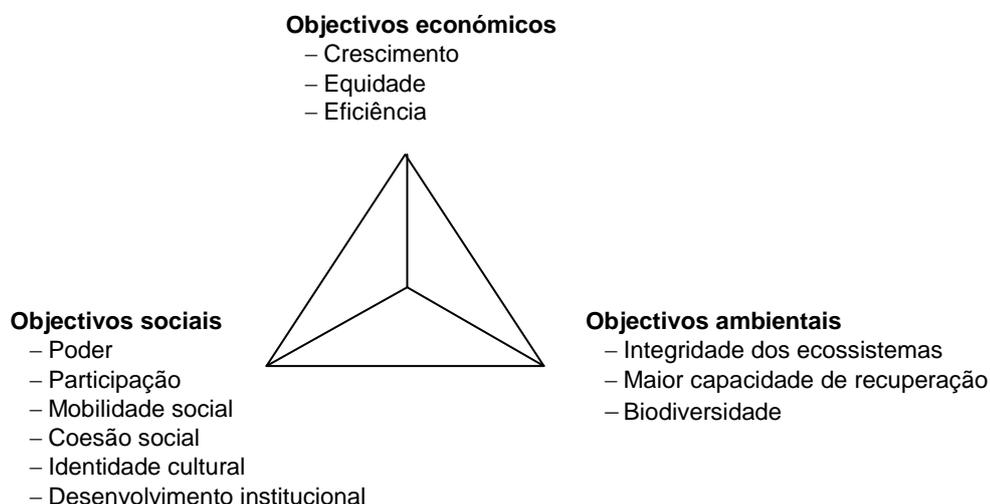


Figura 3 - Objectivos do desenvolvimento sustentável

Fonte: Adaptado do World Bank, 1994, citado no livro European Environment Agency (1997) *Sustainable Development for Local Authorities*, Copenhaga

Alguns autores apresentam reservas sobre a integração dos aspectos sociais e económicos nos processos de avaliação de impactes, tradicionalmente centrados nos aspectos ambientais, uma vez que poderá conduzir à redução da qualidade ambiental em benefício das questões socioeconómicas, sob a égide da sustentabilidade.

Dovers (2002) citado em Morrison-Saunders e Therivel, (2006) sugere que “as questões ambientais e sociais são importantes enquanto forem importantes economicamente”. A fundamentar esta opinião, estes autores apresentam dois exemplos da Austrália e Reino Unido, em que os interesses económicos prevaleceram sobre as questões ambientais e

sociais, apesar da avaliação integrada dos projectos e destes serem conduzidos por entidades e instituições com competências para avaliar a sustentabilidade a todos os níveis.

Quadro 1 – Argumentos a favor e argumentos contra a integração das questões sociais e económicas na AIA e na AAE

Argumentos a favor da integração	Argumentos contra a integração
Melhora a coerência e eficiência; Reduz a duplicação de relatórios.	Considerando que o tempo e os recursos são limitados para qualquer avaliação, poderá haver perda de peso das questões ambientais caso os objectivos e critérios sociais e económicos sejam considerados simultaneamente.
Separar a avaliação das questões sociais, económicas e ambientais, pode dificultar a integração das questões ambientais na tomada de decisão, podendo ser consideradas como um assunto de interesse especial o que pode limitar outras expectativas. Os pilares ambientais, social e económicos poderão mostrar-se incompatíveis.	A AIA e a AAE surgiram para que as consequências ambientais, sejam devidamente consideradas nas decisões, tal como as consequências sociais e económicas. Se um dos objectivos da AIA é restabelecer esse equilíbrio, então incluir os pilares sociais e económicos no processo de avaliação de impactes e na tomada de decisão, poderá ser auto-destrutivo.
Ajuda a identificar soluções “win-win-win” que integrem todos os pilares, ou seja, com vantagens em todos os diferentes aspectos considerados na avaliação integrada.	Aumenta o risco das preocupações ambientais continuarem a ser marginalizadas sob a retórica da sustentabilidade; a avaliação dos argumentos ambientais separadamente dos outros pilares, permite a elaboração de um processo ambiental, e a determinação clara de restrições ambientais.
O ambiente importa porque afecta o bem-estar do ser humano. A ideia de “protecção ambiental” está sempre acompanhada por juízos antropocêntricos sobre aquilo que realmente importa na qualidade de vida do homem.	A integração elimina questões de natureza essencialmente política do domínio da responsabilidade democrática da tomada de decisão, e apresenta-as como reconciliáveis através de metodologias e procedimentos técnicos e racionais.
Permite uma melhor identificação e documentação dos efeitos indirectos e sinérgicos, que resultam das ligações entre os impactes ambientais, sociais e económicos, que por outro lado poderão ser supervisionados em separado, por processos de avaliação mais especializados.	A avaliação integrada permite <i>trade-offs</i> entre questões individuais que poderão não ser evidenciadas. Isto contribui para que uma possível deterioração na qualidade de vida de alguns grupos sociais não seja devidamente identificada, e que os efeitos ambientais potencialmente insustentáveis possam não ser detectáveis.

Fonte: Morrison-Saunders, A. e Therivel, R. (2006)

Abou-Ali e Abdelfattah (2013) realizaram um estudo em 62 países sobre a relação entre a disponibilidade de recursos naturais, crescimento económico e ambiente, desde 1990 a 2007, que revelou a forma como os países consideram a sustentabilidade no contexto do Millenium Development Goals (MDG) estar a afectar negativamente a qualidade do

ambiente. Entre os objectivos da MDG, surge a garantia da sustentabilidade ambiental (Target 7A) pela integração dos princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas nacionais e pela reversão da perda de recursos naturais. Estes autores observaram que o conceito de desenvolvimento sustentável é utilizado para satisfazer as necessidades dos países e não, para a preservação do ambiente para futuras gerações. O problema agrava-se ao nível dos recursos naturais como minerais e combustíveis fósseis, entre a necessidade de exportar e otimizar os benefícios económicos e a depleção dos recursos com consequentes efeitos negativos na qualidade do ambiente e garantias para as gerações futuras. É importante avaliar as necessidades de crescimento económico *versus* a qualidade do ambiente, para definir legislação e melhorar a capacidade de acção das instituições.

Segundo Pope et al. (2004) a abordagem integrativa da avaliação da sustentabilidade não é suficientemente eficaz na orientação para a sustentabilidade uma vez que o seu foco primordial consiste na minimização de impactes, enquanto na perspectiva da sustentabilidade, otimizar benefícios seria a melhor opção. Gibson (2006) afirma que a abordagem *triple bottom-line* parece promover e enfatizar o balanço e a opção por *trade-offs* entre categorias, ou seja, os impactes negativos podem ser compensados por impactes positivos noutras áreas. Embora a realização de *trade-offs* seja muitas vezes necessária, este deverá ser a última opção e não uma tarefa assumida na avaliação da sustentabilidade (Gibson, 2006). Serageldin I. citado em (Abdel-Hadi & Tolba, 2010) refere o exemplo da Zâmbia que promove a extracção de cobre do solo para investir no capital social ao incentivar e promover a educação das meninas. A extracção e o consumo de um recurso natural não renovável é negativo na perspectiva do capital natural, mas é positivo na perspectiva do capital social, constituindo-se assim parcialmente complementares. Este caso citado na literatura constitui um exemplo de aplicação da compensação entre impactes de diferentes áreas, possível numa abordagem integrada da avaliação da sustentabilidade, e justificado como uma opção de recurso, de carácter social. Ainda sobre esta questão, Morrison-Saunders e Therivel, (2006) citam Gibson et al. (2005) ao reconhecerem que os *trade-offs* que ocorrem nas tomadas de decisão sobre a sustentabilidade, são um fator chave que deve ser explicitamente identificado e estudado de forma proactiva durante os processos de avaliação da sustentabilidade.

Outra abordagem da Avaliação Integrada da Sustentabilidade considera a sustentabilidade como o objectivo final constituído por metas ambientais, sociais e

económicas, que serão objecto de avaliação nas propostas de desenvolvimento, ou seja, pretende medir a contribuição dessa proposta para a implementação de um conjunto de metas de sustentabilidade (Pope, 2004), como objectivo final. Esta abordagem apresenta uma fragilidade na definição de objectivos *triple bottom-line* que sejam representativos de toda a complexidade deste conceito.

A maioria das abordagens referidas na literatura, tendo por base a perspectiva *triple bottom-line*, sugere um conceito de sustentabilidade dividido em três parcelas independentes, sem interação e que devem ser avaliadas separadamente. Bond et al (2010) referem a confusão actual entre a multidisciplinaridade praticada na generalidade e a desejada interdisciplinaridade que integra o conhecimento através da coparticipação, reciprocidade e diálogo entre as várias áreas que interagem entre si. Esta confusão conduz ao enfraquecimento da sustentabilidade em benefício dos objectivos económicos e sociais.

Muitos autores atribuem um carácter muito reducionista à perspectiva *triple bottom-line*, por não traduzir o carácter integrador e complexo de muitos problemas como a pobreza, o desemprego, etc. A avaliação da sustentabilidade deve passar pela utilização de uma abordagem baseada em princípios, dos quais resultam os requisitos essenciais para a sustentabilidade, em vez de metas *triple bottom-line*. Gibson (2001) defende que a abordagem baseada em princípios é a mais correta pois promove as interligações e interdependências entre os parâmetros a considerar na *triple bottom-line* em vez de promover conflitos e *trade-offs*. Gibson et al. (2005) identificaram oito requisitos ou critérios para a sustentabilidade que, segundo os autores satisfazem todos os requisitos da sustentabilidade, e ainda consideram as preocupações mais ignoradas ou marginalizadas na tomada de decisão. Desenvolveram ainda regras gerais de *trade-off* para guiar as decisões quando existem conflitos entre considerações da sustentabilidade. Mas para que exista uniformidade de critérios e pressupostos da avaliação, seria importante existir um conjunto de requisitos que pudesse servir como padrão de avaliação da sustentabilidade, a nível nacional ou internacional. No entanto, é extremamente difícil desenvolver um referencial para a avaliação, uma vez que os requisitos devem considerar as complexa inter-relações, integrando as características do contexto em que são aplicados. Face a esta complexidade, Pope et al. (citado em Hacking & Guthrie, 2006) defendem que o facto de a avaliação se orientar por objectivos, não significa que se trate de Avaliação da Sustentabilidade, uma vez que os objectivos

podem não "definir uma condição para a sustentabilidade" e recomendam que a expressão "avaliação da sustentabilidade" deva ser reservada exclusivamente aos processos que visam avaliar a sustentabilidade de uma iniciativa.

No Quadro 2 pode observar-se que a avaliação integrada da sustentabilidade dirigida para a AIA procura a minimização de impactes negativos e a redução das práticas insustentáveis, na perspectiva da sustentabilidade como um objectivo social.

Quadro 2 - Comparação dos três conceitos de avaliação da sustentabilidade

	Avaliação integrada em AIA	Avaliação integrada orientada por objectivos	Avaliação da sustentabilidade
Objectivos	Identificar impactes ambientais, sociais e económicos de uma proposta de desenvolvimento após a sua concepção e comparar estes impactes com as condições de base para determinar se são ou não, aceitáveis.	Determinar em que medida uma proposta de desenvolvimento contribui para o cumprimento dos objectivos ambientais, sociais e económicos, antes da proposta ser elaborada, e determinar a melhor opção viável para atingir esses objectivos.	Determinar se uma iniciativa é sustentável no momento.
Contribuição para a sustentabilidade	Reflecte a abordagem TBL. Os objectivos são assegurar que os impactes negativos nas três categorias de impactes, são inaceitáveis.	Reflecte a visão de sustentabilidade como um conjunto de objectivos a atingir, e da capacidade dos projectos contribuírem para atingir esses objectivos.	Reflecte a visão da sociedade sobre a sustentabilidade e compara as iniciativas com esta definição.
Acção sobre impactes	Minimiza impactes negativos.	Maximiza impactes positivos.	Minimiza impactes mas considera que a sustentabilidade pode ser mais que a soma das partes.
Limitações	Maior probabilidade de <i>trade-offs</i> entre as diferentes categorias de TBL, o que pode contribuir para o enfraquecimento da sustentabilidade.	Dúvida relativa aos objectivos estabelecidos reflectirem verdadeiramente a sustentabilidade.	Dúvida relativa ao conceito de sustentabilidade e à definição de critérios para a tomada de decisão.

Fonte: Pope et al., (2004)

A sustentabilidade deverá ser definida por critérios, e a avaliação da sustentabilidade deverá ser orientada por objectivos que distinguem resultados sustentáveis e insustentáveis, (Pope, 2004). A avaliação integrada orientada por objectivos revela-se significativamente mais compatível com o conceito de sustentabilidade, uma vez que

avalia a contribuição de uma proposta para cumprir os objectivos, e não em função das condições de base existentes no início do processo (Pope, 2004).

Lamentavelmente, mesmo os países com sistemas institucionais e mais consolidados e com legislação adequada, nem sempre valorizam as questões ambientais, ameaçando a eficiência da AIA. Morrison-Saunders e Retief (2012) salientam o caso da África do Sul, como um país onde a legislação de AIA contempla o conceito de sustentabilidade, mas onde a sua eficiência é reduzida, considerando o quadro legislativo existente. Neste caso não é necessário efectuar uma reforma legislativa para melhorar a eficiência da AIA, mas sim, aperfeiçoar o desempenho dos profissionais. Um indivíduo no lugar certo, tomando as decisões correctas no prazo adequado, pode exercer uma enorme influência nos resultados dos processos de decisão, com ou sem AAE ou avaliação da sustentabilidade (Morrison-Saunders R. T., 2006). Este caso revela que a inclusão da definição de sustentabilidade na legislação, constituindo um objectivo da AIA, não assegura o sucesso na prática e aponta para eventuais hiatos entre a estrutura da legislação e sua aplicação (Morrison-Saunders, 2012).

A avaliação integrada é também um método de avaliação de impacte ao nível da legislação e planeamento, para promover o desenvolvimento sustentável. Por isso, esta questão também se coloca ao nível estratégico das avaliações integradas aplicadas às políticas, planos ou programas (PPPs). Estas PPP são muito diversas podendo variar com a dimensão das escalas internacionais ou nacionais e regionais ou locais. Uma forma particular de avaliação integrada é a avaliação da sustentabilidade, que considera que os impactes económicos, ambientais e sociais devem ser avaliados segundo critérios consistentes com o desenvolvimento sustentável.

A complexidade do planeamento do ambiente, numa perspectiva de avaliação, deve-se ao carácter multi-sectorial, à importância relativa dos impactos complexos e à complexidade da sua distribuição espacial e temporal e ainda, às múltiplas ligações de impactos de outros PPPs. No caso particular da avaliação estratégica ou da sustentabilidade das políticas, planos e programas para as cidades e regiões que enfrentam o desafio de impactos cumulativos em sistemas complexos, Ravetz (2000) apresenta um método integrado de avaliação das cidades sustentáveis (ISCAM) que constitui um sistema que contabiliza o metabolismo ambiental de uma cidade ou região e

que é considerado na avaliação estratégica e na estimativa da sustentabilidade das políticas e programas.

A complexidade torna-se um desafio em muitas formas da avaliação ao nível estratégico, pelo que é importante assegurar:

- Uma análise contextual precoce, para assegurar que a metodologia é relevante e fidedigna;
- A avaliação ser iniciada no princípio do processo de planeamento contribuindo para os pontos decisivos subsequentes no processo;
- Uma triagem e a medição da extensão da operação como estádios chave mais precoces do processo da avaliação, particularmente para determinar que PPP deverá ser avaliada, qual a sua amplitude e até que nível de detalhe;
- A escolha de um método específico para ser usado em cada avaliação e os seus requisitos de dados, usando a análise do método de tarefas (Lee, 2006).

Uma vez que a escolha do método de avaliação pode ser determinante na qualidade da avaliação global, a sua selecção deve seguir um modo sistemático. Os métodos de avaliação devem ser escolhidos tendo em conta a natureza da tarefa de avaliação e o nível de detalhe da tarefa, a consistência de cada método selecionado com os outros métodos de avaliação que também farão parte da metodologia, os dados, perícia, tempo e outras exigências temporais de cada método, e a transparência, inteligibilidade e credibilidade de cada método, previsto pelos legisladores e outros *stakeholders* (Lee, 2006). Esta análise dos métodos tem início na fase inicial da definição do âmbito mas poderá ser redefinida durante o processo de avaliação. Na avaliação integrada estratégica deve ainda ser assegurada a consulta e a participação dos representantes das maiores empresas e outros grupos interessados, assim como outros peritos técnicos, em reuniões de avaliação conjunta. Esta participação deverá ser importante para o processo de avaliação, podendo desempenhar um papel central ao ajudar a desenvolver, testar e aplicar as metodologias da avaliação integrada em casos específicos e suficientemente rigorosos. Ao fazê-lo, estes elementos podem contribuir significativamente para estabelecer uma ponte entre a teoria e a prática da avaliação integrada (Lee, 2006).

## **Metodologias de avaliação da sustentabilidade**

Segundo Morrison-Saunders e Bond, (2011) os métodos de avaliação da sustentabilidade não apresentam falhas, pelo contrário, a dificuldade parece residir na avaliação da sustentabilidade ser considerada como uma possibilidade para a deliberação, a fim de resolver as controvérsias políticas. O que se verifica actualmente é a redução das controvérsias à insignificância, resultando conclusões significativamente distorcidas para determinados enquadramentos específicos. O desenvolvimento e a difusão do conceito pode constituir uma oportunidade para a redefinição da avaliação da sustentabilidade como um processo facilitador da deliberação podendo contribuir para reduzir a controvérsia na interpretação dos resultados obtidos e para que estes sejam aceites pela maioria dos *stakeholders* e dos cidadãos.

Em relação à questão da equidade intergeracional em particular, parece observar-se uma diferença entre crenças e comportamentos, ou seja, apesar da equidade entre gerações ser uma questão importante, este aspecto não é considerado, de uma forma geral, nos processos de avaliação da sustentabilidade (Alan J. Bond A. M.-S., 2011). Pope, J. e Grace, W. (2006) após analisarem três processos de avaliação da sustentabilidade na Austrália Ocidental, identificaram três aspectos importantes para a boa prática, que são: a definição correcta da questão primordial que vai guiar o processo de avaliação, a influência do processo de avaliação no desenvolvimento da proposta final, e a base da tomada de decisão para a sustentabilidade. Consideram ainda que estes aspectos estão intimamente interligados e são igualmente influenciados e relacionados com o contexto político em que se inserem e com os acordos institucionais que orientam a avaliação.

Gasparatos (2010) defende que a selecção dos instrumentos de sustentabilidade deve ser consistente com os valores apresentados pelos stakeholders envolvidos para reduzir o risco de avaliações distorcidas da sustentabilidade. Estes instrumentos de avaliação tendem a considerar o contexto e permitem a obtenção de informações num formato que pode apoiar o processo da tomada de decisão, o que se consegue pela quantificação de certos aspectos que são considerados relevantes, como a relação monetária dos custos/benefícios, consumo de recursos e impacto ambiental, e na maior parte dos casos é feita na agregação de todos eles. Os instrumentos mais utilizados e abrangentes são os económicos como a análise custo-benefício, os modelos biofísicos como o fluxo de materiais, pegada de carbono, contabilidade energética, e uma lista de indicadores e

índices compostos e análise multi-critérios. Para além destes instrumentos, a avaliação depende também da capacidade de influência dos valores dos *stakeholders* relativamente às propostas ou projectos, o que depende do formato do processo participativo estar ou não, centrado nos *stakeholders*. Gasparatos (2010) conclui que a escolha dos instrumentos de avaliação não é trivial, mas reflecta de implicações de carácter prático e ético. Ao escolher um instrumento, o analista impõe uma abordagem ao problema, que irá servir como padrão de medida legítimo para medir a execução de um projecto, que poderá ser incompatível com a perspectiva dos *stakeholders* envolvidos. Como resultado, o desempenho de um projecto pode não ser necessariamente medido para reflectir os valores dos *stakeholders*, e possivelmente as suas necessidades e expectativas. Esta implicação prática pode vir a ser prejudicial à sustentabilidade do projecto a longo prazo e poderá ter repercussões tanto para os *stakeholders* como para os analistas. Teoricamente os valores dos *stakeholders* afetados devem guiar a selecção dos instrumentos da sustentabilidade mais adequados e por vezes, as orientações dos valores dos *stakeholders* são mais compatíveis com a realidade do problema em análise, comparativamente a alguns instrumentos de avaliação. Por exemplo, quando os *stakeholders* exibem orientações de valor biosférico, então as avaliações que empregam instrumentos biosféricos são as mais apropriadas. Por outro lado, quando prevalecem as orientações de valor egoístas ou altruístas, então os instrumentos monetários que utilizam os instrumentos de avaliação de custos-benefícios devem ser mais apropriados (Gasparatos, 2010). Considerando um exemplo de AIA realizado num aterro no Brasil, Bond et al. (2010) defendem que o conhecimento informal, que não é legalmente requerido mas realizado implicitamente, é essencial para conseguir uma AIA mais eficiente, uma vez que capta características do trabalho de equipa e liderança, tal como de colaboração, que ultrapassam as regras formais. Através do conhecimento informal, a AIA pode beneficiar da colaboração de especialistas e introduzir melhorias no processo de avaliação de impactes, no sentido de práticas mais sustentáveis.

## **2.4 A sustentabilidade em zonas estuarinas**

O conceito de desenvolvimento sustentável requer que todos os países do mundo utilizem os seus recursos naturais de modo racional, enquanto buscam o desenvolvimento económico, e ao mesmo tempo que considerem a qualidade do ambiente como determinante do bem-estar das suas sociedades. Segundo Abou-Ali H. e

Yasmine (2013) um estudo realizado em 62 países sobre a relação entre a disponibilidade de recursos naturais, crescimento económico e ambiente, desde 1990 a 2007, revelou que a forma como os países consideram a sustentabilidade no contexto do Millenium Development Goals (MDG) está a afectar negativamente a qualidade do ambiente. O MDG define um dos seus objectivos como a garantia da sustentabilidade ambiental pela integração dos princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas nacionais e pela reversão da perda de recursos naturais. Estes autores observaram que o conceito de desenvolvimento sustentável é utilizado para satisfazer as necessidades dos países e não, para a preservação do ambiente para futuras gerações. O problema agrava-se ao nível dos recursos naturais como minerais e combustíveis fósseis, entre a necessidade de exportar e otimizar os benefícios económicos e a depleção dos recursos com consequentes efeitos negativos na qualidade do ambiente e garantias para as gerações futuras. As questões da sustentabilidade para o futuro, numa visão abrangente a longo prazo, devem considerar a disponibilidade de recursos naturais e a preservação da biodiversidade em todos os ecossistemas, em particular das zonas lagunares pela sua fragilidade, e das zonas costeiras pela riqueza biológica, e pela sua importância na sobrevivência do homem e de muitas outras espécies.

As zonas costeiras têm tido ao longo dos tempos, uma importância determinante na evolução das espécies, desde a ocupação da terra pelos seres aquáticos, até aos primeiros seres humanos procurarem as margens costeiras à procura de alimento disponível fornecido pelo mar, particularmente em tempos de graves perturbações climáticas. As zonas costeiras têm desempenhado um papel-chave ao longo da história, particularmente com a evolução dos instrumentos de navegação e de pesca. Ondas de crescimento da população devido à migração humana muitas vezes como resultado de guerras e conflitos, outras vezes pela fome e atracção pelos seus recursos. Estas mudanças, juntamente com as complexidades da migração selectiva ou a rápida inversão das actuais normas culturais, os direitos de acesso ou estruturas de governança, inevitavelmente, começaram a colocar os recursos costeiros sob pressão, e continuam a fazê-lo hoje Curran e Agardy, (2004) citado em (Mee, 2012). Mee, (2012) apresenta um trabalho realizado no Parque Nacional do Cabo de S. Vicente no sudoeste de Portugal e confirma que tal como em Espanha e outras zonas similares no globo, estas zonas costeiras têm sido densamente urbanizadas e as suas funções ecológicas originais muito reduzidas. Mee observou que as faces dos penhascos estão frequentemente pontilhadas com pescadores e no sopé das falésias muitos pescadores procuram bivalves. Apesar do

parque tentar regular a pesca, esta é uma tarefa impopular, visto que a uma curta distância da costa, existem redes colocadas em longas filas para captura das mesmas espécies de peixe em grandes quantidades. Esta é uma prática que faz parte da economia e do modo de vida destas populações desde há milhares de anos e que constitui uma ameaça à biodiversidade destes ecossistemas, por ser uma actividade sistemática, intensa e sem controlo. Segundo o relatório de Brundtland, 1987, a definição de desenvolvimento sustentável das zonas costeiras deverá considerar o aumento da procura e ainda proteger o ambiente sem prejuízo das futuras gerações beneficiarem de segurança alimentar adequada. Para fornecer uma base científica aos decisores é necessário avaliar o desenvolvimento regional, considerando a economia, os recursos e o ambiente. Apesar dos esforços de alguns governos e de algumas organizações não-governamentais, a metodologia de monitorização e avaliação, continua ao nível das questões. Entretanto o desenvolvimento sustentável tem sido avaliado em diferentes perspectivas através do cálculo de indicadores e índices de compósitos. Um exemplo é o estudo realizado na cidade costeira de Yantai na China, desde 1998 a 2007, e citado em Yu et al. (2010), para avaliar a sustentabilidade nas três dimensões dos subsistemas ambiental, económico e social, que utilizou uma estrutura metodológica baseada em 36 indicadores e três índices de compósitos. Concluiu que Yantai encontrava-se no limiar entre um desenvolvimento potencialmente insustentável e o desenvolvimento intermédio sustentável. Segundo Yu (2010) a cidade de Yantai sofreu uma mudança de base ambiental para uma base social e económica, nestes 10 anos, como resultado do rápido desenvolvimento da industrialização e urbanização na zona costeira da China nas últimas décadas. Sardá et al. (2005) refere outro estudo realizado em 70 municípios da Costa da Catalunha em Espanha, para desenvolver a Estratégia Nacional para a Costa Catalã. O sistema de suporte de decisão é composto por um relatório com base nos indicadores ambientais, num sistema de informação geográfica (SIG) e diferentes tipos de representação gráfica.

A avaliação do futuro das zonas costeiras, equilibrando conservação, economia, desenvolvimento e adaptação à mudança inevitável, tem também acolhido especial atenção na literatura da especialidade. A fim de encontrar soluções para estas questões muito complexas, Mee (2012) considera importante investir em quatro áreas-chave: Inovação para encontrar novos métodos e soluções, *Visão de futuro* pelo desenvolvimento e aplicação de metodologias para explorar cenários futuros, *Avaliação das Escalas* para compreensão das escalas de mudança crítica e, não menos importante,

*Capacidade de Governar* para passar das boas intenções aos resultados tangíveis. Este parece ser um aspecto particularmente importante para o futuro da sustentabilidade ambiental, em particular das zonas costeiras e lagunares.

A designação Águas de Transição foi introduzida pela União Europeia e inclui todas as massas de água intermédias entre as águas doces territoriais e as águas salgadas dos sistemas marinhos. São águas salobras ou híper-halinas que incluem rias, fiordes, estuários e lagoas e constituem ecossistemas de extraordinária importância, não apenas pela elevada produtividade, mas também por serem alvo do desenvolvimento industrial e urbano, e apoio de grandes cidades e portos. De forma crescente têm vindo a ser considerados ecossistemas de transição, e na Europa esta designação tem já suporte legislativo e de gestão, nalguns casos contribuindo para decisões com importantes repercussões económicas. Pela análise da biodiversidade e do funcionamento dos ecossistemas e pela capacidade de resposta e resiliência do sistema aos agentes antropogénicos stressantes, Basset et al (2012) consideram que a designação Águas de Transição deve expandir o conceito de ecótono a todo o ecossistema, e não apenas à interface da fronteira destes ecossistemas.

A relação entre a elevada biodiversidade e a sustentabilidade ecológica dos ecossistemas terrestres, aquáticos e microbianos, tornou-se assim uma questão com particular interesse, sobretudo no caso dos estuários, dadas as características especiais destes ecossistemas. Elliott e Quintino (citados em Franco et al., 2007) afirmam que estes aspectos não eram habitualmente considerados relativamente às águas de transição e às zonas costeiras, embora estas possam constituir ecossistemas muito diversos e abrangentes.

A protecção eficiente das zonas húmidas depende da capacidade das autoridades para antecipar e prevenir a redução destas áreas através de legislação que regule e controle os impactes significativos devidos a alterações hidrológicas directas ou indirectas, como a drenagem, a redução do fluxo, a deposição de resíduos, as escavações, a poluição e a excessiva pressão das comunidades envolventes. A legislação deve regular todas as actividades com impactes e estabelecer padrões de protecção, mitigação, monitorização, assim como criar mecanismos para a sua aplicação na prática. Na realidade, a legislação deve assegurar o uso adequado dos recursos hídricos e do solo, a longo prazo, e avaliar os impactes dos projectos residenciais, comerciais, industriais ou no domínio da

agricultura, antes da aprovação dos projectos. Há ainda a considerar as populações rurais que dependem das zonas húmidas, como parceiros particularmente importantes na concepção apropriada dos mecanismos de conservação e de gestão destas zonas (Dugan, 1990). Van Westen & Scheele (1996) referem de forma explícita o papel fulcral da AIA neste contexto, como um processo que integra a protecção ambiental e o desenvolvimento socio-económico, uma vez que dadas as particularidades destes ecossistemas é importante desenvolver mecanismos de protecção, recuperação e conservação das suas características, enquanto simultaneamente importa promover o desenvolvimento sustentável nestas áreas.

## **2.5 Conclusões**

No final deste capítulo é possível afirmar que a procura da sustentabilidade pode contribuir para a redução e eliminação das actividades insustentáveis para o ambiente, enquanto promove as actividades sustentáveis, otimizando os impactes positivos da actividade antropogénica, seja através de projectos de desenvolvimento, seja por acções de controlo e manutenção dos sistemas naturais. Da mesma forma, é importante considerar que o desenvolvimento sustentável implica um equilíbrio dinâmico entre a sustentabilidade e o desenvolvimento, arbitrado pela AIA que constitui uma ferramenta de apoio à decisão com base na avaliação das possíveis consequências futuras dos projectos de desenvolvimento. Torna-se então pertinente considerar a função de avaliação da sustentabilidade dos projectos como a base para a tomada de decisão nos processos de AIA. Esta avaliação pode integrar os aspectos ambientais, sociais e económicos, a que se designa Avaliação Integrada da Sustentabilidade, e que se rege por critérios ou objectivos, sendo difícil desenvolver um referencial de avaliação da sustentabilidade dos projectos, dada a complexidade das inter-relações entre os diferentes factores a considerar. Por este facto, este conceito não é consensual na comunidade científica. Para a integração dos princípios da sustentabilidade nos processos de AIA, é fundamental existir uma legislação explícita, com a definição de normas de procedimento e de acordos institucionais sem o que não é possível implementar este conceito na prática. Será interessante analisar no próximo capítulo, o enquadramento da sustentabilidade na legislação que define o regime jurídico da AIA.

## **Capítulo 3. O conceito de sustentabilidade na legislação sobre AIA e sobre a Rede Natura 2000**

### **3.1 Introdução**

Neste capítulo é desenvolvida uma análise da legislação comunitária e nacional em matéria de AIA, bem como sobre a implementação da Rede Natura 2000, e da forma como os termos “desenvolvimento sustentável”, “sustentabilidade” e “biodiversidade” são aí considerados. Esta análise começa pelo enquadramento explícito e implícito da sustentabilidade na legislação sobre AIA. Na secção seguinte é analisado o enquadramento legal da biodiversidade e da sustentabilidade na legislação sobre conservação da natureza dando especial destaque à transposição para o direito interno da Directiva Aves e a Directiva Habitats, consideradas pilares da política da biodiversidade da UE. Segue-se uma apresentação da ZPE da Ria de Aveiro e dos principais requisitos de AIA no âmbito da ZPE.

O regime jurídico de AIA encontra-se instituído através do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro bem como pela Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro. Esta legislação transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 85/337/CEE, do Conselho de 27 de Junho de 1985, com as alterações introduzidas pela Directiva n.º 97/11/CE, do Conselho de 3 de Março de 1997, bem como pela Directiva 2003/35/CE, do Conselho de 26 de Maio. Actualmente a Directiva 2011/92/EU do Conselho, de 13 de Dezembro relativa à avaliação dos efeitos de determinados projectos públicos e privados no ambiente (Nova Directiva AIA), revoga a Directiva 85/337/CEE, assim como a Directiva 97/11/CE. De igual forma foram revogados os artigos 3º da Directiva 2003/35/CE, e o art.º 31º da Directiva 2009/31/CE<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Não será incluída na análise a Directiva 2009/31/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de Abril de 2009, por se dirigir ao armazenamento geológico de dióxido de carbono, assim como a Directiva 2003/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 26 de Maio de 2003, que estabelece a participação do público na elaboração de planos e programas.

### 3.2 A sustentabilidade na legislação de AIA

Segundo alguns autores, como Lawrence (1997) “a integração da sustentabilidade na AIA requer uma legislação explícita, a definição de normas de procedimento e de acordos institucionais e deve ser sensível às questões não resolvidas e aos dilemas e conflitos, que poderão comprometer as perspectivas futuras do conceito de sustentabilidade”. Nesta perspectiva, analisou-se a legislação comunitária e o actual regime jurídico nacional e observou-se que a legislação comunitária é praticamente omissa em matéria de sustentabilidade como mostra o Quadro 3.

Quadro 3 - Referências à sustentabilidade ou ao desenvolvimento sustentável presentes nas Directivas sobre AIA sobre Avaliação de Impacte Ambiental

Estrutura	Directiva 85/337/CEE de 27 Junho 1985	Directiva 97/11/CE de 3 Março 1997 (Altera a Directiva 85/337/CEE)	Directiva 2011/92/EU de 13 Dezembro 2011
Preâmbulo	-	(...) “Considerando (...) que o processo de avaliação constitui um instrumento fundamental da política de ambiente, tal como definida no artigo 130ºR do Tratado e no quinto programa comunitário de políticas e acção em matéria de ambiente e desenvolvimento sustentável (...)”	-
Articulado	-	-	-
Anexos	-	-	-

Pela análise do Quadro 3 é possível observar que a primeira Directiva comunitária não inclui qualquer referência explícita aos conceitos de sustentabilidade ou ao desenvolvimento sustentável. Esta Directiva foi posteriormente alterada pela Directiva 97/11/CE de 3 de Março de 1997, que refere a AIA como um instrumento fundamental da política de ambiente, assim definida no quinto programa comunitário já considerado no âmbito do desenvolvimento sustentável.

A integração dos conceitos de “sustentabilidade” e “desenvolvimento sustentável” no quadro legislativo nacional sobre AIA revela-se sumário e limita-se a breves referências nos Decreto-Lei que transpõem as Directivas comunitárias, como mostra o Quadro 4. De igual forma, a Portaria 330/2001 de 2 de Abril, que regulamenta Decreto-Lei 69/2000 e que apresenta as normas técnicas de elaboração da AIA também não faz qualquer referência explícita à sustentabilidade, como objectivo da Avaliação de Impacte Ambiental.

Quadro 4 - Referências à sustentabilidade ou ao desenvolvimento sustentável no regime jurídico nacional

Estrutura	Sub-secções	Decreto-Lei 69/2000 de 3 de Maio	Decreto-Lei 197/2005 de 8 de Novembro
Preâmbulo		“... (a AIA) constitui uma forma privilegiada de promover o desenvolvimento sustentável pela gestão equilibrada dos recursos naturais , assegurando a protecção da qualidade do ambiente e assim, contribuindo para uma melhoria da qualidade de vida do Homem.”	“O Decreto-Lei nº 69/2000 de 3 de Maio, aprova o regime jurídico da AIA(...), constituindo um instrumento fundamental da política de desenvolvimento sustentável.”
Articulado	Alínea b) do artigo 4º	“ b) Prever a execução de medidas destinadas a evitar, minimizar e compensar tais impactes, de modo a auxiliar a adopção de decisões ambientalmente sustentáveis;”	-
Anexos		-	-

Considerando que o conceito de Avaliação de Impacte Ambiental surgiu na Europa em 1985, na sequência da Lei de Nepa e que existe um debate crescente sobre o uso excessivo dos recursos naturais e a pressão exercida sobre os limites ecológicos dos ecossistemas, seria expectável que a legislação comunitária sobre ambiente visasse esta perspectiva de forma explícita aos estados-membros de forma a assegurar que essa seria uma premissa fundamental da AIA. Tal não se verifica sendo a redacção da legislação igualmente pobre em matéria de sustentabilidade. No entanto, como se pode observar no Quadro 4, na alínea b) do artigo 4º do Decreto-lei 69/2000, relativo aos objectivos de AIA, é referida a importância da adopção de medidas ambientalmente

sustentáveis. Esta referência é única e não deriva da transposição da Directiva 85/337/CEE nem da Directiva 97/11/CE (como se pode observar no Quadro 1), revelando maior exigência e assertividade relativamente às questões relacionadas com a sustentabilidade.

Uma vez que a legislação comunitária e a nacional se revelam relativamente pobres em considerações explícitas sobre o conceito de sustentabilidade, procurou-se analisar até que ponto é possível encontrar abordagens implícitas tendo por base o Relatório de Brundtland e a posterior redefinição do conceito, por Lawrence (1997). De acordo com este autor, e tal como já foi referido no capítulo 1, a sustentabilidade pode ser definida como a satisfação das necessidades humanas e de outras espécies nos seguintes termos:

- O futuro não é comprometido com o presente (dimensão temporal);
- As áreas geográficas não serão comprometidas por outras áreas geográficas (a dimensão espacial)
- As necessidades e aspirações humanas são satisfeitas dentro dos limites biológicos e o capital natural é mantido;
- Será realizado um esforço proactivo para manter e dinamizar a sustentabilidade e eliminar a insustentabilidade;
- A sustentabilidade é reconhecida como um conceito dinâmico que irá assumir muitas formas de acordo com o contexto;
- Serão considerados os objetivos normativos/éticos, sociopolíticos e dos decisores, instrumentos e interdependências.

A partir destes requisitos a AIA focada nos princípios do desenvolvimento sustentável, deverá reduzir impactes negativos e, segundo Hacking (2008), promover o máximo de benefícios do projecto de desenvolvimento para o ambiente e para a população; e, também, respeitar a dimensão geográfica, a equidade inter-geracional, os limites biológicos e preservar o capital natural. Estas serão as premissas que irão guiar esta pesquisa da inclusão da sustentabilidade de forma implícita na legislação comunitária e nacional, e verificar se a sustentabilidade é subjacente ao previsto na legislação em matéria de AIA.

Da análise da Directiva 85/337/CEE, é possível observar o seguinte:

- Nos Considerandos é referido que “os efeitos de um projecto no ambiente devem ser avaliados para proteger a saúde humana, para contribuir através de um ambiente melhor para a qualidade de vida, para garantir a manutenção da diversidade das espécies e para conservar a capacidade de reprodução do ecossistema enquanto recurso fundamental da vida”. Esta indicação a considerar na avaliação dos projectos de desenvolvimento que sejam susceptíveis de provocar um impacte significativo no ambiente, vai ao encontro da necessidade de respeitar os limites ecológicos e preservar o capital natural em respeito pela equidade inter-geracional, como refere a definição de sustentabilidade. De uma forma implícita, estes factores da sustentabilidade são apresentados como premissas da adopção desta Directiva.
- No artigo 3º desta Directiva e de igual forma, no nº 3 do Anexo III do Decreto-lei 69/2000 que a transpõe, é referida a necessidade de avaliar os efeitos directos e indirectos sobre a população, meio ambiente e o património cultural, o que pode traduzir-se pela Avaliação Integrada da Sustentabilidade do projecto de desenvolvimento. Este conceito inclui ainda a avaliação dos aspectos económicos do projecto, mas esta tem sido e continuará a ser subjacente a qualquer avaliação de viabilidade de um projecto, tendo sido até há pouco tempo, a primeira e única avaliação dos projectos de desenvolvimento.

Já na Directiva 97/11/CE podem-se observar algumas alterações significativas relativamente à acção da AIA relativamente ao contributo dos projectos em avaliação para a sustentabilidade. É de salientar a diferença entre esta directiva e a anterior no que se refere à transposição do nº 2 do artigo 5º da Directiva 85/337/CEE onde se lê: “As informações a fornecer pelo dono da obra nos termos do nº 1 devem incluir pelo menos (...) uma descrição das medidas previstas para evitar, reduzir e, se possível, remediar os efeitos negativos significativos (...)”, passa a ler-se no nº 3 do artigo 5º da Directiva 97/11/CE: “Uma descrição das medidas previstas para evitar, reduzir e, se possível, compensar os efeitos negativos significativos (...)”. Esta diferença de redacção pode revelar diferentes perspectivas relativamente à acção da AIA no que concerne à mitigação dos impactes negativos. Quando a Directiva 85/337/CEE refere que os impactes negativos devem ser remediados, significa, suprimidos ou corrigidos; enquanto a Directiva 97/11/CE, refere que os impactes negativos devem ser compensados, isto é, contrabalançados ou substituídos. Segundo Gibson (2006), embora a realização de compensações dos impactes negativos por impactes positivos noutras áreas, seja muitas vezes necessária, esta deverá ser a última opção e não uma tarefa assumida na

avaliação da sustentabilidade. A legislação comunitária sobre AIA, contudo não revela ter essa perspectiva, uma vez que considera a compensação entre impactes uma possibilidade válida.

A nível nacional, o Decreto-Lei 69/2000 que transpõe a Directiva 85/3337/CEE e as alterações introduzidas posteriormente pela Directiva 97/11/CE, refere o seguinte:

- A alínea d) do artigo 4º sobre os Objectivos da AIA, refere: “*Avaliar os possíveis impactes ambientais significativos decorrentes da execução de projectos que lhe são submetidos, ..., com vista a garantir a eficácia das medidas destinadas a evitar, minimizar ou compensar os impactes previstos.*”
- O nº 3 do artigo 29º sobre Monitorização, refere: “*A Autoridade de AIA pode impor ao proponente a adopção de medidas ou ajustamentos que considere adequados para minimizar ou compensar significativos efeitos ambientais negativos (...)*”
- O artigo 40º do Capítulo V sobre Medidas compensatórias refere: “*Em caso de não ser possível ou considerada adequada pela Autoridade de AIA a reposição das condições ambientais anteriores à infracção, o infractor é obrigado a executar, segundo orientação expressa daquela entidade, as medidas necessárias para reduzir ou compensar os impactes provocados.*”

Pela análise do exposto, é possível inferir que o regime jurídico nacional sugere a compensação de impactes como um dos objectivos da AIA, constituindo ainda uma opção igualmente válida noutras fases do processo de AIA, como a pós-avaliação e monitorização dos projectos. Perante esta análise, coloca-se mais uma vez a questão do enquadramento da sustentabilidade na legislação sobre AIA quando, segundo Gibson (2006), a realização de compensações dos impactes negativos por impactes positivos noutras áreas, é muitas vezes necessária, mas deverá ser a última opção na avaliação da sustentabilidade.

A alínea b) do artigo 27º da secção V sobre os Objectivos da Pós-avaliação, contudo, refere um destes objectivos como a “*Determinação da eficácia das medidas previstas para evitar, minimizar ou compensar os impactes negativos e potenciar os efeitos positivos, bem como, se necessário, da adopção de novas medidas*”. Esta referência à verificação na fase de pós-avaliação, da optimização dos efeitos positivos de um projecto de desenvolvimento, é única neste documento, e embora não conste nos objectivos da AIA, abre uma nova perspectiva da acção da AIA, em que para além da redução dos impactes negativos e da compensação de impactes, é também considerado o interesse

de otimizar os benefícios dos projectos, aspecto relevante nos termos da avaliação da sustentabilidade.

Segundo Pope et al. (2004) a abordagem integrativa da avaliação da sustentabilidade não é suficientemente eficaz na orientação para a sustentabilidade uma vez que o seu foco primordial consiste na minimização de impactes, enquanto na perspectiva da sustentabilidade, otimizar benefícios seria a melhor opção. Igualmente, segundo Hacking (2008), quando o objetivo da AIA está focado nos princípios do desenvolvimento sustentável, deve assegurar que, para além dos impactes negativos reduzidos, o desenvolvimento promova o máximo de benefícios para a população e meio ambiente. Na perspectiva destes autores é possível observar que a referência no regime jurídico nacional à optimização dos efeitos positivos dos projectos de desenvolvimento, especificamente no Decreto-Lei 69/2000, poderá revelar uma perspectiva da AIA, em Portugal, direccionada para o desenvolvimento sustentável.

Ainda sobre o Decreto-lei 69/2000, o nº 2 do Anexo III sobre o “Conteúdo mínimo do EIA” refere a “*descrição dos materiais e da energia utilizados (...) incluindo: Natureza e quantidades de matérias-primas e de matérias acessórias, energia utilizada ou produzida, e substâncias utilizadas ou produzidas*”. Esta referência à avaliação do consumo de recursos naturais dos projectos, durante o processo de AIA, volta a encontrar-se na Portaria 330/2001 e no Decreto-Lei 197/2005 como se apresenta a seguir.

No seguimento ao preceituado no Decreto-Lei 69/2000, é publicada a Portaria 330/2001 de 2 de Abril com as normas técnicas para a elaboração de AIA, onde se refere na alínea j) do número 1 do Anexo I sobre “Normas Técnicas para a Estrutura da Proposta de Âmbito do EIA”, que na PDA deve constar a “*Lista dos principais materiais e de energia utilizados (...)*” e igualmente na alínea i) da alínea e) do ponto III do Anexo II sobre “Normas Técnicas para a Estrutura do Estudo de Impacte Ambiental”, é referido que na descrição do projecto devem ser descritos e quantificados os “*Materiais e energia utilizados e produzidos, incluindo matérias-primas, secundárias e acessórias, formas de energia utilizada e produzida e substâncias utilizadas e produzidas*”. Posteriormente, na alínea i) da alínea a) do capítulo IV do Anexo II sobre a “Caracterização do Ambiente Afectado pelo Projecto”, surge o conceito de ambiente natural e social e o interesse pela caracterização destes antes da implementação do projecto de desenvolvimento. Estas duas vertentes do ambiente, juntamente com a avaliação económica dos projectos,

constituem o núcleo do conceito de Avaliação Integrada da Sustentabilidade. É assim interessante identificar a referência explícita a estas duas vertentes do ambiente e ainda à noção de diversidade biológica no que concerne à caracterização do ambiente natural. Embora as Directivas 85/337/CEE e 97/11/CE façam referência no artigo 3º à avaliação dos efeitos directos e indirectos de um projecto sobre o ambiente, este era descrito nos vários componentes como fauna, flora, solo, água, etc. A utilização do conceito de diversidade biológica, e o interesse na avaliação dos impactes sobre esta, identifica-se com a noção de sustentabilidade, podendo constituir uma orientação da AIA para o desenvolvimento sustentável. Ainda na Portaria 330/2001 se encontra na alínea e) do Capítulo V do Anexo II sobre “Impactes Ambientais e Medidas de Mitigação”, a necessidade da *“Descrição das medidas e técnicas previstas para evitar, reduzir ou compensar os impactes negativos e para potenciar os eventuais impactes positivos”*; a perspectiva da optimização dos impactes benéficos para o meio ambiente e para o homem, é uma das premissas da AIA focada no desenvolvimento sustentável, já apresentada no Decreto-Lei 69/2000 nos objectivos da Pós-avaliação, como referido atrás.

Numa aproximação à preservação de zonas de grande sensibilidade ambiental, o Decreto-Lei 197/2005 de 8 de Novembro que transpõe a Directiva 2003/35/CE, altera o Decreto-Lei 69/2000 no que respeita ao âmbito de aplicação do diploma sobre a obrigatoriedade de realização de AIA para determinados projectos públicos e privados, em função da sua localização, natureza e dimensão e prevê a obrigatoriedade dos locais para depósito de lamas estarem sujeitos a AIA. Para além destas alterações, este Decreto-Lei introduz novas normas sobre a participação do público no processo de AIA que visam potenciar o maior envolvimento dos cidadãos no processo de tomada de decisão. Apresenta ainda dois novos anexos, o Anexo IV sobre “Elementos a Fornecer pelo Proponente”, que indica os elementos da “Caracterização do Projecto” entre os quais se destaca a *“Utilização de recursos naturais, nomeadamente água, energia e outros, indicando a sua origem e quantificação”*.

Sendo a noção atual de desenvolvimento sustentável um conceito que relaciona os problemas ambientais com as prioridades económicas e sociais, é de salientar a importância dada pelo Decreto-Lei 69/2000, pela Portaria 330/2001 e pelo Decreto-Lei 197/2005, ao consumo de recursos naturais envolvidos num projecto de desenvolvimento. A preservação dos recursos naturais, o respeito pelos limites biológicos

e a preservação do capital natural são premissas fundamentais da sustentabilidade de qualquer projecto de desenvolvimento público ou privado, que a AIA focada no desenvolvimento sustentável e na equidade intergeracional, deverá avaliar. É assim determinante que estas premissas sejam devidamente enquadradas na legislação que regulamenta a AIA. Estas referências embora breves e resumidas indiciam um interesse particular pelo consumo de recursos naturais, regulamentando a tipificação e quantificação associadas a cada projecto sujeito a AIA.

Ainda sobre o Decreto-Lei 197/2005, o Anexo V sobre “Critérios de Selecção” dos projectos sujeitos a AIA, introduz de forma explícita a noção de avaliação da *“sensibilidade ambiental das zonas geográficas susceptíveis de serem afectadas pelos projectos, tendo nomeadamente em conta: (...) a capacidade de absorção do ambiente natural com especial atenção para as seguintes zonas: a) Zonas húmidas (...) e) Zonas classificadas ou protegidas, zonas de protecção especial, nos termos da legislação (...)”*. Será particularmente interessante analisar no capítulo IV, a aplicação desta legislação nos processos de AIA, sobre protecção e preservação das áreas sensíveis no caso particular da ZPE da Ria de Aveiro.

Na análise à legislação comunitária encontram-se breves referências implícitas à sustentabilidade que foram transpostas para o regime jurídico nacional. No entanto, esta acrescenta e pormenoriza vários aspectos que poderão constituir premissas da Avaliação Integrada da Sustentabilidade, no que respeita aos objectivos da AIA, aos objectivos da fase de pós-avaliação no que respeita à optimização de impactes positivos dos projectos de desenvolvimento, à tipificação e quantificação das matérias-primas e energia consumidas pelos projectos, assim como à necessidade de avaliação de impactes na diversidade biológica e na vertente social do ambiente, como conteúdos mínimos do EIA.

### **3.3 A sustentabilidade na legislação sobre a Rede Natura 2000**

Em resposta ao rápido declínio da biodiversidade à escala mundial, a União Europeia estabeleceu como meta, na Cimeira Europeia de Gotemburgo, em 2001, “pôr termo ao declínio da biodiversidade na UE até 2010” e “recuperar habitats e sistemas naturais”. A “Natureza e biodiversidade” são uma das quatro áreas prioritárias de acção no âmbito do sexto programa comunitário de acção em matéria de ambiente que estabelece o quadro

de política ambiental da UE para o período compreendido entre 2002 e 2012 e recomenda, em conformidade com o disposto no Tratado, a plena integração dos requisitos de protecção ambiental, incluindo os relacionados com a conservação da biodiversidade, em todas as outras políticas e acções.

A maioria dos estuários e zonas costeiras está protegida ao abrigo da Directiva 92/43/CEE relativa à preservação dos habitats naturais e da flora e fauna selvagens habitualmente designada “Directiva Habitats”. A migração das aves marinhas dos locais de reprodução para os de invernada, está fortemente dependente das condições que os estuários e as zonas costeiras podem oferecer. Além disso, várias espécies de aves procriam em habitats estuarinos e costeiros. Em resultado disto, muitos estuários e zonas costeiras estão também protegidos ao abrigo da Directiva 2009/147/CE relativa à conservação das aves, mais conhecida como “Directiva Aves”.

A Directiva Aves e a Directiva Habitats são os pilares da política de biodiversidade da União Europeia. Permitem que os Estados-Membros unam esforços, num sólido quadro legislativo comum, para proteger as espécies e os habitats mais valiosos da Europa em toda a sua área de distribuição natural na União Europeia, independentemente das fronteiras. Ambas as directivas exigem que os Estados-Membros designem locais terrestres e marinhos específicos, que, em conjunto, constituem a rede Natura 2000. Esta rede é composta por Zonas de Protecção Especial (ZPE), estabelecidas ao abrigo da Directiva Aves, que se destinam essencialmente a garantir a conservação das espécies de aves, e seus habitats, listadas no seu Anexo I, e das espécies de aves migratórias não referidas no Anexo I e cuja ocorrência seja regular, e Zonas Especiais de Conservação (ZEC), criadas ao abrigo da Directiva Habitats, com o objetivo expresso de "contribuir para assegurar a Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais (Anexo I) e dos habitats de espécies da flora e da fauna selvagens (Anexo II), considerados ameaçados no espaço da União Europeia". O objetivo da rede Natura 2000 é garantir a sobrevivência a longo prazo das espécies e dos habitats europeus mais ameaçados.

Nestas áreas de importância comunitária para a conservação de determinados habitats e espécies, as atividades humanas deverão ser compatíveis com a preservação destes valores, visando uma gestão sustentável do ponto de vista ecológico, económico e social. A concretização destes objetivos depende da articulação da política de conservação da natureza com as restantes políticas setoriais, nomeadamente, agrossilvopastoril, turística ou de obras públicas, por forma a encontrar os mecanismos para que os espaços

incluídos na Rede Natura 2000 sejam espaços vividos e geridos de uma forma sustentável.

### **O enquadramento da sustentabilidade nas Directivas sobre conservação da natureza**

No sentido da preservação das espécies de aves ameaçadas surge a **Directiva 79/409/CEE**, designada como **Directiva Aves**, que não faz qualquer referência explícita à sustentabilidade no seu conteúdo. No entanto, no artigo 2º refere que “os *Estados-membros tomarão todas as medidas necessárias para manter ou adaptar a população de todas as espécies de aves referidas no artigo 1º a um nível que corresponda nomeadamente às exigências ecológicas, científicas e culturais, tendo em conta as experiências económicas e de recreio*”. Esta abordagem coincide com os princípios do desenvolvimento sustentável que se baseiam no equilíbrio entre os aspectos ambientais, sociais e económicos de qualquer iniciativa com impactes no meio ambiente.

No entanto, a Directiva 92/43/CEE, designada como Directiva Habitats, que surge para a preservação da biodiversidade, refere no preâmbulo “*considerando que, consistindo o objectivo principal da presente directiva em favorecer a manutenção da biodiversidade, tomando simultaneamente em consideração as exigências económicas, sociais, culturais e regionais, contribui para o objectivo geral de desenvolvimento sustentável*”, como se este propósito constituísse o ponto de partida de todo o conteúdo da Directiva. Ainda no artigo 2º refere “*1. A presente directiva tem por objectivo contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território europeu dos Estados-membros em que o Tratado é aplicável. 2. As medidas tomadas ao abrigo da presente directiva destinam-se a garantir a conservação ou o restabelecimento dos habitats naturais e das espécies selvagens de interesse comunitário num estado de conservação favorável. 3. As medidas tomadas ao abrigo da presente directiva devem ter em conta as exigências económicas, sociais e culturais, bem como as particularidades regionais e locais*”. Tal como a Directiva Aves, também a abordagem da Directiva Habitats coincide os princípios do desenvolvimento sustentável.

Pela análise destas Directivas da União Europeia relativas à protecção da natureza e à preservação da biodiversidade, pode observar-se que não apresentam uma abordagem restritiva, com prevalência dos objectivos ambientais sobre os objectivos económicos e

sociais, o que estaria em desacordo com os princípios do desenvolvimento sustentável. De outra forma, esta legislação comunitária, pelo interesse específico e particular na protecção das espécies de fauna e flora em risco e dos respectivos habitats, promove a biodiversidade, a manutenção do capital natural e a equidade intergeracional, contribuindo de forma efectiva para a conservação da natureza na perspectiva do desenvolvimento sustentável.

### **O enquadramento da sustentabilidade no regime jurídico nacional sobre conservação da natureza**

O Decreto-Lei 140/99 de 24 de Abril transpõe para o direito interno as Directivas comunitárias sobre conservação da natureza, ou seja, a Directiva 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril (Directiva Aves), alterada pelas Directivas 91/244/CEE, da Comissão, de 6 de Março, 94/24/CE, do Conselho, de 8 de Junho, e 97/49/CE, da Comissão, de 29 de Junho, e a Directiva 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio (Directiva Habitats), com as alterações que lhe foram introduzidas pela Directiva 97/62/CE, do Conselho, de 27 de Outubro. Na análise do Decreto-Lei 140/99 encontra-se uma referência ao desenvolvimento sustentável no preâmbulo onde se pode ler “*A conservação da Natureza, entendida como a preservação dos diferentes níveis e componentes naturais da biodiversidade, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável, tem vindo a afirmar-se como imperativo de acção política e de desenvolvimento cultural e sócio-económico à escala planetária*”. Apesar de explícita, esta referência ao desenvolvimento sustentável é uma introdução ao assunto deste documento, não constituindo conteúdo do articulado, logo sem carácter normativo. Relativamente ao nº 2 do artigo 1º sobre Objectivos pode ler-se “*são objectivos deste diploma contribuir para assegurar a biodiversidade, através da conservação e do restabelecimento dos habitats naturais e da flora e fauna selvagens num estado de conservação favorável no território nacional, tendo em conta as exigências económicas, sociais e culturais, bem como as particularidades regionais e locais*”. A análise deste artigo prevê a aplicação destes objectivos considerando todos os aspectos, com excepção dos aspectos ecológicos que deveriam ser igualmente considerados na perspectiva do desenvolvimento sustentável.

Posteriormente, o Decreto-Lei 49/2005 de 24 de Fevereiro revoga o diploma anterior introduzindo alguns ajustamentos e alterações para garantir a plena transposição das

Directivas em causa, mas não faz qualquer referência explícita à sustentabilidade no seu texto, apenas acrescentando o artigo 1º e os nº 2 e 3, onde se pode ler “(...) 2- o presente diploma visa contribuir para assegurar a biodiversidade, através da conservação ou do restabelecimento dos habitats naturais e da flora e da fauna selvagens num estado de conservação favorável, da protecção, gestão e controlo das espécies, bem como da regulamentação da sua exploração; 3 - os objectivos previstos no número anterior são aplicados tendo em conta as exigências ecológicas, económicas, sociais, culturais e científicas, bem como as particularidades regionais e locais”. A inclusão das exigências ecológicas a considerar na aplicação dos objectivos deste diploma, revelam o interesse na protecção dos aspectos ambientais que devem ser igualmente considerados segundo os princípios da sustentabilidade.

No entanto, na alínea e) do nº 6 do artigo 10º sobre “Avaliação de Impacte Ambiental e Análise de Incidências Ambientais” é acrescentado que a análise de incidências ambientais deve incluir “(...) quando adequado, a proposta de medidas que evitem, minimizem ou compensem os efeitos negativos identificados”. Embora seja interessante na perspectiva da sustentabilidade, a indicação explícita da necessidade de evitar e minimizar os impactes negativos, já a compensação destes impactes, segundo alguns autores deverá ser uma medida de excepção e não uma opção assumida pela legislação em vigor.

A Ria de Aveiro está integrada no Plano Sectorial da Rede Natura 2000 como Zona de Protecção Especial (ZPE), ao abrigo da Directiva 79/409/CEE (Directiva Aves) e constitui uma importante zona húmida, na grande maioria da área sujeita a marés, com zonas significativas de caniço e importantes áreas de bocage, albergando regularmente mais de 20 000 aves aquáticas, num total aproximado de 173 espécies, com particular destaque para o elevado número de aves limícolas. Pelas suas características especiais para a nidificação, alimentação e migração de inúmeras espécies de aves selvagens, a Ria de Aveiro faz parte da Rede Natura 2000 como Zona de Protecção Especial (ZPE) que segundo o Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, republicado pelo Decreto-Lei 49/2005 de 24 de Fevereiro e que transpõe para o regime jurídico nacional as Directivas Aves e Habitats, é “uma área de importância comunitária no território nacional em que são aplicadas as medidas necessárias para a manutenção ou restabelecimento do estado de conservação das populações de aves selvagens (...) e dos seus habitats (...)”.

A classificação de locais como ZPE constitui uma medida de preservação e protecção de ecossistemas com características especiais para a conservação de populações de aves selvagens, frente a um conjunto de ameaças reais, que no caso particular da Ria de Aveiro se destaca a redução ou alteração significativa dos habitats húmidos como a drenagem, a conversão das zonas húmidas para utilização agrícola e a conversão de salinas em aquaculturas, assim como a alteração da dinâmica da ria devido às dragagens efectuadas pelo porto de Aveiro com a consequente redução de disponibilidade alimentar para as aves aquáticas. Acresce ainda a reduzida qualidade da água, com elevadas concentrações de matéria orgânica, mercúrio, TBT e biotoxinas, com origem na actividade portuária, industrial e agro-pecuária.

### **A avaliação de impactes na ZPE da Ria de Aveiro**

O impacte dos projectos de desenvolvimento a implementar nesta ZPE é avaliado pelos processos de AIA, segundo o Decreto-Lei 197/2005 que altera o Decreto-Lei 69/2000 que transpõe a Directiva comunitária 85/337/CEE e as posteriores alterações. Apesar da ZPE da Ria de Aveiro estar abrangida pela Directiva 79/409/CEE, ou seja, pela Directiva Aves, a avaliação de impactes na área da ZPE respeita o preceituado na legislação de AIA, uma vez que a Directiva Aves não exige a avaliação adequada dos projectos, tal como acontece relativamente aos projectos a realizar num sítio da Rede Natura 2000 ao abrigo da Directiva Habitats, segundo o descrito no nº 3 do artigo 6º desta Directiva.

Pela análise ao Decreto-Lei 197/2005 de 8 de Novembro, verifica-se que introduz uma alteração relativamente ao Decreto-Lei anterior, no número 5 do artigo 1º, no que concerne à obrigatoriedade da AIA dos *“projectos que em função da sua localização, dimensão ou natureza sejam considerados, por decisão conjunta do membro do Governo competente na área do projecto em razão da matéria e do membro do Governo responsável pela área do ambiente, como susceptíveis de provocar um impacte significativo no ambiente, tendo em conta os critérios estabelecidos no anexo V”*. O anexo V desde Decreto-Lei apresenta os critérios de selecção dos projectos em função das suas características, localização e impacte potencial. Relativamente à localização dos projectos, o nº 2 do referido Anexo sugere *“Deve ser considerada a sensibilidade ambiental das zonas geográficas susceptíveis de serem afectadas pelos projectos, tendo nomeadamente em conta: (...) A capacidade de absorção do ambiente natural, com especial atenção para as seguintes zonas: a) Zonas húmidas; (...) e) Zonas classificadas*

*ou protegidas, zonas de protecção especial, nos termos da legislação*”. Esta alteração relativamente à legislação anterior, o Decreto-Lei 69/2000, especifica a importância da sensibilidade ambiental de algumas zonas geográficas como é o caso das ZPE, e sugere a obrigatoriedade da AIA dos projectos de desenvolvimento a implementar nestas áreas. Esta referência às especificidades das ZPE, é única no regime jurídico nacional relativo a AIA, mas o interesse pela protecção da biodiversidade e a manutenção do capital natural, contribui para a orientação da AIA no sentido do desenvolvimento sustentável.

### **3.4 A sustentabilidade da gestão dos recursos hídricos e das zonas estuarinas**

Os estuários e as zonas costeiras são alguns dos ecossistemas mais dinâmicos, complexos e produtivos do mundo, com elevado valor ecológico e económico. Assumem importância primordial para a fauna selvagem, especialmente para as aves migratórias e durante o período de reprodução, e grande valor devido aos seus ricos recursos naturais (por exemplo, como viveiros de peixes com importância comercial). Além disso, proporcionam igualmente uma grande variedade de serviços ao ecossistema, como a estabilização da linha costeira, a regulação dos nutrientes, a fixação do carbono, a purificação de águas poluídas e o fornecimento de recursos alimentares e energéticos (Relatório de Avaliação do Ecossistema do Milénio, 2005). Como resultado, oferecem uma série de benefícios económicos a muitos sectores, incluindo os pescadores, complexos industriais e serviços de lazer como o turismo e as actividades recreativas. Os estuários são também locais ideais para construir portos, cais e estaleiros, uma vez que proporcionam o abrigo necessário para os navios, bem como acesso ao interior através dos rios principais.

Os estuários são constituídos por uma grande variedade de habitats diferentes, que se desenvolvem numa estrutura em mosaico e em constante mutação. Os habitats típicos que compõem os estuários incluem bancos de areia, fundos marinhos lodosos ou arenosos, salinas e, nas suas margens, dunas, lagoas costeiras, enseadas e baías pouco profundas, recifes, ilhéus e ilhas, praias arenosas e falésias. A Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2000 (Directiva-Quadro da Água, DQA), transposta para a ordem jurídica nacional através da Lei nº 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água) e do Decreto-Lei nº 77/2006, de 30 de Março, estabelece as

bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas de superfície interiores, das águas de transição, das águas costeiras e das águas subterrâneas a nível da União Europeia, e afirma que os Estados-Membros deverão proteger, melhorar e recuperar as massas de águas superficiais e subterrâneas com o objectivo ambiental de alcançar um *bom estado* ecológico e um bom estado químico das águas, até 2015. O *bom estado* das águas de superfície é o estado em que se encontra uma massa de água quando os seus níveis ecológicos e químicos são considerados como pelo menos, “bons” estando as normas de qualidade definidas pela DQA. Tendo em conta o número crescente de pressões a que os nossos recursos hídricos estão expostos, é vital criar instrumentos legislativos eficazes que abordem os problemas de forma clara e ajudem a preservar os recursos para as próximas gerações. A DQA estende o âmbito de aplicação das medidas de protecção da água, a todas as águas e define como objectivos claros que todas as águas europeias deverão alcançar o “bom estado” até 2015 e que deverá ser assegurada a utilização sustentável da água em toda a Europa.

Relativamente ao caso particular dos sítios da Rede Natura 2000, o nº 2 do artigo 4º da DQA estabelece que deverão ser aplicados os objectivos de conservação mais estritos, entre os da Directiva Habitats e os da DQA, numa estratégia de aplicação conjunta, em cooperação e de forma coordenada.

Também em 2005 a Lei da Água (Lei N. 58/2005 de 29 de Dezembro), determina que o ordenamento dos recursos hídricos se deverá processar através dos planos especiais de ordenamento do território, dos quais fazem parte os planos de ordenamento dos estuários (POE), como consta no seu artigo 19º.

**Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro**  
**Artigo 19º**  
**Instrumentos de ordenamento**

*“1 - Os instrumentos de gestão territorial incluem as medidas adequadas à protecção e valorização dos recursos hídricos na área a que se aplicam de modo a assegurar a sua utilização sustentável, vinculando a Administração Pública e os particulares.*

*2 - Devem ser elaborados planos especiais de ordenamento do território tendo por objectivo principal a protecção e valorização dos recursos hídricos abrangidos nos seguintes casos:*

*a) Planos de ordenamento de albufeiras de águas públicas;*

*b) Planos de ordenamento da orla costeira;*

*c) Planos de ordenamento dos estuários.*

*3 - A elaboração, o conteúdo, o acompanhamento, a concertação, a participação, a aprovação, a vigência e demais regimes dos planos especiais do ordenamento do território observam as regras constantes dos actos legislativos que regem estes instrumentos de gestão territorial e as regras especiais previstas na presente lei e nos actos legislativos para que esta remete”.*

A lei 58 /2005 através do seu artigo 22º, apresenta ainda os objectivos e abrangências dos POE:

**Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro**  
**Artigo 22.º**  
**Planos de ordenamento dos estuários**

*1 - Os planos de ordenamento dos estuários visam a protecção das suas águas, leitos e margens e dos ecossistemas que as habitam, assim como a valorização social, económica e ambiental da orla terrestre envolvente, e, nomeadamente:*

*a) Asseguram a gestão integrada das águas de transição com as águas interiores e costeiras confinantes, bem como dos respectivos sedimentos;*

*b) Preservam e recuperam as espécies aquáticas e ribeirinhas protegidas e os respectivos habitats;*

*c) Ordenam a ocupação da orla estuarina e salvaguardam os locais de especial interesse urbano, recreativo, turístico e paisagístico;*

*d) Indicam os usos permitidos e as condições a respeitar pelas várias actividades industriais e de transportes implantadas em torno do estuário.*

*2 - O regime dos planos de ordenamento dos estuários consta de legislação específica a publicar para o efeito.*

É ainda estabelecido um conjunto de medidas para a protecção e valorização dos recursos hídricos, que tem por objectivo a conservação e reabilitação da rede hidrográfica, da zona costeira e dos estuários e zonas húmidas. As medidas de conservação e reabilitação da zona costeira e dos estuários compreendem, nomeadamente:

- Limpeza e beneficiação das margens e áreas envolventes;
- Reabilitação das margens e áreas degradadas ou poluídas;

- Protecção das orlas costeiras e estuarinas contra os efeitos da erosão de origem hídrica;
- Desassoreamento das vias e das faixas acostáveis;
- Revitalização e valorização ambiental e paisagística das margens e áreas envolventes.

Na sequência da entrada em vigor da Lei da Água, o Decreto-Lei n.º 129/2008, de 21 de Julho, estabelece o regime dos planos de ordenamento dos estuários (POE), procurando garantir um tratamento jurídico harmonizado da orla estuarina e da orla costeira, das águas interiores, das águas de transição e das águas costeiras. De acordo com o nº 6 do artigo 2º da DQA, águas de transição são massas de água de superfície na proximidade da foz dos rios, que têm um carácter parcialmente salgado e resultado da proximidade das águas costeiras, mas que são significativamente influenciadas por cursos de água doce. Os POE visam a protecção das suas águas, leitos e margens e dos ecossistemas que as habitam, assim como a valorização ambiental, social, económica e cultural da orla terrestre envolvente e de toda a área de intervenção do plano, e incidem sobre os estuários, que são constituídos pelas águas de transição e pelos seus leitos e margens, e sobre a orla estuarina, que corresponde a uma zona terrestre de protecção com uma largura máxima de 500 m contados a partir da margem.

A Ria de Aveiro por se situar na foz do Rio Vouga (entre outros), com grande proximidade às águas costeiras da zona da Barra e com forte influência dos cursos de água doce que lhe afluem, é constituída essencialmente por águas de transição, aplicando-se a legislação específica em vigor relativamente ao uso racional da água, à protecção da qualidade da água e dos ecossistemas envolventes (ecótonos) e à avaliação dos impactes ambientais dos projectos de desenvolvimento nesta área. O Decreto-Lei n.º 129/2008, através do artigo 3º e do anexo I prevê especificamente o estuário do Rio Vouga (Ria de Aveiro) como um dos estuários objecto de um plano de ordenamento.

A elaboração de um plano de ordenamento do estuário para a Ria de Aveiro permitirá, designadamente:

- Definir as regras de utilização do plano de água e zona envolvente, de forma a promover a defesa e qualidade dos recursos naturais, em especial dos recursos hídricos, de acordo com o estabelecido na Lei da Água e considerando as disposições da Directiva Quadro da Água;

- Definir regras e medidas para usos e ocupação do solo na faixa terrestre de protecção que permitam gerir a área objecto do plano, numa perspectiva dinâmica e interligada;
- Compatibilizar os diferentes usos e actividades existentes e/ou a serem criados com a protecção e valorização ambiental e a utilização sustentável dos recursos hídricos, assim como dos valores ambientais associados;
- Identificar na zona estuarina as áreas mais apropriadas para os diferentes usos existentes e previstos, salvaguardando os locais mais adequados para a conservação da natureza e as áreas mais aptas para actividades económicas, recreativas e produtivas, num quadro de complementaridade e compatibilidade entre as diversas utilizações.

Pela análise do Decreto-Lei 129/2008, existem duas referências explícitas à sustentabilidade, no articulado, mais propriamente no artigo 4º sobre os “Objectivos” dos POE. Assim, na alínea a) do nº 1 do artigo 4º pode ler-se: *“Proteger e valorizar as características ambientais do estuário, garantindo a utilização sustentável dos recursos hídricos, assim como dos valores naturais associados”*; também na alínea c) do mesmo artigo pode ler-se: *“Assegurar o funcionamento sustentável dos ecossistemas estuarinos”*. As referências à utilização sustentável dos recursos hídricos e à sustentabilidade destes ecossistemas, no articulado deste Decreto-lei, revelam interesse e atenção relativamente à preservação dos recursos e à protecção da biodiversidade e do capital natural, que são premissas do desenvolvimento sustentável.

Este Decreto-Lei refere ainda no nº 1 do artigo 4º sobre os “Objectivos” dos POE: *“Os POE visam a protecção das suas águas, leitos e margens e dos ecossistemas que os habitam, na perspectiva da sua gestão integrada, assim como a valorização ambiental, social, económica e cultural da orla estuarina, (...)”*. Este equilíbrio entre a valorização ambiental e a valorização económica, social e cultural, constitui a base do desenvolvimento sustentável e tem um carácter significativo no caminho da sustentabilidade pelo facto de estar inserido no articulado, mais propriamente nos objectivos dos POE.

De igual forma, na alínea a) do nº 2 sobre “Objectivos Específicos dos POE” pode ler-se: *“Definir regras de utilização do estuário, promovendo a defesa e qualidade dos recursos naturais, em especial dos recursos hídricos, de acordo com o disposto na Lei da Água e tendo em conta as disposições do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março, indicando as medidas de protecção e valorização dos recursos hídricos a executar, nomeadamente as*

*medidas de conservação e reabilitação da zona costeira e estuários*”. Esta referência à protecção dos recursos naturais visando a equidade inter geracional é igualmente uma das premissas do desenvolvimento sustentável e é significativo que esta referência seja feita no articulado sobre os objectivos específicos dos POE.

Apesar das referências explícitas à sustentabilidade serem muito limitadas, este documento revela de forma pormenorizada, através dos seus objectivos, o respeito pelos limites biológicos, pelo capital natural e o respeito pela equidade intergeracional, que são princípios do desenvolvimento sustentável. O próprio conceito subjacente à elaboração dos POE, ou seja, a utilização sustentável dos recursos hídricos, como consta no artigo 19º da Lei 58/2005, constitui por si só, um princípio fundamental para a sustentabilidade. Esta perspectiva de acção específica, objectiva e direccionada no sentido da sustentabilidade, descrita neste documento do regime jurídico nacional, pode revelar maior interesse na normalização destes procedimentos e atitudes perante as ameaças reais destes ecossistemas. A própria Lei da Água, inclui inúmeras referências explícitas à sustentabilidade, que dado o âmbito alargado desta lei, não serão discutidas neste trabalho, mas que revelam uma forte objectividade no sentido do desenvolvimento sustentável. A normalização com carácter vinculativo dos POE, permite a aplicação na prática do preceituado na lei, com regime de obrigatoriedade e transversalidade nos estuários abrangidos pelos planos, o que contribui de forma efectiva para os objectivos definidos no articulado e que são subjacentes à elaboração da lei.

No entanto dado o carácter do regime de AIA como suporte à decisão, a ausência de referências explícitas à sustentabilidade limita a sua acção e influência, transferindo para os decisores a possibilidade de agirem em conformidade com a informação de que dispõem. Apesar de alguns autores como Morrison-Saunders (2012) defenderem que “a inclusão da definição de sustentabilidade na legislação, constituindo um objetivo da AIA, não assegura por si só, o sucesso na prática (...)”, este só será possível, se existir uma legislação explícita que cite as normas técnicas de aplicação na prática.

### **3.5 Conclusões**

Apesar de alguns autores defenderem que a integração da sustentabilidade nos processos de AIA requer uma legislação explícita e a definição de normas de

procedimento e de acordos institucionais, verifica-se que a legislação vigente sobre AIA revela a ausência de referências explícitas à sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável. Este facto verifica-se seja na legislação comunitária, seja na legislação do regime jurídico interno que a transpõe. Analisando o Decreto-Lei 69/2000, que estabelece o regime jurídico de AIA em Portugal, pode observar-se tratar-se de um documento que, para além, dos objectivos e âmbito de aplicação, aborda sobretudo questões administrativas, como prazos, entidades competentes e procedimentos legais, apresentando em anexo os projectos e os termos previstos no número 2 do artigo 1º, que define o âmbito de aplicação deste diploma. A ausência de referências explícitas à sustentabilidade na legislação permite que da mesma forma, o processo de AIA ocorra com base na avaliação de impactes sobre o ambiente, sem a obrigatoriedade de avaliar a sustentabilidade dos projectos. A avaliação de impactes é feita segundo o parecer individual do decisor com base no EIA, na opinião pública e nos pareceres das entidades externas consultadas.

Relativamente à legislação comunitária sobre a Rede Natura 2000, constituída pela Directiva Aves e pela Directiva Habitats, que constituem os pilares da política de biodiversidade da União Europeia, e pelos diplomas que as transpõem para o regime jurídico nacional, verifica-se igualmente e de forma generalizada, a omissão de referências explícitas à sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável. Contudo, uma análise da legislação comunitária e do regime jurídico interno de AIA sobre a contemplação da sustentabilidade de forma implícita, revela alguns aspectos interessantes nomeadamente no que se refere ao consumo de recursos naturais, pela tipificação e quantificação de recursos e energia consumidos pelo projecto na fase de obra e de exploração, à optimização de impactes positivos como objectivo na fase de pós-avaliação do projecto, à preservação da biodiversidade, à necessidade de avaliação de impactes na diversidade biológica e na vertente social do ambiente. No entanto estas referências implícitas à sustentabilidade não incluem todos os princípios que devem ser considerados na avaliação da sustentabilidade de cada projecto, sujeito a AIA, assim como não considera as inter-relações complexas entres estes factores.

Pelo facto da ZPE da Ria de Aveiro se localizar num ambiente de orla costeira e estuarina, considerou-se pertinente analisar igualmente a legislação de protecção e valorização dos recursos hídricos, como o Plano de Ordenamento dos Estuários (POE), pela sua especificidade relativa a estes ecossistemas. Neste diploma encontram-se

algumas referências explícitas à sustentabilidade, sendo o próprio conceito subjacente à elaboração dos POE, por si só, um princípio fundamental para a sustentabilidade. Esta objectividade e maior clareza no sentido da sustentabilidade, presente neste documento do regime jurídico nacional, pode revelar maior interesse na normalização destes procedimentos e atitudes perante as ameaças reais destes ecossistemas. As referências explícitas à sustentabilidade conduzem à aplicação na prática do preceituado na lei, com regime de obrigatoriedade e transversalidade nos estuários abrangidos pelos planos, o que contribui de forma efectiva para o cumprimento dos objectivos deste diploma, como a utilização sustentável dos recursos hídricos. O mesmo não se aplica à legislação sobre AIA, onde a omissão de referências explícitas à sustentabilidade, contribui para que a avaliação de impactes no processo de AIA, se limite à comparação dos efeitos do projecto relativamente às condições ambientais anteriores, sem a avaliação global e integrativa da capacidade do projecto cumprir critérios ou objectivos da sustentabilidade, numa perspectiva limitada, que lhe confere um carácter superficial e aleatório. Neste sentido, será interessante analisar no próximo capítulo o tratamento dado às questões da sustentabilidade nos estudos de AIA realizados na área da ZPE da Ria de Aveiro, desde 2000.

## **Capítulo 4. A sustentabilidade nas Declarações de Impacte Ambiental**

### **4.1 Introdução**

Após a análise da integração do conceito de sustentabilidade na legislação, este capítulo desenvolve uma análise crítica da forma como os conceitos de “sustentabilidade”, “desenvolvimento sustentável”, “biodiversidade” e “ZPE”, são considerados nos processos de tomada de decisão de projectos de desenvolvimento sujeitos a AIA e localizados na ZPE da Ria de Aveiro. A análise utiliza como documento de estudo as Declarações de Impacte Ambiental (DIA). Na primeira secção descreve-se a metodologia seguida para analisar o tratamento dos conceitos em estudo no âmbito dos processos de tomada de decisão de projectos sujeitos a AIA propostos na envolvente à Ria de Aveiro. Nesta secção apresenta-se também uma breve caracterização das Declarações de Impacte Ambiental, relativamente ao seu conteúdo, estrutura e força jurídica. Na secção seguinte é apresentada a metodologia adoptada para seleccionar os casos de estudo. Seguidamente, é apresentada a análise dos conteúdos das DIA dos casos de estudo, nomeadamente no que diz respeito ao enquadramento da sustentabilidade nesses documentos, contextualizando depois a análise dos resultados obtidos à luz da revisão de literatura apresentada no capítulo 2.

### **4.2 Metodologia de análise do estudo de casos**

Tal como foi referido no capítulo 1, o objectivo da tese é avaliar a forma como o conceito de sustentabilidade é contemplado nos processos de AIA relativos a projectos localizados na área da ZPE, desde 2000, tendo presente o enquadramento legislativo exposto no capítulo anterior. Para tal, será analisado o modo como o termo sustentabilidade é usado na argumentação da decisão final das Declarações de Impacte Ambiental, encarados como documentos que configuram a tomada de decisão final em matéria de AIA.

Uma vez que este estudo analisa as DIA relativas aos projectos localizados na área da ZPE da Ria de Aveiro, considera-se importante lembrar a análise do enquadramento da sustentabilidade nesta Directiva, apresentada no capítulo 3. Nesta análise observou-se que não foram identificadas referências explícitas ao termo “sustentabilidade”, assim como relativamente à expressão “desenvolvimento sustentável” o que, aparentemente, fragiliza o expectável contributo que estas directivas podem exercer para a implementação dos princípios da sustentabilidade subjacentes ao princípio da conservação da natureza que as rege. Considerando que o conceito de sustentabilidade integra a premissa da protecção e manutenção do capital natural, ou seja da biodiversidade característica de cada região geográfica, é possível associar o conceito de sustentabilidade ao conceito de protecção da biodiversidade, neste caso específico, uma vez que outras associações são possíveis noutras perspectivas. De acordo com Goodland citado em Lawrence (1997) que afirma que “a sustentabilidade é a redução e eliminação progressiva das actividades insustentáveis, assim como o aumento dos atributos sustentáveis dos sistemas naturais e humano”, então é possível afirmar que os projectos ou acções que visem a preservação da biodiversidade, contribuem para a sustentabilidade.

De uma forma indirecta, também as referências à ZPE poderão constituir matéria de interesse nesta pesquisa, uma vez que o conceito subjacente à definição das ZPE é a conservação da natureza e a preservação da biodiversidade, que constituem premissas da sustentabilidade. Dependendo do contexto em que possam surgir, as referências à ZPE poderão significar referências indirectas à sustentabilidade. Dada a sinergia entre estes conceitos, considerou-se pertinente expandir a pesquisa igualmente aos termos “biodiversidade” e “ZPE”, para além dos conceitos de “sustentabilidade” e “desenvolvimento sustentável”, anteriormente referidos.

### **4.3 As Declarações de Impacte Ambiental**

Para contextualizar as DIA, importa descrever o processo de AIA, num breve apontamento sobre o conceito e as principais fases do processo até à emissão da DIA. A avaliação de impacte ambiental (AIA) deve fornecer aos decisores, informação relativa aos impactes ambientais significativos de determinados projectos, de forma a garantir que estes serão devidamente considerados no processo de aprovação, sugerindo

medidas de minimização e compensação dos impactes negativos, assim como de optimização dos benefícios dos projectos, que deverão ser consideradas no processo de decisão e posteriormente, de licenciamento com vista à sua aplicação na prática. De uma forma geral, o processo de AIA é constituído pelas seguintes fases:

1. Definição do âmbito do Estudo de Impacte Ambiental (EIA)
2. Elaboração e apresentação do EIA
3. Apreciação técnica do EIA
4. Consulta Institucional
5. Consulta Pública
6. Elaboração do parecer técnico final da AIA
7. Emissão da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA)
8. Emissão da DIA
9. Pós-avaliação Geral
  - a) Verificação da conformidade do projecto de execução com a DIA
  - b) Monitorização
  - c) Auditorias

A definição do âmbito corresponde a uma fase de planeamento preliminar do EIA. Começa-se por identificar e seleccionar as questões ambientais significativas que poderão ser afectadas pelos potenciais impactes do projecto e que deverão constar no EIA. A proposta de Definição de Âmbito (PDA) deve incluir as questões ambientais relevantes potencialmente afectadas pelo projecto, as alternativas de projecto, as metodologias de caracterização do ambiente afectado, os critérios importantes para apreciação dos impactes, a composição das equipas de trabalho que realizarão o EIA, o funcionamento do processo de participação pública, os prazos legais e, por último, a estrutura e organização do EIA.

A elaboração do EIA estabelece as bases para a análise da viabilidade ambiental do projecto na perspectiva dos seus impactes ambientais positivos e negativos. Consiste na produção de um documento escrito que caracteriza os diversos impactes do projecto, as medidas de mitigação propostas, e as preocupações do público interessado, dando particular destaque à análise de impactes e às alternativas ao projecto para reduzir impactes significativos, descrição do estado actual do ambiente, propostas de acções para mitigação e gestão de impactes e descrição dos programas de monitorização propostos.

Uma vez que a AIA é um processo público, a informação do EIA deverá ser comunicada a todas as partes interessadas no projecto, desde as comunidades locais a indivíduos tecnicamente especializados, para o que é elaborado o Resumo Não Técnico, onde constam as principais características do projecto e os seus impactes em linguagem acessível. A apreciação técnica do conteúdo do EIA, pretende garantir a conformidade do EIA de acordo com a legislação vigente, devendo este ser metodologicamente fundamentado, com rigor científico e reflectir o conteúdo da deliberação sobre a definição do âmbito. Caso o EIA não esteja em conformidade com a legislação, o caso será encerrado.

A consulta institucional e a consulta pública constituem processos fundamentais para a transparência do processo de AIA, e pretende assegurar que as instituições externas consultadas e o público, sejam devidamente representados no processo de decisão. Esta fase é determinante para a participação pública no projecto bem como para a identificação de determinados problemas locais. Após a apreciação técnica das entidades competentes consultadas e da participação do público, é emitida a decisão final pela autoridade de AIA que consta nas Declarações de Impacte Ambiental.

A fase de pós-avaliação ocorre no seguimento da decisão de AIA, quando esta emite uma decisão favorável mas condicionada a uma conjunto de medidas de minimização e/ou monitorização a implementar numa ou em várias fases do projecto. Nesta fase deverá verificar-se a conformidade do projecto de execução com as condicionantes presentes nas DIA, posteriormente o cumprimento dos programas de monitorização e a realização de auditorias para avaliar o cumprimento das medidas propostas na DIA e os impactes reais do projecto no meio ambiente.

Sendo as Declarações de Impacte Ambiental os documentos onde consta a decisão final do processo de AIA relativa a um projecto de desenvolvimento, é importante conhecer o conteúdo, a estrutura e a força jurídica destes documentos. De acordo com o artigo 17º da Secção III do Decreto-lei 69/2000, a decisão que consta na DIA pode ser favorável ou favorável condicionada, devendo neste caso especificar as condições em que o projecto pode ser licenciado, incluindo as medidas de minimização dos impactes ambientais negativos e os planos de monitorização, sempre que tal for adequado, que o proponente deve adoptar nas fases de execução e exploração do projecto. A decisão pode ainda ser desfavorável, devendo neste caso, fundamentar as razões dessa decisão. Pela análise

das Declarações de Impacte Ambiental relativas aos projectos submetidos a AIA, desde 2000 na área da ZPE da Ria de Aveiro, e que constituem o objecto deste estudo, pode observar-se que a estrutura das DIA evoluiu ao longo tempo, para um modelo normalizado disponível desde 2008. A partir de 2000, com a publicação do Decreto-Lei nº 69/2000, que estabelece o regime jurídico de AIA, a estrutura das DIA cumpria o previsto no artigo 17º da Secção III e apresentava fundamentalmente e de forma genérica, os seguintes itens:

- I. Decisão final
- II. Anexo
  - Condicionantes ao projecto, em caso de decisão *favorável condicionado*
  - Medidas de minimização para as fases de projecto, execução da obra e exploração (caso seja adequado)
  - Planos de monitorização

Esta estrutura pode observar-se no quadro 13 (pág. 80).

A partir de 2008 observa-se que todas as DIA respeitam um modelo normalizado decorrente de Despacho do Secretário de Estado do Ambiente de 8 de Fevereiro de 2008, na sequência da recomendação nº 4/2006/CCAIA do Conselho Consultivo de AIA, designada “Recomendação sobre Formato Normalizado das DIA”. Esta recomendação surge para reestruturar a informação que deve constar nas DIA, evitando textos com *“desenvolvimento extremamente extenso e contendo imposições e/ou condições com sentido pouco operacional e/ou de difícil aplicação. A existência de um formato normalizado de DIA e a adopção de procedimentos que contribuam para as tornar documentos mais sintéticos seria benéfica para todos os intervenores nos processos de AIA.”* A implementação do modelo actual de Declaração de Impacte Ambiental teve como objetivo simplificar e uniformizar esses documentos e o conteúdo das DIA passou então a ser organizado, segundo um modelo padrão e em diferentes níveis hierárquicos que inclui:

- I. Decisão final
- II. Condicionantes ao projecto
- III. Medidas de minimização
- IV. Planos de monitorização
- V. Anexo
  - Resumo do conteúdo de procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas

- Resumo do resultado da consulta pública
- Razões de facto e de direito que justificam a decisão

Esta estrutura pode observar-se no quadro 14 (pág. 81).

A nova estrutura das DIA oferece mais informação sobretudo ao nível da consulta externa e da consulta pública, cumprindo o propósito mais imediato da AIA, ao considerar a opinião do público e das instituições relevantes, na decisão final do processo de AIA, presente nas DIA. Embora este processo estivesse já em vigor desde 2000, a partir de 2008, as DIA passaram a apresentar explicitamente mais elementos importantes nos vários aspectos que as constituem, e que contribuíram para a decisão final. A força jurídica da DIA é descrita no artigo 20º da Secção III do Decreto-Lei nº 69/2000, que estabelece que os actos de licenciamento sujeitos a procedimentos de AIA só podem efectuar-se após a notificação favorável ou favorável condicionada, devendo o licenciamento, neste caso, compreender a exigência do cumprimento dos termos e condições prescritos na DIA.

#### **4.4 Selecção dos casos de estudo**

O objectivo deste trabalho é analisar o modo como as Declarações de Impacte Ambiental relativas aos projectos sujeitos a AIA localizados na área da ZPE da Ria de Aveiro referem a sustentabilidade, o desenvolvimento sustentável e a biodiversidade. Para este efeito é necessário identificar primeiro todos os estudos localizados nesta área para depois identificar aqueles que foram objecto de DIA. Numa primeira abordagem, foi feita uma compilação dos EIA submetidos às autoridades de AIA desde 2000, nos concelhos abrangidos pela ZPE da Ria de Aveiro. A ZPE da Ria de Aveiro integra os concelhos Águeda, Albergaria-a-Velha, Aveiro, Estarreja, Ílhavo, Mira, Murtosa, Oliveira do Bairro, Ovar e Vagos e estão representados na figura 2. Os projectos foram seleccionados a partir dos registos que constam na Agência Portuguesa de Ambiente (APA) como Autoridade Nacional de AIA para os projectos do Anexo I do Decreto-Lei nº 69/2000, e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC), Autoridade Regional de AIA para os projectos incluídos no Anexo II do Decreto-Lei nº 69/2000.

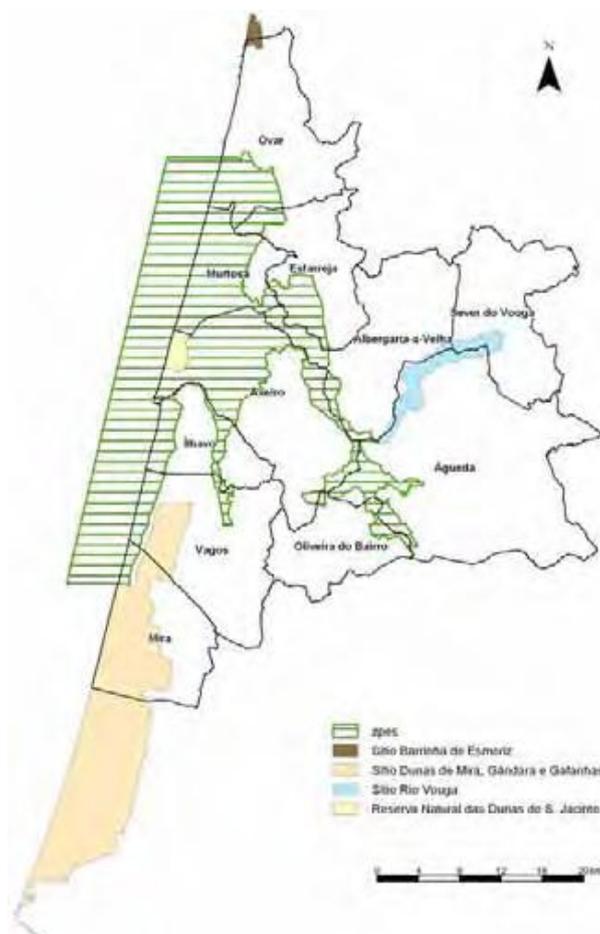


Figura 4 - Concelhos incluídos pela ZPE da Ria de Aveiro

Fonte: [www.cm-sever.pt/ambiria/Download.aspx?ent=ambi\\_anexo&id=20](http://www.cm-sever.pt/ambiria/Download.aspx?ent=ambi_anexo&id=20)

O quadro 5 apresenta todos os projectos sujeitos a AIA localizados nos concelhos que integram a ZPE, ordenados pelo respectivo número de AIA, quando disponível, e os restantes sem número de AIA estão inseridos por ordem cronológica.

Quadro 5 - Projectos sujeitos a AIA localizados nos concelhos que integram a ZPE da Ria de Aveiro

AIA	Nome do projeto	Data de decisão	Localização
678	Indupel - Unidade Industrial de produção de Papel Reciclado	25.08.2000	Projecto localizado fora da ZPE
686	Estratégia de Redução dos Impactes Ambientais Associados aos Resíduos Industriais Depositados no Complexo Químico de Estarreja - Anteprojecto	17.11.2000	Projecto localizado fora da ZPE
732	Linha Estarreja-Pereiros a 220 kV	24.05.2001	Apenas uma pequena parte da linha eléctrica atravessa a ZPE junto a Águeda
733	IC1 - Lanço Mira / Aveiro	21.06.2001	Projecto localizado fora da ZPE
738	IC 1 - Lanço Angeja/Maceda	10.08.2001	Projecto localizado fora da ZPE
759	Açude Composto e Barragem Subterrânea a Jusante das Captações do Carvoeiro	28.03.2001	Processo encerrado por desconformidade do EIA
763	Projectos de Execução da Ampliação do Terminal Norte, do Terminal Ro-Ro, do Terminal de Granéis Sólidos e do Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro	19.10.2001	Projecto contíguo à linha limite da ZPE
792	Projeto de Desenvolvimento Agrícola do Vouga Lagunar	04.04.2002	Área do projecto totalmente localizada dentro da ZPE
803	Pista Olímpica de Remo e Canoagem do Rio Novo do Príncipe	27.09.2001	Processo encerrado por desconformidade do EIA
807	IP5 - Nó do IC2 - Viseu; Sublanços IC2 - Talhadas - Vouzela - Boa Aldeia	24.04.2002	Projecto localizado fora da ZPE
861	IC1 - Mira/Aveiro Sublanço Vagos / Aveiro Sul (Ligação a Vagos)/(Ligação a Ílhavo)	18.09.2002	Projecto localizado fora da ZPE
878	Açude Composto e Barragem Subterrânea a Jusante das Captações Existentes no Local do Carvoeiro	09.05.2002	Processo encerrado por desconformidade do EIA
894	Ampliação do Estabelecimento Industrial da Lusoceram em Bustos	24.05.2002	Processo encerrado por desconformidade do EIA
900	Campo de Golfe do Parque Desportivo de Aveiro	21.06.2002	Processo encerrado por desconformidade do EIA
912	Ampliação do Estabelecimento Industrial da Lusoceram em Bustos	12.12.2002	Projecto localizado fora da ZPE
915	IC12 - Mira / Santa Comba Dão	27.08.2002	Processo encerrado por desconformidade do EIA
925	Campo de Golfe do Parque Desportivo de Aveiro	18.01.2003	Projecto localizado fora da ZPE
937	Pedreiras de Barroquinha / Maceiras e Vale Malhado / Biquinhos	05.07.2003	Projecto localizado fora da ZPE
956	Requalificação da Pista de Remo de Aveiro	14.10.2003	Troço do Rio Vouga intervencionado localizado dentro da ZPE
970	Alargamento e beneficiação para 2x3 vias da A1 Auto-estrada do Norte nos sublanços Albergaria/Estarreja/Feira	27.02.2004	Projecto localizado fora da ZPE
980	Via de Cintura Portuária de Aveiro - 3.ª fase	23.03.2004	Processo encerrado por desconformidade do EIA
1010	Construção de uma Zona de Abrigo no Cais do Bico	19.12.2003	Projecto localizado dentro da ZPE

1031	Marina da Barra – Ílhavo (Desfavorável)	23.12.2003	Projecto localizado dentro da ZPE
1050	Terminal de Armazenagem de Combustíveis no Porto de Aveiro	20.06.2003	Processo encerrado por desconformidade do EIA
1085	Via de Cintura Portuária	23.03.2004	Projecto contíguo à linha limite da ZPE
1093	IC12 - Mira / Santa Comba Dão	26.04.2004	Projecto localizado fora da ZPE
1100	Pedreira de Argila Várzea	12.03.2004	Projecto localizado fora da ZPE
1127	Ampliação das Instalações Industriais Frieddrich Grohe Portugal	04.05.2004	Projecto localizado fora da ZPE
1130	Projecto de Melhoria das Instalações da Avicita - Comércio de Aves, Lda	05.08.2004	Projecto localizado fora da ZPE
1191	Truticultura de São Jacinto - Aveiro	08.11.2004	Processo encerrado por desconformidade do EIA
1213	Terminal de Armazenagem de produtos petrolíferos, gasolinas, gasóleos e GPL no Porto de Aveiro	11.01.2005	Projecto contíguo à linha limite da ZPE
1231	Alteração da Unidade Industrial da Quimigal, Localizada no Complexo Químico de Estarreja	15.11.2004	Projecto localizado fora da ZPE
1299	A17 Auto-Estrada Marinha Grande / Mira - Lanço Louriçal / Mira	17.08.2005	Projecto localizado fora da ZPE
1317	Ampliação do Estabelecimento Industrial da Novagrés	05.06.2005	Projecto localizado fora da ZPE
1319	Requalificação Ambiental da Barrinha de Mira	18.07.2005	Projecto localizado fora da ZPE
1339	Pedreira de areia da Pedricosa	03.08.2005	Projecto localizado dentro da ZPE
1355	Variante às EEMM 587-1 e 588, Ligação a Ílhavo e Variante à EN 333 em Sosa, Ligação a Vagos	17.11.2005	Projecto localizado fora da ZPE
1357	Ampliação das Instalações Fabris Manufacturas Santos, SA	27.07.2005	Projecto localizado fora da ZPE
1381	Ligação Ferroviária ao Porto de Aveiro – Plataforma Multimodal de Cacia – Ramal Ferroviário e Feixes Ferroviários	30.11.2005	Parte da ligação ferroviária passa dentro da ZPE
1454	EN327 – Estabilização e Protecção dos Taludes Confinantes com a Ria de Aveiro	27.04.2006	Projecto localizado dentro da ZPE
1458	Nova unidade industrial - Galvaza - Construções Metálicas e Galvanizações Lda	22.03.2006	Projecto localizado fora da ZPE
	Unidade Industrial de produção de Biodiesel	01.10.2007	Projecto contíguo à linha limite da ZPE
1616	Ampliação do Aviário de Belazaima do Chão	19.10.2007	Projecto localizado fora da ZPE
1673	Ampliação da DOW Portugal	30.07.2007	Projecto localizado fora da ZPE
1674	Ampliação do Centro de Produção de Estarreja da Sociedade Portuguesa de Ar Líquido, Lda	07.08.2007	Projecto localizado fora da ZPE
1676	Aquícola de Engorda de Pregado em Mira	24.04.2007	Processo encerrado por desconformidade do EIA
1692	Ampliação da CUF - QI - Estarreja	07.09.2007	Projecto localizado fora da ZPE
1702	Aquícola de Engorda de Pregado em Mira	07.08.2007	Projecto localizado fora da ZPE

1797	Intervenção na Zona da Barra de Aveiro com Dragagem e Reforço do Cordão Dunar	16.07.2008	Os dois pontos intervencionados quer para a dragagem, quer para a deposição de areia, estão localizados dentro da ZPE
1813	IP3 Coimbra (Troxemil) - Mealhada, IC2 Coimbra - Oliveira de Azeméis (A32-IC2) e IC3 Coimbra - IP3	26.04.2008	Processo encerrado por desconformidade do EIA
1948	Eixo Rodoviário Aveiro- Águeda	30.01.2009	Parte do percurso da via atravessa a ZPE
2082	Reconfiguração da Barra do Porto de Aveiro	25.09.2009	Projecto localizado dentro da ZPE
2143	Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto – Reformulação do Lote B incluindo o Estudo da Passagem da Linha de Alta Velocidade por Coimbra	11.2009	Projecto localizado fora da ZPE
2168	IC35 – Castelo de Paiva / IP5 Lanços Castelo de Paiva / Mansores (EN223) e Sever do Vouga / IP5 (A25)	30.07.2010	Projecto localizado fora da ZPE
2262	Modernização do Troço Ovar – Vila Nova de Gaia da Linha do Norte	29.12.2010	Projecto localizado fora da ZPE
	Núcleo de apoio à Pesca em S. Jacinto	02.03.2011	Projecto localizado dentro da ZPE
2410	Ampliação da Fábrica de Resinosos e Derivados da Euro-Yser, S.A.	07.10.2011	Projecto localizado fora da ZPE
	Motocast Fundação	12.12.2011	Projecto localizado fora da ZPE
	Parque de Ciência e Inovação – Polo de Experimentação e Empresarial	14.02.2012	O edifício situado no concelho de Aveiro está localizado dentro da ZPE e o edifício localizado no concelho de Ílhavo é contíguo à linha limite da ZPE
	Canal Secundário do Rio Águeda “by-pass” em Águeda	29.10.2012	Parte do by-pass ao rio Águeda localiza-se dentro da ZPE
	Abertura do leito de cheia do Rio Águeda junto à Ponte de Óis da Ribeira e junto à Ponte do Campo	20.11.2012	As duas pontes intervencionadas estão localizadas dentro da ZPE

Os projectos apresentados no quadro 5 perfazem um total de 61 casos sujeitos a AIA desde 2000, localizados na nos municípios abrangidos pela ZPE da Ria de Aveiro. No entanto, alguns EIA foram considerados em desconformidade relativamente ao disposto no artigo 12º da Secção II do capítulo III do Decreto-Lei nº 69/2000 sobre a elaboração e conteúdo do EIA. A desconformidade dos EIA conduziu ao encerramento dos respectivos processos, de acordo com o estipulado no nº 6 do artigo 13º do mesmo diploma. Alguns EIA reformulados foram novamente avaliados com parecer favorável condicionado. Estes dados encontram-se sintetizados no quadro 6.

Quadro 6 - Casos encerrados por desconformidade do EIA ou sujeitos a reformulação do EIA

Projecto	AIA	Data	Decisão	Obs.
Açude Composto e Barragem Subterrânea a Jusante das Captações do Carvoeiro	759	28.03.2001	Processo encerrado por desconformidade do EIA	Projecto encerrado
	878	09.05.2002	Processo encerrado por desconformidade do EIA	
Pista Olímpica de Remo e Canoagem do Rio Novo do Príncipe	803	27.09.2001	Processo encerrado por desconformidade do EIA	Projecto encerrado
Ampliação do Estabelecimento Industrial da Lusoceram em Bustos	894	24.05.2002	Processo encerrado por desconformidade do EIA	Repetição do processo de AIA
	912	12.12.2002	Favorável condicionado	
Campo de Golfe do Parque Desportivo de Aveiro	900	21.06.2002	Processo encerrado por desconformidade do EIA	Repetição do processo de AIA
	925	18.01.2003	Favorável condicionado	
IC12 - Mira / Santa Comba Dão	915	27.08.2002	Processo encerrado por desconformidade do EIA	Repetição do processo de AIA
	1093	26.04.2004	Favorável condicionado	
Via de Cintura Portuária de Aveiro - 3.ª fase	980	23.03.2004	Processo encerrado por desconformidade do EIA	Repetição do processo de AIA
	1085	23.03.2004	Favorável condicionado	
Terminal de Armazenagem de Combustíveis no Porto de Aveiro	1050	20.06.2003	Processo encerrado por desconformidade do EIA	Repetição do processo de AIA
Nova designação: Terminal de Armazenagem de Produtos Petrolíferos, Gasolinas, Gasóleos e GPL no Porto de Aveiro	1213	11.01.2005	Favorável condicionado	
Truticultura de São Jacinto - Aveiro	1191	08.11.2004	Processo encerrado por desconformidade do EIA	Processo encerrado
Aquícola de Engorda de Pregado em Mira	1676	24.04.2007	Processo encerrado por desconformidade do EIA	Repetição do processo de AIA
	1702	07.08.2007	Favorável condicionado	
IP3 Coimbra (Troxemil) - Mealhada, IC2 Coimbra - Oliveira de Azeméis (A32-IC2) e IC3 Coimbra - IP3	1813	26.04.2008	Processo encerrado por desconformidade do EIA	Processo encerrado

Como não é emitida DIA aos projectos avaliados em desconformidade do EIA, estes casos não serão considerados neste estudo. A partir da identificação dos projectos sujeitos a AIA realizados desde 2000, em todos os concelhos que integram a ZPE da Ria de Aveiro representados na figura 4, foi feita a selecção dos projectos localizados apenas na área da ZPE, de acordo com o objectivo deste trabalho, tendo-se identificado 19

projectos, entre os quais três casos que constituem excepções a esta regra. Os projectos seleccionados e que constituem os casos de estudo estão apresentados no quadro 7.

Quadro 7 - Lista de projectos sujeitos a AIA e localizados na área da ZPE Ria de Aveiro

AIA	Nome do projeto	Data	Decisão
732	Linha Estarreja-Pereiros a 220 kV	24.05.2001	Favorável condicionada
763	Projectos de Execução da Ampliação do Terminal Norte, do Terminal Ro-Ro, do Terminal de Granéis Sólidos e do Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro	19.10.2001	Favorável condicionada
792	Projeto de Desenvolvimento Agrícola do Vouga Lagunar	04.04.2002	Favorável condicionada
956	Requalificação da Pista de Remo de Aveiro	14.10.2003	Favorável condicionada
1010	Construção de uma Zona de Abrigo no Cais do Bico	19.12.2003	Favorável condicionada
1031	Marina da Barra - Ílhavo	23.12.2003	Desfavorável
1085	Via de Cintura Portuária	23.03.2004	Favorável condicionada
1213	Terminal de Armazenagem de Produtos Petrolíferos, Gasolinas, Gasóleos e GPL no Porto de Aveiro	11.01.2005	Favorável condicionada
1339	Pedreira de areia da Pedricosa	03.08.2005	Favorável condicionada
1381	Ligação Ferroviária ao Porto de Aveiro – Plataforma Multimodal de Cacia – Ramal Ferroviário e Feixes Ferroviários	30.11.2005	Favorável condicionada
1454	EN327 – Estabilização e Protecção dos Taludes Confinantes com a Ria de Aveiro	27.04.2006	Favorável relativamente a uma parte do percurso
	Unidade Industrial de Produção de Biodiesel	01.10.2007	Favorável condicionada
1797	Intervenção na Zona da Barra de Aveiro com Dragagem e Reforço do Cordão Dunar	16.07.2008	Favorável condicionada
1948	Eixo rodoviário Aveiro- Águeda	30.01.2009	Favorável condicionada
2082	Reconfiguração da Barra do Porto de Aveiro	25.09.2009	Favorável condicionada
	Núcleo de apoio à Pesca em S. Jacinto	02.03.2011	Favorável condicionada
	Parque de Ciência e Inovação – Polo de Experimentação e Empresarial	14.02.2012	Favorável condicionada
	Canal Secundário do Rio Águeda “by-pass” em Águeda	29.10.2012	Favorável condicionada
	Abertura do Leito de Cheia do Rio Águeda junto à Ponte de Óis da Ribeira e junto à Ponte do Campo	20.11.2012	Favorável condicionada

Apesar do propósito deste trabalho incidir sobre os processos de tomada de decisão dos projectos sujeitos a AIA localizados na área da ZPE da Ria de Aveiro, foram considerados três projectos, excepcionalmente, por razões de proximidade aos limites da ZPE e aos potenciais impactes que geram sobre a ZPE. Esta decisão baseou-se no disposto no nº 4 do artigo 5º do Decreto-Lei 384-B/99 de 23 de Setembro que institui as ZPE na ordem jurídica interna, e que refere “... os projectos que envolvam os actos e actividades incluídos na tipologia do n.º 1 do artigo 8.º do mesmo diploma que, nos termos da legislação aplicável sobre avaliação de impacte ambiental (AIA), fiquem aquém dos limites estabelecidos, mas que sejam susceptíveis de afectarem a ZPE de forma significativa, individualmente ou em conjugação com outros projectos, podem ser sujeitos a AIA por decisão da Ministra do Ambiente, através de proposta do ICN ou por solicitação do promotor”. Esta determinação jurídica contribuiu para uma maior sensibilização relativamente aos projectos localizados aquém dos limites da ZPE mas com forte possibilidade de interferir e condicionar o estado do ambiente nestas áreas protegidas.

Estes projectos considerados excepcionalmente são:

- i. *“Projectos de Execução da Ampliação do Terminal Norte, do Terminal Ro-Ro, do Terminal de Granéis Sólidos e do Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro”*
- ii. *“Via de Cintura Portuária”*
- iii. *“Unidade de Produção de Biodiesel”*

A fundamentação para esta opção decorre das características específicas dos projectos que a seguir se apresentam (ver quadros 8, 9 e 10). Na caracterização de cada caso são referidos aspectos como a localização e os impactes destes projectos que ultrapassam os limites da ZPE, dada a sua proximidade geográfica.

Quadro 8 - Caracterização do projecto Ampliação do Terminal Norte do Porto de Aveiro

	Projectos de Execução da Ampliação do Terminal Norte, do Terminal Ro-Ro, do Terminal de Granéis Sólidos e do Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro (Figura 5, ponto 2)
<b>Proponente</b>	Administração do Porto de Aveiro, SA
<b>Tipologia de projecto</b>	Portos e Aeroportos
<b>Localização</b>	Área portuária na Ilha da Mó do Meio, na Freguesia da Gafanha da Nazaré, Concelho de Ílhavo. O terminal Norte do Porto de Aveiro é contíguo à linha limite da ZPE da Ria de Aveiro.
<b>Decisão</b>	Favorável condicionada
<b>Data de decisão</b>	19.10.2001
<b>Autoridade AIA</b>	Direcção Geral de Geologia e Energia
<b>Impactes negativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Impactes significativos na fase de construção devido à constituição da bacia de manobra e das plataformas portuárias;</li> <li>– Turbidez da água pela ressuspensão dos sedimentos;</li> <li>– Dragagem de sedimentos do fundo da bacia;</li> <li>– Impactes na qualidade do ar resultantes da circulação automóvel, ao tráfego marítimo e às actividades dos Terminais;</li> <li>– Possibilidade de derrames acidentais e dissolução de materiais pulverulentos.</li> </ul>
<b>Razões de excepção</b>	<p>Grande proximidade com os limites da ZPE com forte possibilidade de interferir e alterar o estado do ambiente sobretudo na fase de construção prevista para três anos consecutivos.</p> <p>Trata-se de uma obra de construção de grande dimensão, e com fortes impactes negativos por um longo período de tempo que inclui os períodos de nidificação e migração de aves na área protegida ao abrigo da Directiva Aves.</p>

Quadro 9 - Caracterização do projecto Via de Cintura Portuária

Via de Cintura Portuária de Aveiro – 3ª Fase (Figura 5, linha 19)	
<b>Proponente</b>	Administração do Porto de Aveiro, SA
<b>Tipologia de projecto</b>	Vias de Comunicação
<b>Localização</b>	Freguesia da Gafanha da Nazaré, Concelho de Ílhavo Parte do trajecto desta via coincide com o limite da ZPE.
<b>Decisão</b>	Favorável condicionada
<b>Data de decisão</b>	23.04.2004
<b>Autoridade AIA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente
<b>Impactes negativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Desmatção e destruição de alguma vegetação natural na fase de construção;</li> <li>– Emissões dos veículos;</li> <li>– Supressão directa e perda irreversível dos solos adjacentes à área de implantação do projecto;</li> <li>– Poluição dos terrenos marginais à via, devido à contaminação por poluentes lançados e levados pelas chuvas;</li> <li>– Alteração dos habitats húmidos onde predominam espécies ruderais;</li> <li>– Possibilidade de derrames acidentais do transporte de produtos potencialmente poluentes.</li> </ul>
<b>Razões de excepção</b>	Projecto localizado no limite da ZPE com forte possibilidade de interferir e alterar o estado do ambiente na fase de construção devido às obras, e na fase de exploração devido às emissões dos veículos que circulam na via, sobretudo veículos pesados de mercadorias.

Quadro 10 - Caracterização do projecto Unidade Industrial de Produção de Biodiesel

Unidade Industrial de Produção de Biodiesel (Figura 5, ponto 18)	
<b>Proponente</b>	Biomart Biocombustíveis, S.A
<b>Tipologia de projecto</b>	Indústria Química
<b>Localização</b>	Zona logística e Industrial do Porto de Aveiro, na freguesia da Gafanha da Nazaré e concelho de Ílhavo Esta zona é contígua ao limite da ZPE
<b>Decisão</b>	Favorável condicionada
<b>Data de decisão</b>	01.10.2007
<b>Autoridade AIA</b>	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC)
<b>Impactes negativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Descarga na ria de água rejeitada na central de dessalinização;</li> <li>– Descarga na ria de águas residuais resultantes do processo industrial, tratadas na ETARI da unidade de produção;</li> <li>– Emissões por uma chaminé da caldeira industrial com funcionamento em contínuo;</li> <li>– Fenómenos de arraste de poluentes pelas águas pluviais nas áreas de armazenamento temporário de resíduos em áreas não cobertas;</li> <li>– Aumento da pressão humana em toda a área envolvente ao projecto.</li> </ul>
<b>Razões de excepção</b>	Projecto localizado muito próximo do limite da ZPE com forte possibilidade de interferir e alterar o estado do ambiente sobretudo na fase de exploração pelas emissões contínuas da caldeira, descargas de águas residuais na ria e forte possibilidade de contaminação das águas da ria pelo arraste de poluentes.

#### Legenda da Figura 5

Linha preta – Limite da ZPE da Ria de Aveiro

- |  |  |
|--|--|
| 1 - Linha Estarreja – Pereiros a 220kv   | 11 - Intervenção na Zona da Barra de Aveiro com Dragagem e Reforço do Cordão Dunar                     |
| 2 - Ampliação do Terminal Norte do Porto de Aveiro                                 | 12 - Eixo Rodoviário Aveiro – Águeda   |
| 3 - Desenvolvimento Agrícola – Bloco do Baixo Vouga Lagunar                        | 13 - Reconfiguração da Barra do Porto de Aveiro  |
| 4 - Requalificação da Pista de Remo de Aveiro                                      | 14 - Núcleo de Apoio à Pesca em S. Jacinto   |
| 5 - Construção de uma Zona de Abrigo no Cais do Bico                               | 15 - Parque de Ciência e Inovação – Polo de Experimentação e Empresarial                               |
| 6 - Marina da Barra  | 16 - Canal Secundário do Rio Águeda “by-pass” em Águeda  |
| 7 - Terminal de Armazenagem de Produtos Petrolíferos, no Porto de Aveiro           | 17 - Abertura do Leito de Cheia do Rio Águeda junto à Ponte de Óis da Ribeira e junto à Ponte do Campo |
| 8 - Pedreira de Areia da Pedricosa   | 18 - Unidade de Produção Industrial de Biodiesel   |
| 9 - Ligação Ferroviária ao Porto de Aveiro   | 19 - Via de Cintura Portuária  |
| 10 - EN237 – Estabilização e Protecção dos Taludes Confinantes com a Ria de Aveiro |  |

Figura 5 - Representação geográfica da localização dos casos de estudo



## 4.5 Caracterização das DIA dos casos de estudo

### Caracterização dos casos de estudo

Para melhor se compreender e analisar o resultado da pesquisa relativamente aos termos “sustentabilidade”, “desenvolvimento sustentável”, “biodiversidade” e “ZPE” nas DIA em análise, considera-se relevante expor as principais características dos casos de estudo. O quadro 11 apresenta uma caracterização dos casos de estudo relativamente à designação, localização, tipologia, proponente, autor do EIA, teor, data da decisão e breve descrição do projecto. Aos 16 casos caracterizados no quadro 11, acrescem ainda os 3 casos de excepção, já apresentados anteriormente.

Quadro 11 - Caracterização dos casos de estudo

1	<p>Nome: <b>Linha Estarreja-Pereiros a 220 kV</b> Localização: Entre Estarreja e Coimbra Tipologia: Estruturas de transporte de substâncias químicas ou de energia Proponente: REN – Rede Eléctrica Nacional SA Autor do EIA: AIA – Consultores para Estudos e Auditorias de Impacte Ambiental, Lda. Autoridade de AIA: Direcção Geral de Geologia e Energia (DGGE) Decisão: Favorável condicionada Data de decisão: 24.05.2001 Descrição do projecto: Transformação de uma linha eléctrica já existente com 150kV, para 220kV, entre Estarreja, concelho de Aveiro, e Pereiros, concelho de Coimbra. Esta transformação aproveita o corredor já existente nesta linha e evita assim parte significativa dos impactes negativos associados à instalação de uma linha eléctrica.</p>
2	<p>Nome: <b>Projecto de Desenvolvimento Agrícola - Bloco do Baixo Vouga Lagunar</b> Localização: O Bloco é limitado a norte pelo Esteiro de Estarreja, a sul pelo Rio Vouga a jusante de Angeja, a nascente pela EN 109 e a poente por um eixo na direcção Vilarinho/Esteiro de Estarreja Tipologia: Agricultura, silvicultura, aquíicultura e pecuária Proponente: IHERA, Instituto de Hidráulica, Engenharia Rural e Ambiente Autor do EIA: Universidade de Aveiro Autoridade de AIA: Direcção Geral de Geologia e Energia (DGGE) Decisão: Favorável condicionada Data de decisão: 04.04.2002 Descrição do projecto: Implantação de conjunto contínuo de diques que irão estabelecer uma linha de fronteira entre o Bloco e a Ria para impedir a salinização dos solos devido ao progressivo avanço das marés, implantação de um sistema primário de drenagem para diminuir a frequência das cheias e minimizar os seus efeitos e implementação de um projecto de infra-estruturas rurais de rega, drenagem e viárias para melhorar as condições de trabalho e produção agrícola.</p>
3	<p>Nome: <b>Requalificação da Pista de Remo de Aveiro</b> Localização: Troço final do Rio Vouga, de secção recta, denominado Rio Novo do Príncipe, freguesia de Cacia, concelho de Aveiro Tipologia: Turismo Proponente: Câmara Municipal de Aveiro Autor do EIA: IDAD - Instituto do Ambiente e Desenvolvimento Autoridade de AIA: Agência Portuguesa do Ambiente (APA) Decisão: Favorável condicionada Data de decisão: 14.10.2003 Descrição do projecto: Alargamento do Rio Novo do Príncipe para a adopção das normas da Federação Nacional de Remo. O alargamento será feito por dragagens e escavações na margem esquerda do rio.</p>

4	<p>Nome: <b>Construção de uma Zona de Abrigo no Cais do Bico</b>  Localização: Cais do Bico, freguesia da Murtosa, concelho da Murtosa  Tipologia: Portos e aeroportos  Proponente: Câmara Municipal da Murtosa  Autor do EIA: HIDROPROJECTO - Engenharia e Gestão, S.A  Autoridade de AIA: Agência Portuguesa do Ambiente (APA)  Decisão: Favorável condicionada  Data de decisão: 23.12.2003  Descrição do projecto: Criação de uma área de estacionamento de embarcações dotada de passadiços flutuantes e abrigada da ondulação por quebra mar. Este projecto implica a dragagem de materiais sedimentares da bacia.</p>
5	<p>Nome: <b>Marina da Barra</b>  Localização: Ria de Aveiro, na margem esquerda do Canal de Mira, em zona adjacente à Barra, freguesia da Gafanha da Nazaré, concelho de Ílhavo  Tipologia: Turismo  Proponente: Administração do Porto de Aveiro  Autor do EIA: ECOSSISTEMA-Consultores em Engenharia do Ambiente, Lda.  Autoridade de AIA: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC)  Decisão: Desfavorável  Data de decisão: 18.12.2003  Descrição do projecto: Construção de um complexo turístico que envolve um conjunto de estruturas, instalações e equipamentos. O projecto será instalado em espaços terrestres criados por aterros de materiais dragados dos fundos arenosos da bacia.</p>
6	<p>Nome: <b>Terminal de Armazenagem de Produtos petrolíferos, Gasolinas, Gasóleos e GPL no Porto de Aveiro</b>  Localização: Porto de Aveiro, freguesia da Gafanha da Nazaré, concelho de Ílhavo  Tipologia: Armazenamento de substâncias químicas  Proponente: PPS - Produtos Petrolíferos, SA  Autor do EIA: TRIFÓLIO - Estudos e Projectos Ambientais e Paisagísticos, Lda  Autoridade de AIA: Agência Portuguesa de Ambiente (APA)  Decisão: Favorável condicionado  Data de decisão: 11.01.2005  Descrição do projecto: Construção de um Terminal de Armazenagem de Produtos Petrolíferos no Porto de Aveiro com o objectivo de proceder à importação directa de Produtos Petrolíferos, provenientes do mercado internacional, por via marítima, para serem distribuídos em Portugal, por via rodoviária e ferroviária numa fase posterior.</p>
7	<p>Nome: <b>Pedreira de Areia da Pedricosa</b>  Localização: Pedricosa, freguesia de Sôsa, concelho de Vagos  Tipologia: Indústria extractiva  Proponente: Novagro - Agropecuária da Valenta, Lda  Autor do EIA: Recurso - Estudos e Projectos de Ambiente e Planeamento, Lda  Autoridade de AIA: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC)  Decisão: Favorável condicionado  Data de decisão: 03.08.2005  Descrição do projecto: Extracção a céu aberto de materiais com valor económico para a construção civil que incluem as seguintes fases de desenvolvimento da pedreira: preparação dos acessos, desmatagem, construção e conservação da rede de drenagem periférica, depósito temporário de inertes, extracção e transporte.</p>
8	<p>Nome: <b>EN327 – Estabilização e Protecção dos Taludes Confinantes com a Ria de Aveiro</b>  Localização: Margem ocidental da Ria de Aveiro, entre os aglomerados urbanos de Torreira e S. Jacinto. Abrange o concelho de Aveiro, freguesia de S. Jacinto, e o concelho da Murtosa, freguesia de Torreira.  Tipologia: Vias de Comunicação  Proponente: Estradas de Portugal, EPE  Autor do EIA: HIDROPROJECTO - Engenharia e Gestão, S.A  Autoridade de AIA: Agência Portuguesa do Ambiente (APA)  Decisão: Favorável condicionado  Data de decisão: 27.04.2006  Descrição do projecto: Estabilização dos taludes da via contígua à Ria de Aveiro pela recarga com areia dos</p>

	trechos sujeitos a erosão, seguida da protecção dos taludes. Esta via é sujeita a forte erosão provocada quer por causas naturais quer pela acção humana.
9	<p>Nome: <b>Ligação Ferroviária ao porto de Aveiro – Plataforma Multimodal de Cacia/Ramal Ferroviário e Feixes Ferroviários</b></p> <p>Localização: O Ramal ferroviário de ligação ao Porto de Aveiro inicia-se no Km 274 da Linha do Norte, a sudeste da povoação de Mataduchos e termina na Gafanha da Nazaré, no Terminal Norte do Porto de Aveiro</p> <p>Tipologia: Vias de Comunicação</p> <p>Proponente: REFER</p> <p>Autor do EIA: TRIFÓLIO - Estudos e Projectos Ambientais e Paisagísticos, Lda.</p> <p>Autoridade de AIA: Agência Portuguesa do Ambiente (APA)</p> <p>Decisão: Favorável condicionado</p> <p>Data de decisão: 30.11.2005</p> <p>Descrição do projecto: Construção de uma Plataforma Multimodal que é uma estrutura de apoio ao Porto de Aveiro numa perspectiva multimodal, ferroviária e marítima. A construção da infraestrutura ferroviária surge no seguimento de estratégias de interligação entre os diferentes modos de transporte de mercadorias com interesse nacional e internacional. Construção em viaduto evitando acessos a zonas de sapal e de salina.</p>
10	<p>Nome: <b>Intervenção na Zona da Barra de Aveiro com Dragagem e Reforço do Cordão Dunar</b></p> <p>Localização: Barra do Porto de Aveiro e Costa Nova, concelho de Ílhavo</p> <p>Tipologia: Dragagem (Recursos Hídricos)</p> <p>Proponente: Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos, Administração do porto de Aveiro e Instituto da Água</p> <p>Autor do EIA: HIDROPROJECTO - Engenharia e Gestão, S.A</p> <p>Autoridade de AIA: Agência Portuguesa do Ambiente (APA)</p> <p>Decisão: Favorável condicionado</p> <p>Data de decisão: 16.07.2008</p> <p>Descrição do projecto: Dragagem de areias na área centrada no enfiamento da Barra de Aveiro, e transporte das areias dragadas até à zona de deposição, localizada na parte submersa adjacente às praias da Costa Nova, a sul da Barra de Aveiro.</p>
11	<p>Nome: <b>Eixo rodoviário Aveiro - Águeda</b></p> <p>Localização: A via passa pelas freguesias de Santa Joana, S. Bernardo, Glória, Oliveirinha, Eixo, Eirol e Requeixo, no concelho de Aveiro, Segadães e Travassô, no concelho de Águeda, ambos pertencentes ao distrito de Aveiro.</p> <p>Tipologia: Vias de comunicação</p> <p>Proponente: Estradas de Portugal, SA</p> <p>Autor do EIA: TECNINVEST - Técnicas e Serviços para o Investimento, SA</p> <p>Autoridade de AIA: Agência Portuguesa do Ambiente (APA)</p> <p>Decisão: Favorável condicionado</p> <p>Data de decisão: 30.01.2009</p> <p>Descrição do projecto: Construção de um corredor de ligação rápida entre as cidades de Aveiro e Águeda, através da construção de acessos de obra, desmatção, decapagem e movimentação de terras, que originarão alterações importantes da morfologia dos terrenos e do coberto vegetal.</p>
12	<p>Nome: <b>Reconfiguração da Barra do Porto de Aveiro</b></p> <p>Localização: Barra do Porto de Aveiro, freguesia de S. Jacinto, concelho de Aveiro e freguesias de Gafanha da Nazaré e Gafanha da Encarnação, do concelho de Ílhavo</p> <p>Tipologia: Obras costeiras de combate à erosão marítima; Dragagens (Recursos Hídricos)</p> <p>Proponente: Administração do Porto de Aveiro, SA</p> <p>Autor do EIA: WW – Consultores de Hidráulica e Obras Marítimas, S.A.</p> <p>Autoridade de AIA: Administração da Região Hidrográfica do Centro (ARHC)</p> <p>Decisão: Favorável condicionado</p> <p>Data de decisão: 25.09.2009</p> <p>Descrição do projecto: Prolongamento do actual Molhe Norte do Porto de Aveiro, numa extensão de 200m, na dragagem de uma zona na barra para estabelecer um novo canal de navegação que permita o acesso de embarcações de maiores dimensões e na deposição dos materiais dragados numa zona de praia submersa da Costa Nova, entre o 3º e 5º esporão.</p>

13	<p><b>Nome: Núcleo de Apoio à Pesca em S. Jacinto</b>  Localização: Extremo Norte da Avenida Marginal junto ao entroncamento com a Avenida Riamar, freguesia de S. Jacinto, concelho de Aveiro  Tipologia: Construção de estradas, portos e instalações portuárias, incluindo portos de pesca  Proponente: Câmara Municipal de Aveiro  Autor do EIA: Consulmar – Projectistas e Consultores, Lda.  Autoridade de AIA: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC)  Decisão: Favorável Condicionada  Data de decisão: 02.03.2011  Descrição do projecto: Criar melhores condições de segurança para os pescadores no embarque e desembarque, e de abrigo das embarcações de pesca, requalificando o exercício da actividade da pesca. Este projecto inclui a instalação de um quebra-mar flutuante, passadiços de distribuição e amarração e algumas instalações terrestres, como armazéns de aprestos.</p>
14	<p><b>Nome: Parque de Ciência e Inovação – Polo de Experimentação e Empresarial</b>  Localização: freguesias de Aradas, concelho de Aveiro e freguesia de São Salvador, concelho de Ílhavo  Tipologia: Projectos de loteamento e parques industriais; Áreas sensíveis  Proponente: Parque de Ciência e Inovação  Autor do EIA: RECURSO, Estudos e Projectos de Ambiente e Planeamento, Lda.  Autoridade de AIA: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC)  Decisão: Favorável Condicionada  Data de decisão: 14.02.2012  Descrição do projecto: Implementação de um empreendimento destinado à instalação de unidades de inovação empresarial, científica e tecnológica, equipamentos e serviços comuns.</p>
15	<p><b>Nome: Canal Secundário do Rio Águeda “by-pass” em Águeda</b>  Localização: Freguesia de Recardães e freguesia de Águeda, concelho de Águeda  Tipologia: Construção de vias navegáveis, obras de canalização e regularização dos cursos de água  Proponente: Câmara Municipal de Águeda  Autor do EIA: WisEng – Wise Engineering  Autoridade de AIA: Agência Portuguesa do Ambiente (APA)  Decisão: Favorável Condicionada  Data de decisão: 29.10.2012  Descrição do projecto: Construção de um canal fluvial, na margem esquerda do rio Águeda, para redução da probabilidade de ocorrência de cheias e inundações. O projecto em fase de construção exige decapagem da zona de intervenção, escavação e movimentação de terras, implantação do estaleiro, apoios de obra e caminhos de acesso.</p>
16	<p><b>Nome: Abertura do Leito de Cheia do Rio Águeda junto à Ponte de Óis da Ribeira e junto à Ponte do Campo</b>  Localização: Freguesia de Óis da Ribeira, Recardães e Travassô, concelho de Águeda  Tipologia: Construção de estradas, portos e instalações portuárias, incluindo portos de pesca  Proponente: Câmara Municipal de Águeda  Autor do EIA: AGRI-PRO AMBIENTE Consultores, S.A  Autoridade de AIA: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC)  Decisão: Favorável Condicionada  Data de decisão: 20.11.2012  Descrição do projecto: Construção de duas pontes no prolongamento das pontes já existentes para aumentar a capacidade de vazão do leito maior do rio Águeda e melhorar o escoamento em situação de cheia. O projecto prevê ainda a integração das novas pontes com a actual rede viária.</p>

Após a caracterização dos projectos, importa analisar a contemplação das ameaças à sustentabilidade nas razões subjacentes às decisões favoráveis ou desfavoráveis, e eventuais considerações sobre a sustentabilidade nas medidas de minimização. Pela análise do quadro 12, pode observar-se apenas ter sido emitida uma DIA com decisão desfavorável relativamente ao projecto em causa e outra decisão desfavorável relativamente a uma parte de um projecto. As decisões desfavoráveis apresentam razões

relacionadas com os impactes do projecto, considerados irreversíveis e não minimizáveis. Aos restantes projectos, embora com impactes negativos a considerar, foram emitidas DIA com decisão favorável condicionada, e que preconizam um conjunto de medidas de minimização e planos de monitorização que deverão reduzir ou compensar os impactes negativos sobre o meio ambiente.

Quadro 12 - Tipologia dos casos de estudo e decisão das respectivas DIA

Tipologia		Nº de Projectos	Decisão da DIA	
Estrutura e transporte de substâncias químicas ou de energia		1	Favorável condicionada	
Agricultura, silvicultura, aquicultura e pecuária		1	Favorável condicionada	
Turismo		2	1	Desfavorável
			1	Favorável condicionada
Portos e aeroportos		3	Favorável condicionada	
Armazenamento de substâncias químicas		1	Favorável condicionada	
Indústria extractiva		1	Favorável condicionada	
Vias de Comunicação		4	3 Favorável condicionada	
			1	Desfavorável (1ª parte do projecto) + Favorável condicionada (2ª parte do projecto)
Recursos hídricos	Dragagem	1	Favorável condicionada	
	Obras costeiras de combate à erosão marítima	1	Favorável condicionada	
	Construção de vias navegáveis, obras de canalização e regularização dos cursos de água	2	Favorável condicionada	
Projectos de loteamento e parques industriais		1	Favorável condicionada	
Indústria química		1	Favorável condicionada	

Nas DIA dos casos de estudo com decisão favorável condicionada, a sustentabilidade é contemplada implicitamente nas referências ocasionais à ZPE e à biodiversidade no que se refere aos aspectos ambientais como Recursos Biológicos, Flora, e Recursos

Hídricos. Essas referências constituem a principal razão para a aplicação das medidas de minimização preconizadas na DIA. Logo pode afirmar-se que de uma forma implícita, mas escassa, a sustentabilidade é por vezes contemplada nas medidas de minimização recomendadas nas DIA com decisão favorável condicionada. Mas no que respeita às DIA com decisão desfavorável verifica-se que as razões que justificam a decisão contemplam a sustentabilidade da ZPE da Ria de Aveiro de uma forma implícita, através de referências aos impactes negativos considerados não minimizáveis e irreversíveis na ZPE, na biodiversidade e na conservação da natureza. Nos casos de estudo, existem apenas duas DIA com decisões desfavoráveis, uma relativa ao projecto “Marina da Barra”, e a outra refere-se apenas a uma parte do troço do projecto “EN327-Estabilização e Protecção dos Taludes confinantes com a Ria de Aveiro” tendo sido atribuída a decisão favorável condicionada ao restante percurso.

No caso do projecto “Marina da Barra”, a decisão desfavorável é fundamentada por várias razões, sendo a primeira razão a localização do projecto na ZPE da Ria de Aveiro, onde se pode ler: *“A emissão da Declaração de Impacte Ambiental desfavorável é fundamentada pela seguinte ordem de razões: a) O projecto da Marina da Barra localiza-se no concelho de Ílhavo, freguesia de Gafanha da Nazaré, povoação da Barra, no braço da Ria de Aveiro designada por Canal de Mira, em área classificada como Zona de Protecção Especial (ZPE) da Ria de Aveiro”*. Relativamente aos impactes no meio ambiente afirma: *“c) O desenvolvimento do projecto em causa ...embora promova a ocorrência de impactes positivos, potencialmente significativos, ao nível do descritor da sócio-economia, levaria à ocorrência de impactes negativos muito significativos, não minimizáveis e irreversíveis ao nível dos descritores, nomeadamente: Ecologia, Ordenamento do Território e Meio Hídrico”*. E relativamente aos impactes destaca: *“A destruição de valores que presidiram à classificação da área como Zona de Protecção Especial da Ria de Aveiro, violando directamente as disposições e objectivos consagrados na Directiva Aves (Directiva nº79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril)”*.

No que respeita à DIA do projecto: “EN-Estabilização e Protecção dos Taludes confinantes com a Ria de Aveiro”, foi emitida uma DIA desfavorável ao tipo de protecção a aplicar a uma parte do troço da EN327 e pode ler-se: *“Declaração de Impacte ambiental (DIA) desfavorável à protecção tipo A, no troço entre Torreira e Muranzel, uma vez que seriam induzidos impactes negativos muito significativos. Nomeadamente a destruição irreversível da vegetação existente e, ainda, a artificialização da margem da laguna, área*

*com elevado interesse para a Conservação da Natureza e Biodiversidade, face à sua representatividade regional, pelo interesse ecológico das formações vegetais que alberga e por se tratar de um reservatório natural de determinados recursos genéticos, e que importa preservar*". Esta justificação da decisão desfavorável contempla a sustentabilidade de uma forma implícita, ao defender a preservação dos valores naturais da área envolvente ao projecto. Desta forma, é possível afirmar-se que as ameaças à sustentabilidade, embora de uma forma implícita, constituem razão para a emissão de DIA com decisão desfavorável.

Apesar das DIA com decisão desfavorável, relativas aos casos de estudo, se revelarem mais incisivas, embora de forma implícita, em matéria de sustentabilidade da ZPE da Ria de Aveiro, não é possível concluir tratar-se de um padrão de justificação, uma vez que apenas existem duas DIA com parecer desfavorável, entre os dezanove casos de estudo. Após a selecção e a caracterização dos casos de estudo procedeu-se à pesquisa dos termos "sustentabilidade", "biodiversidade", "ZPE", e da expressão "desenvolvimento sustentável" referidos de forma explícita no conteúdo das respectivas DIA. Como as DIA apresentam uma estrutura mais complexa e normalizada a partir de 2008, com conteúdo mais pormenorizado sobre aspectos importantes para a decisão final do processo de AIA, os resultados da pesquisa são apresentados separadamente no quadro 13 para as DIA anteriores a 2008, num total de doze casos, e no quadro 14 para as DIA posteriores a 2008, num total de sete casos.



Estrutura da DIA (após 2008)		Referências explícitas no texto da DIA e Anexos	Intervenção na Zona da Barra de Aveiro com Dragagem e Reforço do Cordão Dunar (16.07.2008)	Eixo Rodoviário Aveiro-Águeda (30.01.2009)	Reconfiguração da Barra do Porto de Aveiro (25.09.2009)	Núcleo de Apoio à Pesca em S. Jacinto (02.03.2011)	Parque de Ciência e Inovação – Pólo de Experimentação e Empresarial (14.02.2012)	Canal Secundário do rio Águeda "by-pass" em Águeda (29.10.2012)	Abertura do Leito de Cheia do Rio Águeda junto à Ponte de Ois da Ribeira e junto à Ponte do Campo (20.11.2012)
Condicionantes ao projecto		Sustentabilidade							
		Desenvolvimento sustentável							
		Biodiversidade / ZPE							
Medidas de minimização	• Fase de projecto de execução	Sustentabilidade							
		Desenvolvimento sustentável							
		Biodiversidade / ZPE							
	• Fase de execução da obra	Sustentabilidade							
		Desenvolvimento sustentável							
		Biodiversidade / ZPE							1 ZPE
	• Fase de exploração	Sustentabilidade							
		Desenvolvimento sustentável							
		Biodiversidade / ZPE							
Planos de monitorização		Sustentabilidade							
		Desenvolvimento sustentável							
		Biodiversidade / ZPE		1 ZPE					
<b>Anexo</b>									
Resumo do conteúdo de procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas		Sustentabilidade						1	
		Desenvolvimento sustentável							
		Biodiversidade / ZPE							
Resumo do resultado da consulta pública		Sustentabilidade							
		Desenvolvimento sustentável			2				
		Biodiversidade / ZPE					2 ZPE		1 ZPE
Razões de facto e de direito que justificam a decisão		Sustentabilidade					1		
		Desenvolvimento sustentável							
		Biodiversidade / ZPE		2 ZPE	2 ZPE	1 ZPE	3 ZPE		1 ZPE

Quadro 14 - Registo das referências à sustentabilidade e outros conceitos relacionados nas DIA dos casos de estudo com data de decisão após 2008

## 4.6 Análise dos resultados - a sustentabilidade nas DIA

### As tipologias dos casos de estudo

Numa primeira abordagem, importa observar os aspectos relacionados com os conteúdos da DIA, como possíveis padrões de decisão ou a relação, caso exista, entre a tipologia dos projectos e a decisão final da DIA, e analisar estes elementos na perspectiva do desenvolvimento sustentável da Ria de Aveiro.

Para contextualizar os resultados relativos aos casos de estudo, a figura 6 apresenta as tipologias de todos os projectos sujeitos a AIA, desde 2000 nos concelhos que integram a ZPE da Ria de Aveiro, com excepção dos projectos cujo processo foi encerrado por desconformidade do EIA e que não foram reformulados.

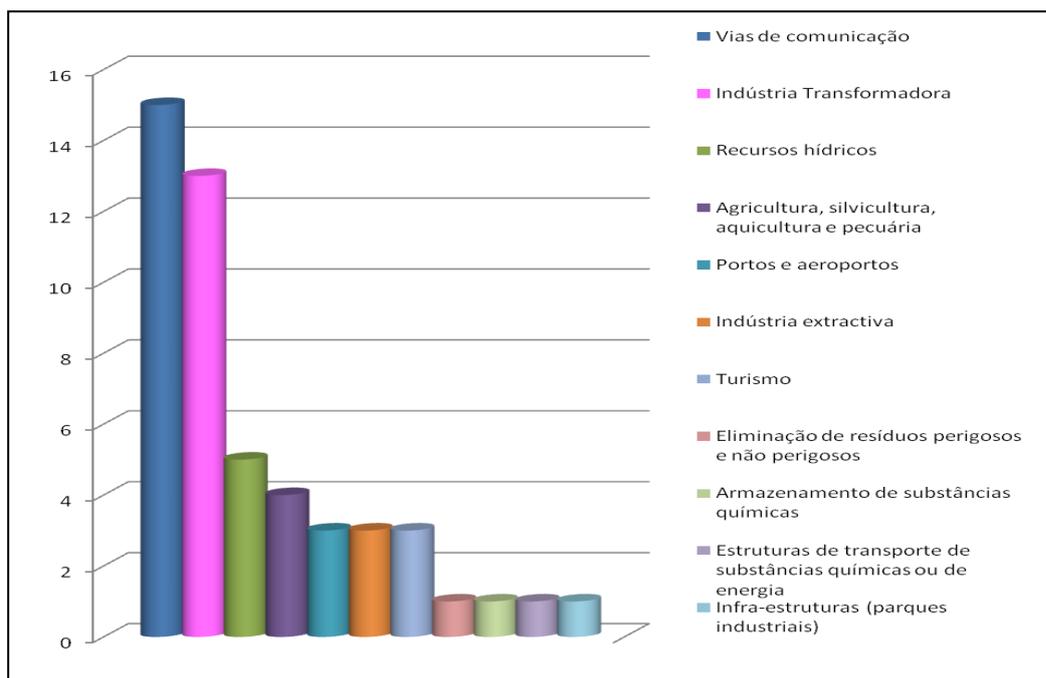


Figura 6 - Tipologias de todos os projectos sujeitos a AIA, desde 2000, nos concelhos que integram a ZPE da Ria de Aveiro

Pela análise da figura 6, pode observar-se que entre os projectos sujeitos a AIA, propostos desde 2000, nestes concelhos, destacam-se os projectos relacionados com

*Vias de comunicação e Indústria transformadora*, com uma larga diferença relativamente às tipologias dos restantes projectos propostos. Esta diferença pode dever-se ao rápido crescimento de vias de comunicação fundamentalmente rodoviárias, na última década a nível nacional, e ainda pelo facto do norte litoral ser predominantemente industrial, concentrando-se aí grande parte da indústria transformadora do país. O sector dos *Recursos hídricos e Agricultura, silvicultura, aquicultura e pecuária* estão também representados embora em menor dimensão, mas ainda assim de acordo com as características geográficas, e as actividades económicas tradicionais desta área. As restantes tipologias estão representadas em menor grau, sendo de assinalar o sector do Turismo com apenas três projectos propostos desde 2000, numa zona particularmente interessante numa perspectiva paisagística e de lazer.

Particularizando para os casos de estudo, a figura 7 apresenta a frequência das tipologias dos projectos propostos na área da ZPE da Ria de Aveiro, sujeitos a AIA, desde 2000, com emissão de DIA.

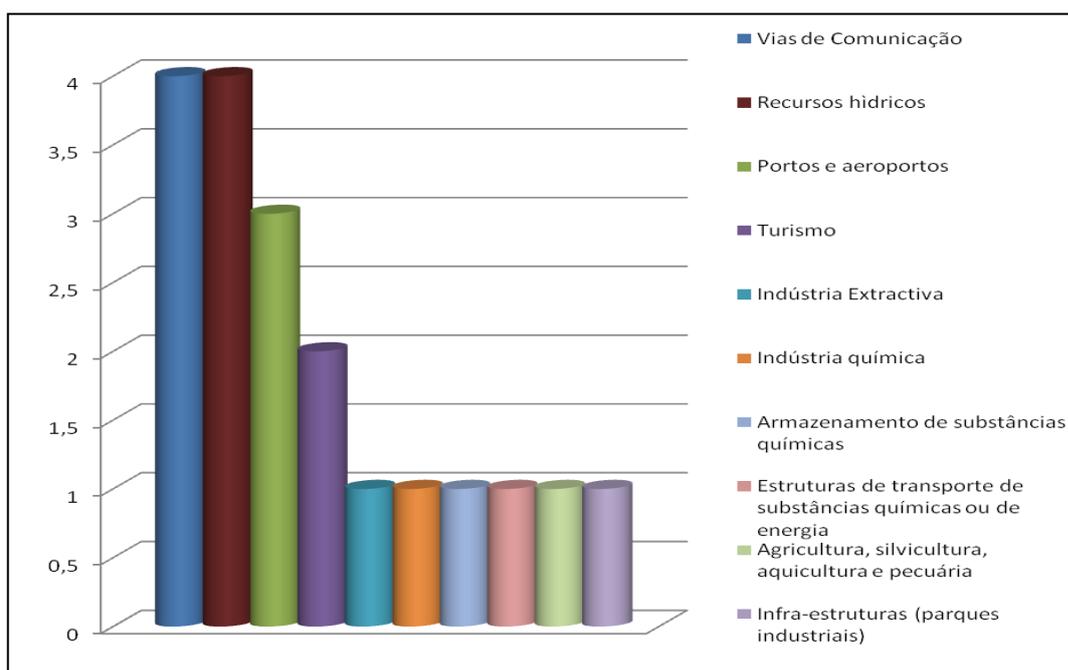


Figura 7 - Tipologias dos projectos propostos desde 2000 na área da ZPE, com emissão de DIA

Pela análise da figura 7, é possível observar algumas diferenças na frequência das tipologias dos projectos propostos dentro da área da ZPE, relativamente às que se registam na figura 6. A maior diferença reside na redução do número de projectos na

área da indústria, registando-se apenas um caso de *Indústria química* (produção de biodiesel), que se localiza fora, embora contígua da ZPE, mas que dada a proximidade geográfica constituiu um dos casos excepcionais assinalados na secção 4.4. Embora muito próxima geograficamente, a existência desta unidade de *Indústria química* nesta localização, pode não ser alheia ao facto de se encontrar fora da área da ZPE, dados os requisitos da legislação de AIA para novos projectos localizados nas áreas classificadas. Provavelmente pela mesma razão, não se observam projectos na área da *Eliminação de resíduos*. Surpreendentemente, observa-se que as *Vias de comunicação* continuam a revelar maior incidência, apesar dos impactes ambientais negativos, o que parece acompanhar a tendência crescente desta tipologia na última década a nível nacional, independentemente destes projectos se localizarem numa área classificada. Apesar de um dos casos de estudo desta tipologia, a Via de Cintura Portuária, ser um dos casos de estudo excepcionais assinalados na subsecção 4.4 por ser contígua à linha da ZPE, não contribui significativamente para o padrão elevado desta tipologia, uma vez que comparativamente aos restantes tipos de actividade, esta já revelava uma incidência destacada. Entre os projectos desta tipologia, encontra-se uma via-férrea, com reduzidos impactes ambientais na fase de exploração. Com maior incidência surgem igualmente os projectos na área dos *Recursos hídricos*, o que poderá dever-se ao facto da maioria da área da ZPE ser constituída pelos cursos de água da ria, e por uma extensa faixa de mar junto à costa da Barra. Em menor grau mas com alguma representatividade relativamente às restantes tipologias, surge a tipologia *Portos e aeroportos*, dada a actividade portuária intensa de carácter comercial e de pesca que existe nesta área. O sector do *Turismo*, com apenas dois projectos propostos desde 2000, um dos quais com decisão desfavorável, parece aquém do potencial que esta zona geográfica apresenta para este sector de actividade.

Analisando os dados da figura 7, urge questionar a forma como estes projectos sujeitos a AIA, contribuem para a sustentabilidade da ZPE da Ria de Aveiro, uma vez que, segundo o Decreto-lei 69/2000, a adopção de decisões ambientalmente sustentáveis, deve constituir um dos objectivos do processo de AIA. Apesar de se observar uma redução significativa na incidência de projectos com impactes significativos no ambiente, é de salientar a predominância dos projectos de *Vias de Comunicação*, apesar destes não sugerirem menores impactes ambientais relativamente a outras tipologias, como é o caso do *Turismo*. Esta observação levanta novamente a questão da forma como a sustentabilidade é contemplada nas decisões finais do processo de AIA. Em

determinadas circunstâncias e perante decisões favoráveis embora condicionadas a um conjunto de medidas de minimização, de projectos pouco sustentáveis na perspectiva do ambiente, parece reveladora a compensação dos impactes ambientais negativos, com os impactes positivos de carácter social e económico. Tal como já foi referido atrás, o desenvolvimento sustentável deve procurar conciliar os aspectos ambientais, sociais e económicos dos projectos em estudo, para encontrar uma solução na perspectiva da sustentabilidade. É um facto que a própria legislação do regime jurídico interno refere e aconselha a minimização ou a compensação entre impactes como medidas a considerar e a incluir quando necessário, no conteúdo do EIA, o que, tal como já foi dito no capítulo 3, não parece contribuir efectivamente para o desenvolvimento sustentável, em qualquer circunstância, mas particularmente no caso de áreas classificadas como ZPE, com características e sensibilidades especiais.

### **Tipos de decisão das DIA dos casos de estudo**

Pelos dados do quadro 12, é possível observar que a grande maioria das decisões das DIA dos casos de estudo são *Favoráveis condicionadas* a um conjunto de medidas de minimização de impactes nas diferentes fases do projecto, sendo muitas vezes sugeridos Planos de monitorização para a fase de pós-avaliação. A figura 8 representa estes dados num gráfico.

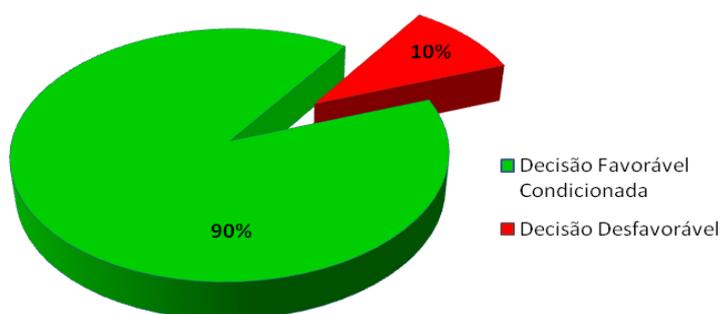


Figura 8 - Gráfico da frequência (%) dos tipos de decisão que constam nas DIA dos casos de estudo

A análise da figura 8, permite identificar um padrão de decisão *Favorável condicionada*, uma vez que se regista em 90% das decisões dos casos de estudo. As duas decisões desfavoráveis registadas, são relativas a um projecto na área do Turismo e à 1ª parte de

um projecto de recuperação de uma via de comunicação rodoviária. As razões desta decisão são explicitamente justificadas com base nos impactes não minimizáveis e irreversíveis, para a área classificada da ZPE, como se descreve abaixo. Há ainda a salientar não se registarem decisões Favoráveis, sem condicionantes à execução do projecto. Este facto parece cumprir os objectivos de AIA, quanto a prever a execução de medidas de minimização e compensação de impactes no ambiente, embora possa revelar que os EIA parecem ficar sempre aquém da verdadeira dimensão dos impactes dos projectos.

#### 4.6.1 Resultados da pesquisa nas DIA com data de decisão até 2008

A figura 9 representa a frequência das referências explícitas aos conceitos assinalados nas DIA com data de decisão anterior a 2008, de acordo com os dados do quadro 13.

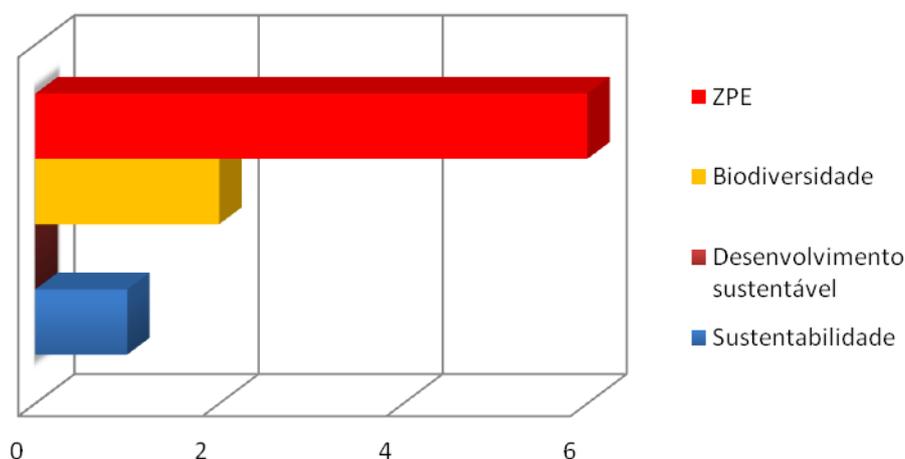


Figura 9 - Frequência das referências explícitas aos conceitos pesquisados nas DIA dos casos de estudo emitidas até 2008

A referência à sustentabilidade surge na DIA relativa ao projecto “**Pedreira de Areia da Pedricosa**”, com decisão favorável condicionada, nas Medidas de Minimização relativas à Paisagem na Fase de Desactivação da pedreira e pode-se ler “*O PARP deverá preconizar o restabelecimento de uma paisagem integrada no meio envolvente, equilibrada e sustentável, devendo preconizar a minimização de impactes na fase de exploração, nomeadamente através de modelações de terreno e implantação de cortinas arbóreas, tendo em vista a protecção e enquadramento relativamente às áreas envolventes*”. Apesar de o termo sustentabilidade não ser referido, considerou-se que o

adjectivo “sustentável”, atribui a qualidade da sustentabilidade ao objecto a que se refere, pelo que as referências ao adjectivo “sustentável” serão consideradas como referências a sustentabilidade.

Relativamente à expressão “desenvolvimento sustentável” não se regista qualquer referência explícita nas DIA em análise.

De igual forma, as referências ao termo “biodiversidade” são escassas, registando-se apenas duas ocorrências, a designar:

- **“Projecto de Desenvolvimento Agrícola – Bloco do Baixo Vouga Lagunar”**, com decisão favorável condicionada, onde as Medidas de Minimização na fase de Construção relativas aos Recursos Hídricos, incluem: *“Deve ser efectuada a reinstalação da galeria ripícola com espécies características do meio, tendo em vista contribuir para o reforço da estabilidade das margens e para o aumento da biodiversidade”*.
- **“EN327 – Estabilização e Protecção dos Taludes Confinantes com a Ria de Aveiro”**, com decisão favorável condicionada à Protecção Tipo B para o troço Muranzel - S. Jacinto, e com decisão desfavorável relativamente à Protecção tipo A para o troço Torreira - Muranzel. O termo “biodiversidade” surge no conteúdo da própria DIA relativamente à justificação da decisão desfavorável, que se passa a transcrever: *“Declaração de Impacte ambiental (DIA) desfavorável à protecção tipo A, no troço entre Torreira e Muranzel, uma vez que seriam induzidos impactes negativos muito significativos, nomeadamente a destruição irreversível da vegetação existente e, ainda, a artificialização da margem da laguna, área com elevado interesse para a Conservação da Natureza e Biodiversidade, face à sua representatividade regional, pelo interesse ecológico das formações vegetais que alberga e por se tratar de um reservatório natural de determinados recursos genéticos e que importa preservar.”*

Curiosamente, o termo “**ZPE**”, surge com maior predominância, embora ainda se possam considerar escassas as referências explícitas no conteúdo das DIA em análise, uma vez que se registaram cinco ocorrências em doze casos em análise, e que são:

- **“Projectos de execução da “Ampliação do Terminal Norte, do Terminal Ro-Ro, do Terminal de Granéis Sólidos e do Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro”**, com decisão favorável condicionada. A referência à ZPE surge nas Medidas de Minimização dos Projectos Específicos na Fase de Exploração, relativamente aos

Aspectos Ecológicos, onde se pode ler: “No caso de ocorrência de acidentes ou derrames que afectem a ZPE da Ria de Aveiro, a APA deverá responsabilizar-se pela implementação de medidas de correcção e recuperação da área afectada, em articulação com o Instituto da Conservação da Natureza”.

- “**Projecto de Desenvolvimento Agrícola – Bloco do Baixo Vouga Lagunar**”, com decisão favorável condicionada. Neste projecto, as Medidas de Minimização na Fase de Exploração relativamente à Flora, referem: “A implementação das medidas de mitigação deve ser compatibilizada com o Plano de Gestão da ZPE”.
- “**Construção de uma Zona de Abrigo no Cais do Bico**”, com decisão favorável condicionada, apresenta nas condicionantes ao projecto: “Qualquer futura intervenção no actual Cais do Bico deve ser orientada no sentido da regeneração da área para a conservação da ZPE, como condição para a deslocação do local de atracagem”.
- “**Marina da Barra**”, único projecto desta selecção com decisão desfavorável e que é fundamentada no carácter não minimizável e irreversível dos impactes negativos na ZPE e noutras áreas classificadas. As razões desta decisão, são apresentadas por ordem da sua importância, sendo a primeira: “O Projecto da Marina da Barra localiza-se no concelho de Ílhavo, freguesia de Gafanha da Nazaré, povoação da Barra, no braço da Ria de Aveiro designado Canal de Mira, em área classificada como Zona de Protecção Especial (ZPE) da Ria de Aveiro. Esta Zona de Protecção Especial foi criada através do Decreto-Lei nº 384-B/99 de 23 de Setembro, ao abrigo da Directiva Aves (Directiva nº 74/409/CEE, do Conselho de 2 de Abril – e respectivas alterações – transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de Abril)”. Seguidamente, entre os impactes negativos decorrentes da implementação do projecto, salienta em primeiro lugar: “A destruição de valores que presidiram à classificação da área como Zona de Protecção Especial da Ria de Aveiro, violando directamente as disposições e objectivos consagrados na Directiva Aves (Directiva nº 79/409/CEE, do Conselho de 2 de Abril)”.
- “**EN327 – Estabilização e Protecção dos Taludes Confinantes com a Ria de Aveiro**” com decisão favorável condicionada relativamente a uma parte do troço a intervir e apresenta planos de monitorização para a fase de obra, onde se pode ler: “Considerando que a área de estudo se integra numa Zona de Protecção Especial

para a Avifauna, deve monitorizar-se quer a avifauna terrestre quer a avifauna aquática, durante a fase de obra”.

#### 4.6.2 Resultados da pesquisa nas DIA com data de decisão a partir de 2008

A figura 10 apresenta os dados registados no quadro 14, sobre as referências explícitas nas Declarações de Impacte Ambiental (DIA) em análise, emitidas desde 2008 até ao presente, na área da ZPE da Ria de Aveiro.

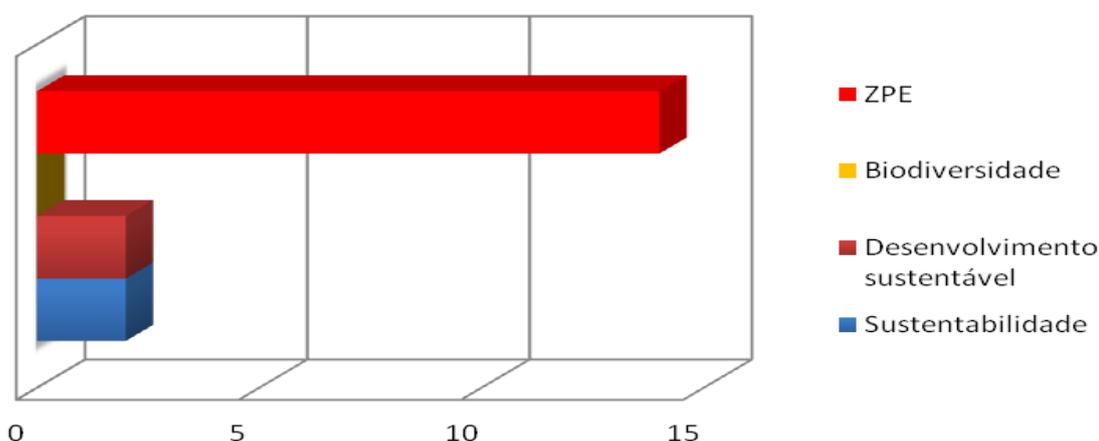


Figura 10 - Frequência das referências explícitas aos conceitos pesquisados nas DIA dos casos de estudo emitidas após 2008

As referências à **sustentabilidade** surgem nos seguintes casos:

- **“Parque de Ciência e Inovação – Polo de Experimentação e Empresarial”**, com decisão favorável condicionada, e que nas Razões de Facto e de Direito que Justificam a Decisão, apresenta entre outras a seguinte razão: *“O EIA propõe como medida de valorização ambiental, a “criação de uma área de salinas vocacionada para a conservação da avifauna”, numa parcela de 26 há existente a cerca de 250 m a Noroeste da área de Ílhavo, sobre a qual o RECAPE deverá apresentar ponto da situação quanto ao seu posterior desenvolvimento, elucidativo do envidar de todos os esforços para a sua concretização, assim como sobre as restantes medidas der valorização ambiental (construção de uma estrutura/ torre de observação/ visita/ monitorização e a promoção em parceria com a Universidade de Aveiro, a realização de acções de sensibilização ambiental e de educação para a sustentabilidade).*

- **“Canal Secundário do Rio Águeda “by-pass” em Águeda”** com decisão favorável condicionada, apresenta no Resumo do Conteúdo do Procedimento incluindo dos Pareceres Apresentados pelas Entidades Consultadas, o parecer da APENA relativamente a este projecto, onde se pode ler: *“A APENA considera que a solução padrão, mais económica e sustentável é a construção de uma bacia de retenção a montante.”* Mais uma vez, tal como já foi referido atrás, considerou-se que o adjectivo “sustentável”, atribui a qualidade da sustentabilidade ao objecto a que se refere, pelo que se as referências ao adjectivo “sustentável” serão consideradas como referências à sustentabilidade.

A pesquisa da expressão “desenvolvimento sustentável” resultou em duas ocorrências na DIA relativa ao projecto: **“Reconfiguração da Barra do Porto”**, com decisão favorável condicionada. Estas referências surgem no Resumo do Resultado da Consulta Pública no parecer da Câmara Municipal da Murtosa, que diz: *“...todo o processo de melhoria das condições de navegabilidade e de operacionalidade do porto de Aveiro, desenvolvido ao longo das últimas dezenas de anos, tem provocado alterações no ecossistema lagunar, degradando-o e criando desequilíbrios, cujas consequências negativas são cada vez mais perniciosas para o desenvolvimento sustentável da Região, nomeadamente para os Municípios ribeirinhos”*. Mais à frente, ainda sobre o parecer da Câmara Municipal da Murtosa, acrescenta: *“Considera, por último, que se deverá pensar o Porto de Aveiro e a Ria de uma forma global e integrada, para que o desenvolvimento seja harmonioso e sustentável”*.

Relativamente ao termo **“biodiversidade”** não se encontrou qualquer referência explícita nas Declarações de Impacte Ambiental com data de decisão após 2008, relativas aos casos de estudo.

No entanto, relativamente ao termo **“ZPE”**, observaram-se algumas ocorrências com particular incidência no texto das Razões de Facto e de Direito que Justificam a Decisão, passando-se a transcrever todas as ocorrências registadas nas DIA destes projectos.

- **“Eixo Rodoviário Aveiro – Águeda”**. DIA com decisão favorável condicionada, apresenta nos Planos de Monitorização relativos à Componente Biológica, a seguinte referência: *“Aos locais de amostragem estabelecidos, deverá ser incluído a área da ZPE interessada pelo projecto no vale do rio Águeda, e deverão ser seleccionadas áreas de controlo para comparação da evolução em termos de composição florística”*.

Seguidamente, nas Razões de Facto e de Direito que Justificam a Decisão, surgem duas referências à ZPE relativas à Componente Ecológica: “(...) *verifica-se que a Zona de Protecção Especial (ZPE) Ria de Aveiro será interceptada pelo trecho comum entre o pK 9+180 e o pK 10+000 da Solução Norte. Do ponto de vista florístico, a fase de construção representará um impacte moderado a importante (que se prende, essencialmente, com acções de desmatção e limpeza na zona a intervencionar), pela afectação das fitocenoses de galerias ripícolas, sapais e prados halófilos; no entanto, serão atravessadas sob a forma de viaduto (ribeira da Horta e rio Águeda).*”

(...) *Também a ZPE Ria de Aveiro foi considerado um impacte negativo importante. A Solução Norte afecta uma extensão maior de habitats mais sensíveis, sendo a Solução Sul A mais vantajosa neste domínio.*”

- **“Reconfiguração da Barra do Porto de Aveiro”**, com decisão favorável condicionada faz referência à ZPE nas Razões de Facto e de Direito que Justificam a Decisão no que respeita aos impactes na Ecologia, onde se pode ler: “*O projecto em estudo não apresentará, assim, impactes negativos susceptíveis de afectar a ZPE Ria de Aveiro de forma significativa, no que se refere aos objectivos de conservação da referida zona. Todavia, tendo presentes os valores ecológicos que caracterizam a ZPE Ria de Aveiro, nomeadamente a existência de extensas áreas de sapal e salinas associadas a áreas agrícolas, (onde se incluem as abrangidas pelo Aproveitamento Hidroagrícola do Vouga), revela-se essencial salvaguardar o eventual impacte do projecto no prisma de maré*”.

- **“Núcleo de Apoio à Pesca em S. Jacinto”**, com decisão favorável condicionada, refere a ZPE ao descrever a localização do projecto nas Razões de Facto e de Direito que Justificam a Decisão: “*O Núcleo de Apoio insere-se na Zona de Protecção Especial (ZPE) “Ria de Aveiro”, área de sensibilidade e importância natural, e na IBA (Área Importante para Aves) “Ria de Aveiro”. A cerca de 100 m da área considerada encontra-se ainda a Reserva Natural das Dunas de São Jacinto*”.

- **“Parque de Ciência e Inovação – Pólo de Experimentação e Empresarial”** com decisão favorável condicionada, apresenta três referências à ZPE no Resumo do Resultado da Consulta Pública. A primeira referência surge no parecer da Quercus, onde se pode ler: “*A Quercus tece diversas considerações sobre diferentes temas relacionados com o Projecto em avaliação, tais como: localização do projecto, afectação*

*de terrenos situados em REN e em ZPE, volumetria das construções, afectação de solos agrícolas e acessos, conclui pela escolha de um local alternativo para a implantação do Projecto pelas razões apontadas e que se resumem de seguida: não foram estudadas alternativas de localização (parte do projecto situa-se em Rede Natura 2000), haverá uma afectação permanente de áreas de REN e uma destruição permanente de terrenos agrícolas cultivados e férteis, nas proximidades de um grande centro urbano e ocorrerão impactes cumulativos sobre a Ria de Aveiro”.*

A segunda referência surge relativamente às participações do público interessado, onde acrescenta: “ *A análise específica realizada, nomeadamente ao nível do Ordenamento do Território e dos Recursos Biológicos, considera e atende à questão do Projecto afectar áreas englobadas na REN, RAN e na ZPE Ria de Aveiro”.*

E a terceira referência à ZPE surge nas Razões de Facto e de Direito que Justificam a Decisão, sobre a localização e o enquadramento do projecto: “*O Projecto encontra enquadramento e abrangência no ponto 10 – Projectos e Infraestruturas, alínea a) Projectos de loteamentos e parques industriais (Áreas sensíveis) do RJAIA, abarcando área classificada pertencente à Zona de Protecção Especial (ZPE) da Ria de Aveiro (PTZPE0004), regulamentada pelo D.L. nº 384-B/99, de 23 de Setembro”.*

- **“Abertura do Leito de Cheia do Rio Águeda junto à Ponte de Óis da Ribeira e junto à Ponte do Campo”**, com decisão favorável condicionada faz três referências à ZPE. A primeira referência surge nas Medidas de Minimização, onde se pode ler: “*As obras de desmatção e movimentação de terras deverão ser calendarizadas de forma a não coincidir com o período de reprodução da maioria das espécies de fauna, com destaque para a avifauna (alvo de maior preocupação nas obras referentes à Ponte de Óis da Ribeira, por se localizarem na ZPE da Ria de Aveiro), que decorre principalmente entre março e Junho. Pretende-se assim evitar a morte directa de indivíduos e, ainda a perda de posturas e ninhadas de espécies protegidas pela Directiva Aves”.* A segunda referência à ZPE surge no Resumo do Resultado da Consulta Pública: “*A SPEA considera relativamente ao Projecto que, como a área de estudo se inclui numa Zona de Protecção Especial (PTZPE0004 - Ria de Aveiro), especificamente destinada á salvaguarda das espécies classificadas no Anexo I da Directiva Aves, seria desejável a inclusão de medidas de minimização ou compensação pelos impactes eventualmente*

*produzidos, tais como a calendarização das obras, na zona ribeirinha de Óis da Ribeira, fora do período reprodutor da maioria das espécies, ou seja, entre Julho e Fevereiro e a recuperação das áreas com vegetação ripícola, intervencionadas”.*

Seguidamente, nas Razões de Facto e de Direito que Justificam a Decisão, surge a terceira referência à ZPE: “(...) *Face aos valores naturais existentes, não será previsível a existência de impactes negativos sobre os valores de conservação que justificaram a designação da ZPE Ria de Aveiro, decorrentes da realização das acções necessárias à implantação do Projecto*”.

#### **4.6.3 Análise dos resultados obtidos**

Os resultados obtidos e apresentados na secção anterior permitem, numa primeira análise constatar a escassez de referências à sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, biodiversidade e/ou ZPE nas Declarações de Impacte Ambiental, emitidas desde 2000, relativas aos projectos localizados na área da ZPE da Ria de Aveiro.

Segundo Lawrence (1997) *“a integração da sustentabilidade na AIA requer uma legislação explícita, a definição de normas de procedimento e de acordos institucionais e deve ser sensível às questões não resolvidas e aos dilemas e conflitos, que poderão comprometer as perspectivas futuras do conceito de sustentabilidade”*. Então considerando que a legislação comunitária e a legislação do regime jurídico nacional, são praticamente omissas em matéria explícita à sustentabilidade, onde a única referência explícita à sustentabilidade surge no articulado do Decreto-lei nº 69/2000, sobre a avaliação de impactes dos projectos no ambiente, e as escassas referências explícitas ao desenvolvimento sustentável surgem no preâmbulo destes diplomas, ou seja, como uma introdução ao assunto, sem carácter normativo, seria quase linear supor que as DIA como documentos da decisão final do processo de AIA fossem igualmente omissas em referências explícitas à sustentabilidade. Na realidade pode observar-se que as medidas de minimização e os planos de monitorização apresentados nas DIA em análise, consideram a dimensão ambiental, social e económica dos projectos e dos seus impactes, o que significa de uma forma implícita, a avaliação da sustentabilidade dos projectos, uma vez que segundo Bond e Morrison-Saunders (2011) *“a avaliação da sustentabilidade pode ser simplesmente definida como qualquer processo que direciona*

*a tomada de decisão para a sustentabilidade*". Ou seja, tal como a legislação comunitária e do regime jurídico nacional sobre AIA referem a sustentabilidade de uma forma implícita, como se analisa no capítulo 3, também o processo de AIA em Portugal procura cumprir o objectivo de adoptar decisões ambientalmente sustentáveis, como consta na alínea b) do artigo 4º do Decreto-lei 69/2000, de uma forma implícita. Morrison-Saunders (2012) defende ainda que a inclusão da definição de sustentabilidade na legislação não assegura o sucesso na prática e aponta para a possibilidade de existir um vazio entre a estrutura da legislação e a sua aplicação, no entanto, sem uma legislação explícita que cite as normas técnicas de aplicação na prática, não é possível integrar com sucesso os princípios da sustentabilidade na prática da AIA.

De igual forma, também a legislação sobre biodiversidade que inclui as Directivas comunitárias e os diplomas que as transpõem para o regime jurídico interno, sobre conservação da natureza, são omissas em referências explícitas à sustentabilidade, tendo-se observado que as referências a esta matéria presentes nas DIA em análise, são descritas especificamente com alegações aos termos "biodiversidade" e "ZPE", ou seja, referências implícitas à sustentabilidade dos projectos, relativamente à conservação da natureza.

Numa análise mais pormenorizada às referências aos termos pesquisados e registadas na secção anterior, decidiu-se considerar separadamente as DIA com data de decisão até 2008, e após 2008, uma vez que as DIA anteriores a 2008 não apresentam no seu conteúdo o Resumo do Conteúdo do Procedimento Incluindo dos Pareceres Apresentados pelas Entidades Consultadas, assim como o Resumo do Resultado da Consulta Pública e as Razões de Facto e de Direito que Justificam a Decisão, e desta forma, não ser possível comparar elementos diferentes.

Nas DIA analisadas com data de decisão até 2008, num total de doze documentos, verifica-se que não existem referências à expressão "desenvolvimento sustentável", e as referências aos termos "sustentabilidade", "biodiversidade" e "ZPE", surgem nas Medidas de Minimização nas Fases de Construção, Exploração e Desactivação, Monitorização na Fase de Obra, Condicionantes ao Projecto e na Justificação das decisões desfavoráveis. Considerando que o artigo 20º da Secção III do Decreto-Lei nº 69/2000, *"estabelece que os actos de licenciamento sujeitos a procedimentos de AIA só podem efectuar-se após a notificação favorável ou favorável condicionada, devendo o licenciamento, neste caso,*

*compreender a exigência do cumprimento dos termos e condições prescritos na DIA*”, então a decisão, as Condicionantes ao Projecto, as Medidas de Minimização e os Planos de Monitorização que constam nas DIA têm força jurídica, cujo cumprimento deve ser imposto pelo licenciamento, o que valoriza o conteúdo em termos de avaliação da sustentabilidade do projecto, independentemente de o fazer explícita ou implicitamente. Importante é também referir que metade dos projectos sujeitos a AIA na área da ZPE Ria de Aveiro, com data de decisão entre 2000 e 2008, não faz qualquer referência explícita aos termos pesquisados. Estes projectos distribuem-se de forma uniforme neste intervalo de tempo não revelando qualquer tendência temporal ou evolutiva para incluir esta terminologia no seu conteúdo, o que parece revelar o carácter aleatório destas referências.

Após 2008, num total de sete DIA em análise, não se registam referências explícitas à biodiversidade, e as referências à sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e ZPE surgem nas Medidas de Minimização, Monitorização e Resumo do Conteúdo de Procedimento, incluindo dos Pareceres Apresentados pelas Entidades Consultadas, mas com maior predominância no Resumo do Resultado da Consulta Pública e nas Razões de Facto e de Direito que Justificam a Decisão. Esta predominância revela a importância destes novos conteúdos das DIA, onde se particulariza e expressa a opinião do público relativa ao projecto, que terá contribuído para a decisão final da DIA, cumprindo um dos objectivos da AIA. A maior frequência de registos destes termos nos novos conteúdos da DIA revela também o contributo que estes conceitos têm para esta informação. De entre as referências registadas, é de salientar o aumento de referências à ZPE nestas DIA, relativamente ao período anterior entre 2000 e 2008, e a sua predominância nos conteúdos sobre Razões de Facto e de Direito que Justificam a Decisão, como se pode observar no quadro 14. Da mesma forma pode igualmente observar-se que existe apenas uma DIA emitida neste período, sem qualquer referência aos termos pesquisados, sendo curiosamente a primeira DIA emitida no modelo normalizado, na área da ZPE da Ria de Aveiro. Estes factos parecem revelar uma tendência para a crescente valorização dos princípios da Conservação da Natureza que são subjacentes à definição das ZPE, no âmbito da Rede Natura 2000, e a sua influência explícita na decisão final do processo de AIA.

Como os princípios da Conservação da Natureza são igualmente premissas da sustentabilidade ao promoverem o aumento do capital natural e preservarem a igualdade

intergeracional, então a sua avaliação, valorização e aplicação nos processos de AIA, conduz naturalmente à avaliação e à promoção da sustentabilidade do projecto em todos os aspectos que possam condicionar e interferir com o equilíbrio natural do meio ambiente.

#### **4.7 Conclusões**

A análise das tipologias dos casos de estudo e do tipo de decisões que constam nas DIA desses projectos, assim como o enquadramento explícito dos conceitos de *sustentabilidade*, *desenvolvimento sustentável*, *biodiversidade* e *ZPE* no conteúdo das DIA em estudo, pode reunir elementos que permitam avaliar o contributo da AIA para o desenvolvimento sustentável da ZPE da Ria de Aveiro.

Pela análise das tipologias dos casos de estudo é possível observar maior predominância das *Vias de Comunicação* e dos projectos na área dos *Recursos Hídricos*, seguidos dos *Portos e aeroportos* e dos projectos na área do *Turismo*. Nesta análise existem duas observações a destacar: a primeira sobre a dominância dos projectos de *Vias de Comunicação*, com decisões favoráveis condicionadas, apesar dos impactes negativos e da sensibilidade desta área classificada, o que parece revelador da opção pela compensação de impactes negativos no ambiente por impactes positivos ao nível social e económico. Embora a legislação preveja esta opção, pode observar-se a sobreposição de interesses económicos sobre os aspectos ambientais, o que não promove o desenvolvimento sustentável, nem considera as exigências e sensibilidades desta área protegida. A segunda observação é sobre a pequena incidência de propostas na área do *Turismo*, apesar das características paisagísticas e de lazer desta área geográfica, e ainda a emissão de uma DIA com decisão Desfavorável a um dos dois projectos propostos neste sector de actividade. Se as *Vias de Comunicação* são importantes para o crescimento económico e para o desenvolvimento social, o mesmo se verifica relativamente aos projectos na área do *Turismo*, sendo ainda de salientar o facto deste sector de actividade poder contribuir para o desenvolvimento sustentável quando os seus impactes negativos previstos são minimizados e posteriormente monitorizados, e ainda quando são optimizados os seus impactes positivos como a recuperação de meios degradados e a promoção do turismo sustentável, o que não se aplica ao sector das *Vias de Comunicação*.

Quanto à análise das decisões que constam nas DIA dos casos de estudo é possível identificar um padrão de decisão favorável condicionado. Segundo Sumares D. (2013) a proporção relativa das decisões favoráveis condicionadas nas DIA dos projectos da ex-AMRIA<sup>4</sup> tem vindo a aumentar ao longo desta década, o que pode dever-se por um lado, ao maior respeito das condicionantes ambientais pelos proponentes e por outro, à melhor gestão das exigências a nível ambiental, pelas autoridades de AIA, considerando as tipologias e a localização dos projectos, o que parece contribuir para a melhor eficiência deste processo. No entanto, são visíveis e recorrentes as opções de compensação de impactes o que pode viabilizar projectos que não contribuem para a sustentabilidade da Ria de Aveiro, pelo que a conclusão sobre a elevada favorabilidade relativa aos projectos propostos estar relacionada com a maior eficiência do processo de AIA, apresenta um factor de incerteza razoável, não sendo possível deduzir essa relação. Relativamente ao enquadramento dos conceitos de “sustentabilidade”, “desenvolvimento sustentável”, “biodiversidade” e “ZPE”, nas DIA dos casos de estudo, é possível constatar que as referências explícitas a estes termos são vagas sobretudo no período entre 2000 e 2008. Neste período metade das DIA analisadas não fazem qualquer referência explícita a estes termos e as referências nas restantes DIA são escassas e aleatórias. Após 2008, regista-se maior frequência na utilização explícita destes termos, sobretudo nas referências à ZPE, que surgem particularmente nos conteúdos das DIA relativos ao resultado da consulta pública e às razões que justificam a decisão, o que pode revelar uma tendência crescente para a valorização dos princípios da Conservação da Natureza, e a sua influência explícita na decisão final da DIA.

Parece ser possível identificar maior atenção e valorização destes princípios pelos decisores, uma vez que na maioria das DIA, as referências à ZPE identificadas nas razões que justificam a decisão, não parecem depender do resultado da consulta pública ou da consulta às entidades externas. Tal como a legislação comunitária e do regime jurídico nacional, também o conteúdo das DIA dos projectos localizados na área da ZPE é igualmente pobre em referências explícitas à sustentabilidade, permitindo o carácter aleatório e subjectivo da avaliação de impactes dos projectos no ambiente, o que enfraquece e reduz a abrangência do conceito de sustentabilidade como um dos princípios da AIA. Embora se registre maior atenção aos princípios da conservação da natureza, pelas referências à ZPE nas razões que justificam a decisão da DIA, este facto

---

<sup>4</sup> Associação de Municípios da Ria de Aveiro

não revela carácter obrigatório e sistemático, como se poderia verificar caso a legislação fosse explícita em matéria de sustentabilidade.

Embora alguns autores defendam que a integração da sustentabilidade na legislação possa não ser suficiente para a sua aplicação na prática, na realidade esta não será possível sem uma legislação explícita que implique a redefinição das estruturas, por sua vez adaptadas ao contexto e interligadas a outras instituições envolvidas. As referências explícitas à sustentabilidade na legislação poderão conferir um carácter igualmente explícito, claro e sistemático na aplicação prática destes princípios nos processos de AIA. De igual forma orientar as opções dos decisores para que a compensação entre impactes seja apenas considerada quando for absolutamente incontornável, parece ser igualmente um importante contributo para a avaliação da sustentabilidade dos novos projectos, podendo contribuir de forma efectiva para a prossecução da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável da Ria de Aveiro.

## Capítulo 5. Conclusões e considerações finais

### 5.1 Síntese

Nesta tese analisou-se a forma como os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável têm sido abordados no âmbito dos processos de AIA relativos a projectos localizados dentro da ZPE da Ria de Aveiro, bem como a forma como esta área classificada é contemplada na argumentação da decisão final das Declarações de Impacte Ambiental, que constituíram os documentos fundamentais de análise.

Para este efeito, foram definidos os objectivos específicos que definem as principais questões relacionadas com o objetivos da tese, e às quais a metodologia de trabalho deve corresponder, e que são:

- Quantos e com que tipologias foram as propostas de projectos de desenvolvimento localizadas na ZPE da Ria de Aveiro sujeitas a AIA e com emissão de DIA?
- Qual o padrão de decisão destes processos?
- A questão da sustentabilidade de Ria de Aveiro foi considerada de forma explícita?
- Quais são as razões que contribuíram para os pareceres desfavoráveis?
- Quais são as razões que contribuíram para os pareceres favoráveis?
- Estas razões incluem os factores de ameaça à sustentabilidade da Ria de Aveiro?
- As recomendações para minimizar os impactes negativos dos projectos em análise contemplaram as questões de sustentabilidade da Ria de Aveiro?
- É possível avaliar a influência da questão da sustentabilidade na decisão final dos estudos de impacte ambiental realizados nesta área desde 2000?

Para responder aos objectivos específicos, desenvolveu-se uma metodologia de investigação que organiza a tese em cinco capítulos, sendo o primeiro relativo à apresentação dos objectivos, contexto e metodologia da investigação. O segundo capítulo apresenta o enquadramento teórico sobre a Avaliação de Impacte Ambiental e o seu potencial contributo para o desenvolvimento sustentável, e constitui o suporte de conhecimento teórico para a contextualização do tema, para a análise dos requisitos e procedimentos da avaliação de impacte ambiental relativamente às questões da

sustentabilidade, assim como do seu potencial de influência nas decisões finais sobre a viabilidade de novos projectos de desenvolvimento. No terceiro capítulo é analisado o enquadramento legislativo em matéria de sustentabilidade e biodiversidade. Analisa-se a legislação comunitária e a sua transposição para o regime jurídico interno, relativamente à AIA e às Directivas que regem os locais da Rede Natura 2000, da qual a Ria de Aveiro faz parte. O quarto capítulo é constituído pela identificação e análise em matéria de sustentabilidade e biodiversidade, das DIA dos projectos localizados na ZPE da Ria de Aveiro. No quinto capítulo são apresentadas as principais conclusões do trabalho de investigação realizado. Serão também apresentadas recomendações para uma melhor contribuição da AIA em matéria de sustentabilidade da ZPE da Ria de Aveiro.

Após a introdução geral ao tema desta tese, a revisão da literatura da especialidade apresentada no capítulo 2, sobre a sustentabilidade como princípio de orientação dos processos de AIA, e o conceito de avaliação da sustentabilidade como uma ferramenta da AIA para cumprir os seus objectivos, permitiu contextualizar, numa perspectiva teórica, os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, sendo possível destacar os seguintes aspectos:

- A procura da sustentabilidade pode contribuir para a redução e eliminação das actividades insustentáveis para o ambiente, enquanto promove as actividades sustentáveis, otimizando os impactes positivos dos projectos de desenvolvimento, ou das acções antropogénicas de controlo e manutenção dos sistemas naturais.
- É igualmente importante considerar que o desenvolvimento sustentável implica um equilíbrio dinâmico entre a sustentabilidade e o desenvolvimento, arbitrado pela AIA que constitui uma ferramenta de apoio à decisão com base na avaliação das possíveis consequências futuras dos projectos de desenvolvimento.
- A função de avaliação da sustentabilidade dos projectos deverá constituir uma função base para a tomada de decisão nos processos de AIA.
- A avaliação da sustentabilidade pode integrar os aspectos ambientais, sociais e económicos, a que se designa Avaliação Integrada da Sustentabilidade, e que se rege por critérios ou objectivos, sendo difícil desenvolver um referencial de avaliação da sustentabilidade dos projectos, dada a complexidade das inter-relações entre os diferentes factores a considerar. Por este facto, este conceito não é consensual na comunidade científica.
- Para a integração dos princípios da sustentabilidade nos processos de AIA, é fundamental existir uma legislação explícita, com a definição de normas de

procedimento e de acordos institucionais sem a qual não é possível implementar este conceito na prática.

Com base nestes conhecimentos e nas diversas perspectivas teóricas, fez-se uma análise do enquadramento da sustentabilidade na legislação comunitária e do regime jurídico interno sobre AIA, apresentada no capítulo 2, para procurar o suporte legal para a integração do conceito de sustentabilidade na prática dos processos de AIA. Como nesta tese se pretende analisar a forma como a sustentabilidade é considerada nos processos de AIA relativos a projectos localizados dentro da ZPE da Ria de Aveiro, pareceu pertinente analisar igualmente o enquadramento da sustentabilidade nas Directivas comunitárias sobre Conservação da Natureza, a Directiva Aves e a Directiva Habitats, e na legislação que as transpõem para o regime jurídico interno. Desta análise é possível destacar que:

- Apesar de alguns autores defenderem que a integração da sustentabilidade nos processos de AIA requer uma legislação explícita e a definição de normas de procedimento e de acordos institucionais, verifica-se que a legislação vigente sobre AIA revela a ausência de referências explícitas à sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável. Este facto verifica-se seja na legislação comunitária, seja na legislação do regime jurídico interno que a transpõe.
- O Decreto-Lei 69/2000 alterado pelo Decreto-lei 197/2005, que estabelece o regime jurídico de AIA em Portugal, é um documento que, para além dos objectivos e âmbito de aplicação, aborda sobretudo questões administrativas, como prazos, entidades competentes e procedimentos legais, apresentando em anexo os termos previstos no número 2 do artigo 1º, que define o âmbito de aplicação deste diploma.
- A ausência de referências explícitas à sustentabilidade na legislação permite que da mesma forma, o processo de AIA ocorra com base na avaliação de impactes sobre o ambiente, sem o carácter obrigatório da avaliação da sustentabilidade dos projectos. A avaliação de impactes é feita segundo o parecer individual do decisor com base no EIA, na opinião pública e nos pareceres das entidades externas consultadas.
- Relativamente à legislação comunitária sobre a Rede Natura 2000, constituída pela Directiva Aves e pela Directiva Habitats, que constituem os pilares da política de biodiversidade da União Europeia, e pelos diplomas que as transpõem para o regime jurídico nacional, verifica-se igualmente e de forma generalizada, a omissão de referências explícitas à sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável.

- A análise da legislação comunitária e do regime jurídico interno de AIA sobre a contemplação da sustentabilidade de forma implícita, revela alguns aspectos interessantes nomeadamente no que se refere ao consumo de recursos naturais, pela tipificação e quantificação de recursos e energia consumidos pelo projecto na fase de obra e de exploração, à optimização de impactes positivos como objectivo na fase de pós-avaliação do projecto, à preservação da biodiversidade e à necessidade de avaliação de impactes na diversidade biológica. No entanto estas referências implícitas à sustentabilidade não incluem todos os princípios que devem ser considerados na avaliação da sustentabilidade de cada projecto, sujeito a AIA, assim como não considera as inter-relações complexas entre estes factores.

Pelo facto da ZPE da Ria de Aveiro constituir um ecótono lagunar, que inclui o estuário do Rio Vouga, designado como Ria de Aveiro, considerou-se pertinente analisar igualmente a legislação de protecção e valorização dos recursos hídricos, como a Directiva-Quadro da Água e a Lei da Água, particularizando depois para a Legislação sobre a figura de Plano de Ordenamento dos Estuários (POE), pela sua especificidade relativa a estes ecossistemas, o que permitiu observar que:

- Na legislação sobre a elaboração dos Planos de Ordenamento dos Estuários encontram-se algumas referências explícitas à sustentabilidade, sendo o próprio conceito subjacente à elaboração dos POE, por si só, um princípio fundamental para a sustentabilidade. Esta objectividade e maior clareza no sentido da sustentabilidade, presente neste documento do regime jurídico nacional, pode revelar maior interesse na normalização destes procedimentos e atitudes perante as ameaças reais destes ecossistemas. As referências explícitas à sustentabilidade conduzem à aplicação na prática do preceituado na lei, com regime de obrigatoriedade e transversalidade nos estuários abrangidos pelos planos, o que contribui de forma efectiva para o cumprimento dos objectivos deste diploma, como a utilização sustentável dos recursos hídricos. A futura elaboração de um plano destes para a Ria de Aveiro poderá facilitar a integração das preocupações de sustentabilidade nos processos de tomada de decisão.

Esta análise constituiu uma base de informação importante para a análise crítica dos resultados obtidos na pesquisa de referências explícitas à sustentabilidade nas Declarações de Impacte Ambiental, como documentos finais de tomada de decisão do processo de AIA. Esta pesquisa apresentada no capítulo 4, incidiu sobre todas as DIA emitidas desde 2000, ou seja, desde a publicação do Decreto-Lei 69/2000 que define o

regime jurídico da AIA, limitando-se aos projectos localizados dentro da área da ZPE, que constituíram os casos de estudo desta tese.

A análise dos resultados obtidos sobre o contributo da sustentabilidade dos projectos localizados na área da ZPE da Ria de Aveiro, para a decisão final dos processos de AIA, permite assinalar que:

- Confirma e cumpre, a escassez de referências explícitas ao termo sustentabilidade e desenvolvimento sustentável que se observa na legislação comunitária e na que a transpõe para o regime jurídico interno. Após a revisão da literatura, a percepção da necessidade de existir uma legislação explícita, incluindo a definição de normas de procedimento e de acordos institucionais para a integração da sustentabilidade na AIA, é quase intuitiva. Na realidade esta parece ser uma premissa primária e fundamental à concretização dos princípios da AIA para o desenvolvimento sustentável, dos quais faz parte a avaliação da sustentabilidade dos novos projectos de desenvolvimento. Acresce ainda o facto da avaliação dos projectos dever respeitar critérios baseados nos objetivos do desenvolvimento sustentável, sendo para isso necessário definir explicitamente esses objetivos, o que não se verifica relativamente à legislação comunitária, assim como na legislação do regime jurídico interno, podendo a sustentabilidade tornar-se meramente teórica, e as suas iniciativas, fracas ou inviáveis.
- Apesar das referências explícitas à sustentabilidade serem praticamente ausentes nas DIA analisadas, reconhece-se os princípios que lhe são subjacentes, sobretudo ao nível das Medidas de Minimização, o que pode contribuir de forma efectiva para a redução dos impactes negativos dos projectos no ambiente. Mas se se considerar que numa orientação para a sustentabilidade seria preferencial a otimização de benefícios em detrimento da minimização de impactes, então nas DIA com data de decisão posterior a 2008, estas referências à optimização de impactes, constituem a maioria de razões para a decisão, o que pode indiciar a orientação para a sustentabilidade, embora mais uma vez, de forma implícita.
- É possível identificar um padrão de decisão como favorável condicionada, uma vez que constitui a quase totalidade das decisões presentes nas DIA, muitas vezes com significativas condicionantes à realização do projecto, e uma longa lista de medidas de minimização relativa a vários aspectos ambientais. É possível também observar que as medidas de minimização contemplam, na maioria dos casos, os princípios da sustentabilidade, embora apenas de uma forma implícita.

- Relativamente ao carácter e à justificação da decisão final presente nas DIA, pode observar-se que as decisões desfavoráveis apresentam razões exclusivamente relacionadas com os impactes ambientais considerados não minimizáveis e irreversíveis, para o meio em que o projecto se insere. Mais uma vez, as referências à sustentabilidade são implícitas, através de referências claras aos impactes negativos sobre a biodiversidade e a conservação da natureza, que constituem ameaças à ZPE, o que pode revelar grande preocupação na preservação desta área protegida com importância a nível ecológico, mas igualmente a nível económico e social-afectivo para as populações da região.
- As crescentes referências à ZPE presentes nas DIA desde 2008, com particular incidência nas “Razões de facto e de direito que justificam a decisão” revelam o contributo da preservação da ZPE na decisão final destes processos de AIA.
- Nas DIA com decisão favorável condicionada com data de decisão até 2008 não são apresentadas razões que justifiquem a decisão, no entanto, a partir de 2008, com o novo modelo normalizado, as DIA apresentam as “Razões de facto de direito que justificam a decisão”, que na maioria dos casos constam na valorização dos impactes positivos dos projectos (optimização de impactes) e na caracterização dos impactes negativos como reduzidos, ou minimizáveis e reversíveis.

## 5.2 Conclusões

As principais conclusões desta tese estão relacionadas com a importância da integração explícita da sustentabilidade no processo de AIA e podem dividir-se em dois aspectos, o primeiro está relacionado com os resultados da revisão da literatura da especialidade e o segundo está relacionado com os resultados da análise do enquadramento da sustentabilidade nas DIA relativas aos projectos localizados na área da ZPE da Ria de Aveiro.

Após a revisão da literatura é possível concluir que:

- Os principais objectivos da AIA consistem na inclusão no processo de decisão, da opinião pública e das instituições relevantes sobre os potenciais impactes ambientais dos projectos de desenvolvimento, o que pode contribuir para promover a transparência do processo de tomada de decisão, para proteger o ambiente e contribuir para o desenvolvimento sustentável;

- O objectivo da AIA está também focado nos princípios do desenvolvimento sustentável, assegurando que, para além da prevenção ou minimização de impactes negativos, o desenvolvimento promova o máximo de benefícios para a população e para o meio ambiente afectados, o que se traduz pela integração da sustentabilidade no processo de AIA;
- Um dos conceitos da avaliação da sustentabilidade consiste na Avaliação Integrada da Sustentabilidade dirigida para a AIA e que procura a minimização de impactes negativos e a redução das práticas insustentáveis, como um objectivo social;
- A integração da sustentabilidade no processo de AIA requer uma legislação explícita, a definição de normas de procedimento e de acordos institucionais, sem os quais o conceito de sustentabilidade pode esvaziar-se de conteúdo e significado, pela inconsistência da sua aplicabilidade na prática;
- A sustentabilidade poderá ser definida por princípios, e a avaliação da sustentabilidade deverá ser orientada por objectivos ou critérios que distinguem resultados sustentáveis e insustentáveis;
- A função de avaliação da sustentabilidade dos projectos deverá constituir uma função base para a tomada de decisão nos processos de AIA.

Quanto aos resultados da análise do enquadramento da sustentabilidade nas DIA, e de forma a responder aos objectivos específicos, é possível assinalar o seguinte:

- Desde 2000 foram emitidas dezasseis DIA relativas a projectos localizados na ZPE da Ria de Aveiro; neste estudo foram considerados dezanove DIA pela inclusão excepcional de três projectos com localização contígua à linha da ZPE e por esse facto, existir uma forte possibilidade de interferirem com esta área classificada. A tipologia dos projectos é diversa, mas pode observar-se maior ocorrência de projectos no sector das *Vias de Comunicação*.
- Na análise das DIA dos casos de estudo pode observar-se um padrão de decisão como favorável condicionada, uma vez que prevalece em dezoito decisões, existindo apenas uma DIA com decisão desfavorável e uma DIA com decisão desfavorável parcial, ou seja, relativamente a uma parte do projecto. No entanto não é possível concluir sobre a favorabilidade que se observa na grande maioria das decisões das DIA. Esta questão pode dever-se à maior eficiência do processo de AIA, seja pela maior atenção aos aspectos ambientais pelos proponentes, seja pela melhor gestão das exigências ambientais pelas autoridades de AIA, mas também pode dever-se à compensação entre impactes, prevista na legislação,

viabilizando alguns projectos mesmo quando estes não contribuem para o desenvolvimento sustentável do meio ambiente.

- Pela análise às DIA dos casos de estudo foi possível observar que a sustentabilidade é considerada de forma implícita, ou seja as referências explícitas à sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável nas DIA em estudo são praticamente inexistentes. Por outro lado encontram-se algumas referências implícitas à sustentabilidade através de termos como “biodiversidade” e “ZPE”, cuja relação com o conceito de sustentabilidade é desenvolvida no capítulo 4. Embora estas referências possam viabilizar os princípios da sustentabilidade na prática da avaliação da sustentabilidade dos projectos, não conferem um grau sistemático e obrigatório na avaliação, uma vez que mesmo as referências implícitas não estão presentes em todas as DIA. É ainda de assinalar o registo crescente de referências à ZPE como justificação da decisão, nas DIA emitidas após 2008, segundo o modelo normalizado, podendo identificar-se uma tendência crescente para a valorização dos princípios associados à conservação da natureza nas ZPE. No entanto, não é possível concluir se se trata efectivamente de um interesse crescente pela sustentabilidade das ZPE, ou se se trata de um factor aleatório, uma vez que não existe legislação explícita sobre a integração da sustentabilidade no processo de AIA, que confira o carácter obrigatório da inclusão dos princípios da sustentabilidade na avaliação dos projectos.
- Quanto às razões que justificam as decisões desfavoráveis, registam-se os impactes negativos não minimizáveis e irreversíveis no ambiente, com referência explícita à importância da preservação da ZPE, o que revela a atenção e o interesse pelos valores da protecção da natureza, mas sem a referência explícita à sustentabilidade.
- No que diz respeito às decisões favoráveis, estas são condicionadas a um conjunto de medidas de minimização e de planos de monitorização que pretendem reduzir impactes negativos no ambiente, mas sem referências explícitas à sustentabilidade. Nas razões que justificam a decisão, encontram-se igualmente referências à optimização de impactes positivos, o que poderá indiciar a procura da sustentabilidade, uma vez que segundo alguns autores como Pope et al (2004,) optimizar benefícios será a melhor opção na perspectiva da sustentabilidade.
- De entre as razões apresentadas para justificar a decisão das DIA analisadas, sobretudo ao nível das medidas de minimização, encontram-se alguns factores de ameaça à Ria de Aveiro, como as alterações da dinâmica da Ria, causadas por

dragagens significativas sobretudo na zona do Porto de Aveiro e ainda algumas questões relacionadas com a poluição industrial.

- Desta forma, a maioria das medidas de minimização contribui para a sustentabilidade da ZPE da Ria de Aveiro, através de medidas de redução de impactes e de preservação da biodiversidade, mas de forma implícita, sem referências explícitas à sustentabilidade.
- De uma forma explícita e clara, não é possível afirmar qual a influência do conceito de sustentabilidade nas decisões das DIA dos casos de estudo. De uma forma indirecta, é possível identificar alguns princípios da sustentabilidade nas razões que justificam a decisão independentemente da sua natureza, assim como nas medidas de minimização, mas da mesma forma, encontram-se igualmente opções de compensação entre impactes que segundo alguns autores não promove o desenvolvimento sustentável.

Após a análise das DIA é possível concluir que o processo de AIA poderá contemplar de forma implícita as questões da sustentabilidade, e ser igualmente eficiente nessa perspectiva, mas não de forma sistemática e consistente ao longo do tempo desde 2000. Esta observação deve-se fundamentalmente ao facto da legislação de AIA não ser explícita em matéria de sustentabilidade conferindo à avaliação da sustentabilidade dos novos projectos, um carácter aleatório e subjectivo.

### **5.3 Recomendações**

Dadas as conclusões apresentadas anteriormente, parece pertinente apresentar algumas recomendações relativas ao aperfeiçoamento do processo de AIA, assim como algumas sugestões de investigação adicional para prosseguir e melhor explorar e desenvolver o tema desta investigação.

Relativamente ao processo de AIA, parece pertinente sugerir:

- A integração explícita da sustentabilidade na legislação de AIA, nas normas de procedimento e nos acordos institucionais, para garantir uma acção sólida e coesa na procura da sustentabilidade;

- Para a concretização eficaz desta medida, poderia ter interesse efectuar uma abordagem experimental para testar, avaliar e partilhar experiências com o propósito de melhorar e refinar os métodos e os procedimentos na prática da AIA;
- A sensibilização dos profissionais que decidem o parecer final do processo de AIA, dada a vulnerabilidade dos processos humanos e a ausência de uma legislação explícita nesta matéria;
- A orientação dos profissionais de AIA para que a compensação entre impactes seja a última opção possível a considerar apenas quando se tratar de uma questão incontornável;
- Maior difusão do conceito de sustentabilidade como um processo que pode contribuir para a maior motivação e maior participação do público nos processos de consulta pública e para a melhor compreensão da informação disponibilizada, no que respeita aos *stakeholders* e aos cidadãos.

Considerando que esta tese procura analisar o enquadramento da sustentabilidade nas DIA, o que foi feito na perspectiva das referências explícitas à sustentabilidade, poderia ser interessante como investigação adicional para prosseguir e melhor explorar e desenvolver este tema:

- Fazer uma análise das referências implícitas à sustentabilidade no conteúdo das DIA, segundo os seus princípios, para avaliar o contributo do carácter aleatório destas referências presentes nos processos de AIA, na prossecução da sustentabilidade.
- Fazer uma análise comparativa entre as DIA de projectos sujeitos a AIA, localizados em contextos estuarinos idênticos, relativamente às tipologias dos projectos propostos e do tipo de decisão, assim como às referências explícitas e implícitas à sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável. Esta análise poderia permitir avaliar o carácter sistemático e de rigor das decisões que constam nas DIA, e das razões que as justificam, relativamente a projectos localizados em contextos idênticos mas, económica e geograficamente diferentes.
- Fazer uma análise idêntica relativamente ao processo de AAE, especificamente a Planos e Programas, uma vez que a questão da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável também se coloca ao nível estratégico da avaliação integrada de políticas, planos e programas, com dimensão que pode variar desde regional ou local, até internacional. Tendo já sido feita esta análise relativamente à

política pela avaliação das referências explícitas e implícitas à sustentabilidade e desenvolvimento sustentável na legislação comunitária e do regime jurídico interno, seria interessante analisar de que forma a sustentabilidade é contemplada ao nível estratégico dos Planos e Programas pelo seu carácter complexo e multi-sectorial, e por constituírem documentos estratégicos ao nível ambiental, social e económico, com impactes a longo prazo.

A elaboração de um POE para a Ria de Aveiro, previsto no Decreto-Lei 129/2008, poderá contribuir para facilitar a integração das preocupações de sustentabilidade nos processos de tomada de decisão. Os objectivos dos POE descritos no artigo 4º deste diploma de “*garantir a utilização sustentável dos recursos hídricos*”, assim como “*assegurar o funcionamento sustentável dos ecossistemas estuarinos*”, poderão constituir premissas de uma acção coerente e sistemática, relativamente à protecção e valorização ambiental, social e económica da orla estuarina, que podem traduzir-se numa contribuição efectiva para a prossecução da sustentabilidade da Ria de Aveiro.



## Bibliografia

- Abdel-Hadi, A., & Tolba, M. K. (2010). ***Environment, Health and Sustainable Development***. USA: Hogrefe Publishing.
- Abou-Ali, H., & Abdelfattah, Y. M. (2013). **Integrated paradigm for sustainable development: A panel data study**. *Economic Modelling*, 30, pp. 334-342.
- Basset, A. et al. (2012). **A unifying approach to understanding transitional waters: Fundamental properties emerging from ecotone ecosystems**. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecss.2012.04.012>
- Bond, A. J., & Morrison-Saunders, A. (2011). **Re-evaluating sustainability assessment: aligning the vision and the practice**. *Environmental Impact Assessment Review*, 31, pp. 1-7.
- Bond, A. J., Viegas, C. V., Coelho, C. R., & Selig, P. M. (2010). **Informal knowledge processes: the underpinning for sustainability outcomes in EIA?** *Journal of Cleaner Productions*, 18, pp. 6-13.
- Bond, A., Morrison-Saunders, A., & Pope, J. (2012). **Sustainability assessment: The state of the art**. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 30(1), pp. 53-62.
- Briggs, S., & Hudson, M. D. (2013). **Determination of significance in Ecological Impact Assessment: Past change, current practice and future improvements**. *Environmental Impact Assessment Review*, 38, pp. 16-25.
- Conde, B. (2007). **A Caracterização e Delimitação das Áreas Fundamentais da ZPE e do Ordenamento e Gestão da Ria de Aveiro**. Tese de mestrado. Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Cravo, A. C. (2010). **Boa Prática de AIA em Portugal: Contribuições Notáveis para a Sustentabilidade**. Tese de Mestrado. Instituto Superior Técnico, Lisboa.
- Dugan, P. J. (1990). **Wetland Conservation: A Review of Current Issues and Required Action**. Gland, Switzerland: IUCN.
- Europeia, C. (2011). **Aplicação das Directivas Aves e Habitats em Estuários e Zonas Costeiras**. Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia.
- Fidélis, T. (2000). **Sustentabilidade Ambiental e Diferenciação Territorial no Controlo do Desenvolvimento na Envoltura a Áreas Sensíveis - O Caso da Ria de Aveiro**. Tese de Doutoramento. Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Franco, A., Elliott, M., & Torricelli, P. (2007). **Biodiversity and ecosystem functioning in coastal and transitional waters**. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 75, pp. 1-3.
- Gasparatos, A. (2010). **Embedded value systems in sustainability assessment tools and their implications**. *Journal of Environmental Management*, 91, pp. 1613-1622.

- Gibson, R. B. (2006). **Beyond the pillars: sustainability assessment as a framework for effective integration of social, economic and ecological considerations in significant decision-making.** *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, Vol. 8 N° 3, pp. 259-280.
- Hacking, T., & Guthrie, P. (2008). **A framework for clarifying the meaning of Triple Bottom-Line, Integrated, and Sustainability Assessment.** *Environmental Impact Assessment Review*, 28, pp. 73-89.
- Hacking, T., & Guthrie, P. (2006). **Sustainable development objectives in impact assessment: why are they needed and where do they come from?** *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, Vol. 8 N° 3, pp. 341-371.
- Jay, S., Jones, C., Slinn, P., & Wood, C. (2007). **Environmental impact assessment: Retrospect and prospect.** *Environmental Impact Assessment Review*, 27, pp. 287-300.
- Khera, N., & Kumar, A. (2010). **Inclusion of Biodiversity in Environmental Impact Assessment (EIA): a case study of selected EIA reports in India.** *Impact Assessment and Project Appraisal* 28(3), pp. 189-200.
- Lawrence, D. P. (1997). **Integrating Sustainability and Environmental Impact Assessment.** *Environmental Management*, Vol 21, N° 1 , pp. 23-42.
- Lee, N. (2006). **Bridging the gap between theory and practice in integrated assessment.** *Environmental Impact Assessment Review*, 26, pp. 57-78.
- Mee, L. (2012). **Between the Devil and the Deep Blue Sea: The coastal zone in an Era of globalisation.** *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 96, pp. 1-8.
- Mehra, M., & Jorgensen, A.-M. (1997). **Sustainable Development for Local Authorities.** Copenhagen: European Environmental Agency.
- Morrison-Saunders, A., & Early, G. (2008). **What is necessary to ensure natural justice in environmental impact assessment decision-making?** *Impact Assessment and Project Appraisal*, 26(1), pp. 29-42.
- Morrison-Saunders, A., & Retief, F. (2012). **Walking the sustainability assessment talk - Progressing the practice of Environmental Impact Assessment.** *Environmental Impact Assessment Review*, 36, pp. 34-41.
- Morrison-Saunders, A., & Therivel, R. (2006). **Sustainability integration and Assessment.** *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, Vol. 8 N° 3, pp. 281-298.
- Ness, B., Urbel-Piirsalu, E., Anderberg, S., & Olsson, L. (2007). **Categorising Tools for Sustainability Assessment.** *Ecological Economics*, 60, pp. 498-508.
- Nykvist, B., & Nilsson, M. (2009). **Are impact assessment procedures actually promoting sustainable development? Institutional perspectives on barriers and opportunities found in the Swedish committee system.** *Environmental Impact Assessment Review*, 29, pp. 15-24.

- Partidário, M. R., & Jesus, J. (2003). **Fundamentos da Avaliação de Impacte Ambiental**. Lisboa: Universidade Aberta.
- Pope, J., & Grace, W. (2006). **Sustainability assessment in context: issues of process, policy and governance**. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, Vol. 8 Nº 3, pp. 373-398.
- Pope, J., Annandale, D., & Morrison-Saunders, A. (2004). **Conceptualising sustainability assessment**. *Environmental Impact Assessment Review*, 24, pp. 595-616.
- Ravetz, J. (2000). **Integrated assessment for sustainability appraisal in cities and regions**. *Environmental Impact Assessment Review*, 20, pp. 31-64.
- Sardá, R., Avila, C., & Mora, J. (2005). **A methodological approach to be used in integrated coastal zone management processes: the case of the Catalan Coast (Catalonia, Spain)**. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 62, pp. 427-439.
- Slootweg, R., & Kolhoff, A. (2003). **A generic approach to integrate biodiversity considerations in screening and scoping for EIA**. *Environmental Impact Assessment Review*, 23, pp. 657-681.
- Söderbaum, P. (2007). **Issues of paradigm, ideology and democracy in sustainability assessment**. *Ecological Economics*, 60, pp. 613-626.
- Sumares, D. M. (2013). **A Rede Natura 2000 na Ria de Aveiro - Projectos, Actores e Narrativas**. Tese de Doutoramento. Universidade de Aveiro, Aveiro .
- Tinker, L., Cobb, D., Bond, A., & Cashmore, M. (2005). **Impact Mitigation in Environmental Impact Assessment: Paper promises or the basis of consent conditions?** *Impact Assessment and Project Appraisal*, Vol. 32, Nº 4 , pp. 265-280.
- UNEP. (2009). **Integrated Assessment: Mainstreaming sustainability into policymaking**. Geneva: UNEP DTIE.
- van Westen, C.J., & Scheele, R. J. (1996). **Planning Estuaries**. New York: Plenum Press.
- Wegner, A., Moore, S. A., & Baily, J. (2005). **Consideration of Biodiversity in Environmental Impact Assessment in Western Australia: practitioner perceptions**. *Environmental Impact Assessment Review*, 25, pp. 143-162.
- Yu, L., Hou, X., Gao, M., & Shi, p. (2010). **Assessment of coastal zone sustainable development: A case study of Yantai, China**. *Ecological Indicators*, 10 , pp. 1218-1225.
- Zhang, X., Wu, Y., & Shen, L. (2011). **An evaluation framework for the sustainability of urban land use: a study of capital cities and municipalities in China**. *Habitat International*, 35 , pp. 141-149.

## Legislação

**Declaração de Rectificação nº 2/2006**, *Diário da República – I Série-A*. Presidência do Conselho de Ministros. Lisboa.

**Decreto-Lei nº 140/99 de 24 de Abril**. *Diário da República – I Série- A*. Ministério do Ambiente. Lisboa.

**Decreto-Lei nº 69/2000 de 3 de Maio**. *Diário da República – I Série- A*. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. Lisboa.

**Decreto-Lei nº 49/2005 de 24 de Fevereiro**. *Diário da República – I Série- A*. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. Lisboa.

**Decreto-Lei nº 197/2005 de 8 de Novembro**. *Diário da República – I Série-A*. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. Lisboa.

**Decreto-Lei nº 129/2008 de 21 de Julho**. *Diário da República – I Série*. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. Lisboa.

**Portaria nº 330/2001 de 2 de Abril**. *Diário da República – I Série-B*. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. Lisboa.

**Directiva 85/337/CEE do Conselho de 27 de Junho de 1985**. Jornal Oficial das Comunidades Europeias.

**Directiva 97/11/CE do Conselho de 3 de Março de 1997**. Jornal Oficial das Comunidades Europeias.

**Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de Outubro de 2000**. Jornal Oficial das Comunidades Europeias.

**Directiva 2011/92/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 13 de Dezembro de 2011**. Jornal Oficial das Comunidades Europeias.

## Declarações de Impacte Ambiental

**Declaração de Impacte Ambiental do Projecto de Execução da “Linha Estarreja – Pereiros”**. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente. Maio 2001, Lisboa.

**Declaração de Impacte Ambiental dos Projectos de Execução da “Ampliação do Terminal Norte, do Terminal Ro-Ro, do Terminal de Granéis Sólidos e do Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro”**. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente. Outubro 2001, Lisboa.

**Declaração de Impacte Ambiental do “Projecto de Desenvolvimento Agrícola – Bloco do Baixo Vouga Lagunar”**. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente. Abril, 2002, Lisboa.

**Declaração de Impacte Ambiental da “Requalificação da Pista de Remo de Aveiro”**. Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente. Outubro 2003, Lisboa.

- Declaração de Impacte Ambiental da “Construção de uma Zona de Abrigo no Cai do Bico”.**  
Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente. Dezembro 2003, Lisboa.
- Declaração de Impacte Ambiental do Estudo Prévio da “Marina da Barra”.** Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente. Dezembro 2003, Lisboa.
- Declaração de Impacte Ambiental da “Via de Cintura Portuária de Aveiro – 3ª fase”.**  
Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente. Março 2004, Lisboa.
- Declaração de Impacte Ambiental do Projecto do “Terminal de Armazenagem de Produtos petrolíferos, Gasolinas, Gasóleos e GPL no Porto de Aveiro”.** Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, Gabinete do Secretário de Estado Adjunto. Janeiro 2005, Lisboa.
- Declaração de Impacte Ambiental do Projecto “Pedreira de Areia da Pedricosa”.** Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente. Agosto 2005, Lisboa.
- Declaração de Impacte Ambiental do Projecto “Ligação Ferroviária ao Porto de Aveiro – Plataforma Multimodal de Cacia/Ramal Ferroviário e Feixes Ferroviários”.** Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente. Novembro 2005, Lisboa.
- Declaração de Impacte Ambiental do Projecto de Execução “EN327 – Estabilização e Protecção dos Taludes Confinantes com a Ria de Aveiro”.** Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente. Abril 2006, Lisboa.
- Declaração de Impacte Ambiental do Projecto de Execução “Unidade Industrial de Produção de Biodiesel”.** Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente. Outubro 2007, Lisboa.
- Declaração de Impacte Ambiental do Projecto “Intervenção na Zona da Barra com Dragagem e Reforço do Cordão Dunar”.** Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente. Julho 2008, Lisboa.
- Declaração de Impacte Ambiental do Projecto “Eixo Rodoviário Aveiro-Águeda”.** Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente. Janeiro 2009, Lisboa.
- Declaração de Impacte Ambiental do Projecto “Reconfiguração da Barra do Porto de Aveiro”.** Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente. Setembro 2009, Lisboa.
- Declaração de Impacte Ambiental do Projecto “Núcleo de Apoio à Pesca em S. Jacinto”.**  
Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente. Março 2011, Lisboa.
- Declaração de Impacte Ambiental do Projecto “Parque de Ciência e Inovação – Polo de Experimentação e Empresarial”.** Secretário de Estado do Ambiente e do Ordenamento do Território, Governo de Portugal. Fevereiro 2012, Lisboa.

**Declaração de Impacte Ambiental do Projecto “Canal Secundário do Rio Águeda “by-pass” em Águeda”**. Secretário de Estado do Ambiente e do Ordenamento do Território, Governo de Portugal. Outubro 2012, Lisboa.

**Declaração de Impacte Ambiental do Projecto “Abertura do Leito de Cheia do Rio Águeda junto à Ponte de Óis da Ribeira e junto à Ponte do Campol”**. Secretário de Estado do Ambiente e do Ordenamento do Território, Governo de Portugal. Novembro 2012, Lisboa.