



Universidade do Porto

FEUP Faculdade de Engenharia

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA DO AMBIENTE

Gestão Integrada de zonas estuarinas em contexto transfronteiriço. O caso do estuário do Minho.

Pedro Tiago Barbosa da Silva Branco

Dissertação submetida para obtenção do grau de
MESTRE EM ENGENHARIA DO AMBIENTE – RAMO DE GESTÃO

Orientador académico: Rodrigo Jorge Fonseca de Oliveira Maia
(Professor Associado do Departamento de Engenharia Civil da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto)

Orientador na empresa: António Guerreiro de Brito
(Presidente da Administração da Região Hidrográfica do Norte, I.P.)

Porto, Julho de 2011

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA DO AMBIENTE 2010/2011

Editado por

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO
Rua Dr. Roberto Frias
4200-465 PORTO
Portugal

Tel. +351-22-508 1400

Fax +351-22-508 1440

Correio electrónico: feup@fe.up.pt

Endereço electrónico: <http://www.fe.up.pt>

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição que seja mencionado o Autor e feita referência a *Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente – 2010/2011 – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2011*.

As opiniões e informações incluídas neste documento representam unicamente o ponto de vista do respectivo Autor, não podendo o Editor aceitar qualquer responsabilidade legal ou outra em relação a erros ou omissões que possam existir.

Aos meus pais,
pelo exemplo que são,
e por tudo o que representam para mim.

À minha irmã,
para que seja para ela um exemplo e fonte de inspiração.

Agradecimentos

Porque ninguém consegue alcançar os seus sonhos sozinho, agradeço:

- Em primeiro lugar aos meus pais e à minha irmã, que são a minha família, por sempre me terem dado todo o apoio e terem acreditado sempre que eu seria capaz.
- Aos meus orientadores, Professor Rodrigo Maia e Professor António Guerreiro de Brito, por todos os ensinamentos e toda a ajuda, por terem acreditado que seria capaz de estar à altura deste desafio e, acima de tudo, pela tolerância e compreensão que sempre demonstraram para comigo, especialmente nos momentos de maior dificuldade.
- A todos os outros professores que, de uma forma ou de outra, contribuíram para o meu crescimento e aprendizagem pessoal e à D. Célia Cerqueira, secretária do MIEA, pela atenção, paciência e apoio na resolução de problemas.
- A todos os meus colegas de curso, que me acompanham desde o 1º Ano, porque todos vocês fazem parte desta longa jornada e, em especial ao Tiago Pinto, companheiro inseparável, nos trabalhos, nas horas de almoço e muito mais.
- A todas as pessoas que bem me acolheram na ARH do Norte, ainda que por pouco tempo, em especial ao Eng. Arnaldo Machado, à Eng. Susana Sá e à Eng. Maria João Magalhães.
- A todos os meus amigos, aqueles verdadeiros, porque sem o vosso apoio, compreensão e palavra amiga, nada disto teria sido possível.

Resumo

A gestão integrada de recursos hídricos constitui-se como um enorme desafio no actual quadro político internacional, sobretudo na Europa, quer pela importância dos recursos em si, quer pela pressão que é exercida para a aplicação das medidas preconizadas na DQA e demais directivas comunitárias. Nesse quadro, os estuários são um domínio privilegiado de águas de transição que merecem especial destaque, não apenas pelo seu valor e funções ecológicas, mas também pela relevância social e cultural e pela importância económica que quase sempre apresentam. No caso particular dos estuários em contexto transfronteiriço, para além de todo o valor intrínseco e de todos os problemas associados, que são comuns à maioria dos estuários, há as questões transfronteiriças que, muitas vezes, provocam a existência de conflitos do foro diplomático. Assim, a governação de estuários em contexto transfronteiriço constitui-se como um excelente desafio e abre uma série de novas oportunidades para o desenvolvimento deste tema.

Neste contexto, o objectivo final deste trabalho é analisar o actual quadro de governação no caso do estuário do Minho, em contexto transfronteiriço entre Portugal e Espanha, e criar as condições para o desenvolvimento das bases para um futuro modelo de governação deste estuário, que garanta uma governação sustentável e assente na cooperação ao nível transfronteiriço.

Assim, e após um breve enquadramento com este tema, analisaram-se os modelos governativos de três estuários europeus distintos, em contexto transfronteiriço: o estuário do Danúbio, do Scheldt e do Oder. Para além de uma análise SWOT e de uma apreciação global, sob a forma de uma avaliação subjectiva por indicadores (numa base conceptual DPSIR) a todo o contexto governativo de cada estuário apresentado, ainda se aplicou uma metodologia de avaliação mais objectiva, específica apenas para o modelo governativo, refinando assim a qualidade da análise. Foi possível concluir que os modelos governativos são função das condições do meio, do ponto de vista ambiental, mas sobretudo do ponto de vista sócio-

económico e institucional, sendo o modelo governativo do estuário do Scheldt o mais completo e funcional.

Para atingir os objectivos do trabalho, foi feita uma análise semelhante, para a governação no estuário do Minho, o objecto principal deste estudo. Esta análise revelou um actual quadro governativo muito complexo, com diversas entidades de ambos os lados da fronteira, e com as competências muito dispersas, apesar das boas relações institucionais entre Portugal e Espanha.

A análise efectuada aos três casos de estudo permitiu destacar alguns exemplos de boas práticas governativas para estuários em contexto transfronteiriço. Posteriormente, foi proposta a aplicação destas práticas no âmbito da criação das bases para o desenvolvimento do processo governativo no estuário do Minho. Entre as medidas propostas, destacam-se a criação de uma Visão Estratégica Conjunta para o Desenvolvimento Sustentável do Estuário do Minho, a criação de um Conselho de Estuário, acções de adequação institucional e a criação de um Plano conjunto para o estuário. Algumas destas acções são quase consideradas imprescindíveis, como o caso da adequação institucional - aparecendo como melhor proposta a criação de um grupo de um Grupo de Trabalho para o Estuário do Minho, no âmbito da ARH do Norte e da Confederação Hidrográfica do Miño-Sil. Também a criação de um plano para este estuário se considerou muito importante, prevendo-se que possa ser um Plano de Ordenamento do Estuário do Minho.

Abstract

Integrated management of water resources constitutes an enormous challenge in the current international policy framework, especially in Europe, by the importance of the resources themselves, or by the pressure that is exerted to implement the measures recommended by the WFD and other EU directives. In this context, the estuaries are a major area of transitional waters that merit special attention, not only for their ecological value and functions, but also by social and cultural relevance and economic importance, that is almost always present. In the particular case of estuaries in cross-border context, in addition to any intrinsic value and all the associated problems that are common to most estuaries, there are border issues that often lead to the existence of diplomatic conflicts. Thus, the governance of estuaries in cross-border context is as a great challenge and opens a host of new opportunities to develop this theme.

In this context, the ultimate objective of this study is to analyze the current governance framework in the case of the Minho estuary, in the cross-border context between Portugal and Spain, and create the conditions for the development of the foundations for a future model of governance to this estuary, which guarantees governance and sustainable one based on cross-border cooperation.

Thus, after a brief framework to this issue, the models of government for three different European estuaries in a transboundary context were analyzed: the Danube Delta, the Oder estuary and the Scheldt estuary. In addition to a SWOT analysis and an overall assessment, in the form of a subjective assessment by indicators (on a basis of a conceptual model DPSIR) to the overall governance context of each estuary presented, it was also applied a more objective evaluation methodology, specifically for the governance model, to improve the quality of the analysis. It was concluded that models of government are a function of surrounding conditions, from the environmental point of view, but especially in terms of socio-economic and institutional point of view, with the Scheldt estuary's governance model as the most complete and functional of the all presented.

To achieve the objectives of the study, it was done a similar analysis to governance in the Minho estuary, the main purpose of this study. This analysis revealed a very complex current framework of government, with various entities on both sides of the border, and the skills dispersed, despite good institutional relations between Portugal and Spain.

The pooled analysis of three case studies highlights some possible examples of good governance practices for estuaries in transboundary context. Later, it was proposed to apply these practices in the creation of the basis for the development of the governmental process in the Minho estuary. The proposed measures include the creation of a Joint Strategic Vision for Sustainable Development of the Minho Estuary, the creation of an Estuary Council, institutional adjustment activities and the creation of a joint plan for the whole estuary. Some of these actions are almost considered as essential, as the case of institutional adjustment - appearing as the best proposal the creation of a Working Group to the Minho Estuary, under the *ARH* and the *Confederação Hidrográfica do Miño-Sil* control. Creating a Plan for Minho Estuary was also considered very important.

Resumen

La gestión integrada de los recursos hídricos constituye un enorme desafío en el actual marco de política internacional, especialmente en Europa, por la importancia de los mismos recursos, o por la presión que se ejerce para poner en práctica las medidas recomendadas por las directrices de la UE (Directiva Marco del Agua y otros). En este contexto, los esteros son un área importante de las aguas de transición que merecen especial atención, no sólo por su valor ecológico y funciones, sino también por la relevancia social y cultural y su importancia económica, que casi siempre está presente. En el caso particular de los estuarios en el contexto transfronterizo, además de un valor intrínseco y todos los problemas asociados que son comunes a la mayoría de los estuarios, son los problemas fronterizos que conducen a menudo a la existencia de conflictos diplomáticos. Por lo tanto, la gobernación de los estuarios en contexto transfronterizo es como un gran reto y abre una serie de nuevas oportunidades para desarrollar este tema.

En este contexto, el objetivo último de este estudio es analizar la estructura de gobierno actual en el caso del estuario del Miño, en el contexto transfronterizo entre Portugal y España, y crear las condiciones para el desarrollo de las bases de un modelo de futuro de gobierno para este estuario, lo que garantiza la gobernación sostenible basado en la cooperación transfronteriza.

Así, después de un breve marco de esta cuestión, se analizaron los modelos de gobernación de tres estuarios europeos diferentes, todos en el contexto transfronterizo: el delta del Danubio, el estuario del Oder y el estuario del río Scheldt. Además de un análisis SWOT y una evaluación general en la forma de una valoración subjetiva por los indicadores (basada en un modelo conceptual DPSIR) para el contexto global de la gobernación de cada estuario presentado, también se aplicó una metodología de evaluación más objetiva, sólo específico para el modelo de gobierno, refinando la calidad del análisis. Se concluyó que los modelos de gobierno están en función de las condiciones del medio, del punto de vista ambiental, pero sobre todo en términos de desarrollo socio-económico e institucional, con el

modelo de gestión del estuario del Scheldt como el más completo y funcional de todos los presentados.

Para lograr los objetivos del estudio, se hizo un análisis similar a la gobernación en el estuario del Miño, el objetivo principal de este estudio. Este análisis reveló un marco muy complejo actual de gobierno, con distintas entidades a ambos lados de la frontera, y los conocimientos dispersos, a pesar de las buenas relaciones institucionales entre Portugal y España.

El análisis combinado de tres estudios de caso destacan algunos ejemplos posibles de prácticas de buen gobierno sostenible para los estuarios en el contexto transfronterizo. Más tarde, se propone la aplicación de estas prácticas en la creación de las bases para el desarrollo del proceso de gobierno en el estuario del Miño. Entre las medidas propuestas se incluyen la creación de una Visión Estratégica Conjunta para el Desarrollo Sostenible del Estuario del Miño, la creación de un Consejo del Estuario, el ajuste institucional y la creación, en conjunto, de un plan único para el estuario. Algunas de estas acciones son casi consideradas esenciales, como el caso del ajuste institucional - donde aparece como la mejor propuesta la creación de un Grupo de Trabajo mixto para el estuario del Miño, entre la ARH y la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil. Crear un plan para el estuario del Miño se consideró también muy importante.

Índice

Agradecimentos	ii
Resumo	iii
Abstract.....	v
Resumen.....	vii
Índice.....	ix
Lista de Figuras	xiii
Lista de Tabelas	xv
Capítulo 1	1
Introdução.....	1
1.1 Enquadramento Geral.....	1
1.2 Motivações e objectivos	4
1.3 Metodologia e estrutura do trabalho	5
Capítulo 2	8
Governança de estuários em contextos transfronteiriços	8
2.1 Enquadramento e contextualização do tema	8
2.1.1 Generalidades sobre estuários	8
2.1.2 Os estuários em contexto transfronteiriço e a sua governação	11
2.1.3 Principais directrizes internacionais aplicáveis.....	15
2.1.4 Modelos de governação existentes	16
2.1.5 Apresentação de casos de estudo	20
2.2 O caso do estuário do Danúbio: Roménia - Ucrânia.....	22
2.2.1 Breve descrição da bacia hidrográfica do rio Danúbio.....	22
2.2.2 Caracterização geográfica e sócio-económica do estuário	25
2.2.3 Perspectiva histórica	27
2.2.4 Importância e valor ecológico	28
2.2.5 Principais problemas do estuário	29
2.2.6 A governação do estuário	29
2.2.7 Instrumentos de Planeamento e Governação	34
2.2.8 A cooperação transfronteiriça	37
2.2.9 Análise SWOT à Governação do estuário	38
2.2.10 Aspectos a ter em conta - <i>Lessons Learned</i>	40

2.3	Estuário do Scheldt: um caso Holanda - Flandres (Bélgica)	42
2.3.1	Breve descrição da bacia hidrográfica do rio Scheldt	42
2.3.2	Enquadramento geográfico do estuário	45
2.3.3	Características sócio-económicas	45
2.3.4	Importância e valor ecológico	47
2.3.5	Principais problemas do estuário	48
2.3.6	A governação do estuário - perspectiva histórica	49
2.3.7	Instrumentos de Planeamento e Governação	52
2.3.8	A cooperação transfronteiriça	54
2.3.9	Análise SWOT à governação do estuário	54
2.3.10	Aspectos a ter em conta - <i>Lessons Learned</i>	57
2.4	O Estuário do Oder: um caso Alemanha - Polónia	59
2.4.1	Breve descrição da bacia hidrográfica do rio Oder	59
2.4.2	Caracterização geográfica e sócio-económica do estuário	62
2.4.3	Importância e valor ecológico	63
2.4.4	Principais problemas do estuário	63
2.4.5	A governação do estuário	65
2.4.6	Análise SWOT à governação do estuário	67
2.4.7	Aspectos a ter em conta - <i>Lessons Learned</i>	69
2.5	Avaliação qualitativa da governação de estuários em contexto transfronteiriço - apreciação global	71
2.5.1	Sistema de indicadores como modelo de avaliação qualitativa	71
2.5.2	O sistema de indicadores utilizados, numa abordagem conceptual do tipo DPSIR	76
2.5.3	Matriz de avaliação qualitativa da governação	77
2.5.4	Discussão da matriz de avaliação qualitativa da governação	81
2.6	Avaliação objectiva da governação	82
2.7	O projecto <i>DeltaNet</i> - partilha de conhecimento sobre governação de estuários	87
2.8	Conclusões	89
Capítulo 3		94
Governação de Estuários no contexto transfronteiriço Portugal - Espanha		94
3.1	Enquadramento geográfico - âmbito territorial	95
3.2	Importância e valor ecológico	99
3.3	Caracterização sócio-económica	102
3.4	A importância histórica do estuário	105
3.5	Principais problemas associados ao estuário	106
3.6	Governação do estuário do Minho e cooperação transfronteiriça Portugal-Espanha ...	108
3.6.1	Tratados e Comissões bilaterais no âmbito dos limites e fronteiras	108
3.6.2	Convenções e Comissões conjuntas para a gestão de recursos hídricos	110
3.6.3	Convenções e comissões no âmbito do ordenamento do território	115
3.6.4	A Directiva Quadro da Água - um novo desafio	117
3.6.5	Entidades com competências de governação no estuário do Minho	123
3.6.6	<i>Stakeholders</i> na governação no estuário do Minho	138
3.6.7	Estratégias, Planos e Programas que abrangem o estuário	141
3.6.8	<i>MinhoNet</i> - o estuário do Minho na rede <i>DeltaNet</i>	146
3.7	Diagnóstico da governação no estuário do Minho	147
3.7.1	Diagnóstico síntese - Análise SWOT	147
3.7.2	Matrizes de avaliação qualitativa da governação	154
3.7.3	Matriz de avaliação objectiva do modelo de governação	156
3.7.4	Conclusões	159
Capítulo 4		162
Bases para o desenvolvimento de um modelo de governação para o estuário do Minho		162
4.1	Objectivos e medidas para o desenvolvimento da governação no estuário do Minho ..	163
4.2	Visão Estratégica Conjunta para o Desenvolvimento Sustentável do Estuário do Minho	167
4.3	Conselho de Estuário	169
4.4	O novo enquadramento institucional - análise de cenários	171

4.4.1 Grupo de Trabalho Estuário do Minho - 1º cenário	173
4.4.2 Sub-comissão para o Estuário do Minho - 2º cenário	174
4.4.3 Comissão do Estuário do Minho - 3º cenário	176
4.5 Planeamento conjunto do estuário do rio Minho	178
4.5.1 Oportunidades e desafios	178
4.5.2 Que tipo de Plano para o estuário do Minho?	180
4.6 Criação de uma metodologia para monitorização e avaliação da Governação	182
Capítulo 5	185
Conclusões e considerações finais	185
Bibliografia	189
ANEXOS	196
ANEXO A - Fichas dos Indicadores de Governação	197
ANEXO B - Fichas dos Indicadores Ecológicos.....	240
ANEXO C - Fichas dos Indicadores Sócio-Económicos	250
ANEXO D - Indicadores e parâmetros para avaliação objectiva do modelo governativo	264
ANEXO E - Exemplo de indicadores e parâmetros que podem integrar um modelo de monitorização da governação do estuário do Minho.....	267

Lista de Figuras

Figura 1 - Esquema da metodologia de trabalho seguida	6
Figura 2 - Representação esquemática de um estuário e dos seus sectores (Silva, 2000)	9
Figura 3 - Diversos tipos de sistemas aquáticos costeiros, genericamente designados por estuários (Silva, 2000)	10
Figura 4 - Esquema do enquadramento de um modelo de governação de estuários (Fidélis, 2010).....	14
Figura 5: Mapa da Bacia Hidrográfica do rio Danúbio, que abrange 15 países diferentes (ICPDR, 2011)	22
Figura 6: O estuário do Danúbio: localização na Europa e, em detalhe, os lagos e os canais que o constituem.	26
Figura 7: Localização e configuração da Região Hidrográfica Internacional do Scheldt. (ISC, 2011)	44
Figura 8: Um dique, uma estrutura hidráulica que protege o estuário do Scheldt da ondulação visto do oceano, à esquerda, e vista aérea, à direita (Deltawerken, 2011) ..	48
Figura 9 - Localização da bacia hidrográfica do rio Oder, à esquerda, e fotografia de satélite do estuário, à direita (Schernewski e Janssen, 2007)	59
Figura 10 - Organograma da ICPOAP.....	61
Figura 11: Pormenor do estuário do Oder e sua localização relativa à bacia hidrográfica (Schernewski e Janssen, 2007).....	62
Figura 12 - Esquema do modelo DPSIR base para o desenvolvimento dos indicadores propostos, adaptado de UNESCO (2006).....	77
Figura 13 - Representação gráfica dos resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação do estuário do Danúbio.....	84
Figura 14 - Representação gráfica dos resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação do estuário do Scheldt.....	85
Figura 15 - Representação gráfica dos resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação do estuário do Oder.....	85

Figura 16 - Representação gráfica simultânea dos resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação dos três estuários apresentados como casos de estudo	86
Figura 17: Logotipo do Projecto ‘DeltaNet’. (DeltaNet, 2011)	87
Figura 18 - Mapa dos estuários envolvidos no projecto DeltaNet (DeltaNet, 2011).....	88
Figura 19 - Limite da Bacia Hidrográfica do rio Minho e a sua localização no contexto da Península Ibérica. (Lyra, 2007).	95
Figura 20 - Pormenor da desembocadura do estuário do Minho (DeltaNet, 2011)	97
Figura 21 - Plano de água do estuário do rio Minho, águas de transição e costeiras, de acordo com a classificação introduzida pela DQA (CADC, 2010)	98
Figura 22 - O estuário do Minho, desde Vila Nova de Cerveira até à sua desembocadura no Oceano Atlântico	99
Figura 23 - Habitats do estuário do rio Minho: a) Praia de Moledo, b) Foz do rio Minho, c) Sapal rio Tamuge, d) Sapal rio Coura, e) Ilhas, f) Rio Minho. (Rodrigues, 2005)	100
Figura 24 - Localização da Zona de Protecção Especial, à esquerda, e do Sítio de Interesse Comunitário, à direita, dos Estuários do Minho e Coura (ICNB, 2011)	101
Figura 25 - Organograma da composição da CADC (CADC, 2011)	113
Figura 26 - Delimitação das Regiões Hidrográficas em Portugal continental (DQA, 2000).....	119
Figura 27 - Delimitação das áreas de jurisdição das ARH.....	120
Figura 28 - Delimitação das Regiões Hidrográficas no território espanhol (CHMS, 2010)	122
Figura 29 - Área de jurisdição da Confederação Hidrográfica do Miño-Sil. (CHMS, 2010)	123
Figura 30 - Representação gráfica dos resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação do estuário do Minho	158
Figura 31 - Representação gráfica comparativa entre os resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação do estuário do Minho com o melhor real (Scheldt)	159
Figura 32 - Esquema representativo da implementação, funcionamento e melhoria contínua do mecanismo de governação	166
Figura 33 - Esquema representativo da composição do Conselho de Estuário do Minho	170
Figura 34 - Esquema representativo do enquadramento de acordo com o 1º cenário de adequação institucional apresentado	173
Figura 35 - Esquema representativo do enquadramento de acordo com o 2º cenário de adequação institucional apresentado	175
Figura 36 - Esquema representativo do enquadramento de acordo com o 3º cenário de adequação institucional apresentado	176
Figura 37 - Esquema simplificado da metodologia para monitorização e avaliação, proposta para o estuário do Minho	183

Lista de Tabelas

Tabela 1: Análise SWOT à governação no estuário do Danúbio	38
Tabela 2: Síntese das principais relações (conflitos e cooperações) entre a Bélgica e a Holanda para o estuário do Scheldt, desde 1585 até ao presente (adaptado de Peeters <i>et al.</i> , 2006 e de VNSC, 2011)	50
Tabela 3: Análise SWOT à governação no estuário do Scheldt.....	54
Tabela 4: Análise SWOT à governação no estuário do Oder	67
Tabela 5 - Lista dos indicadores de governação utilizados	72
Tabela 6 - Lista dos Indicadores Ecológicos	74
Tabela 7 - Lista dos Indicadores Sócio-Económicos	75
Tabela 8 - Matriz de avaliação qualitativa dos casos de estudo, para os indicadores de governação	78
Tabela 9 - Matriz de avaliação qualitativa dos casos de estudo, para os indicadores ecológicos	79
Tabela 10 - Matriz de avaliação qualitativa dos casos de estudo, para os indicadores sócio-económicos	80
Tabela 11 - Matriz de resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação dos casos de estudo.....	83
Tabela 12 - Demografia na região do estuário do Minho (adaptado de INE, 2005).....	103
Tabela 13 - Quando resumo das entidades de Portugal com competências directas na Governação do estuário do Minho	128
Tabela 14 - Entidades espanholas com competências directas na Governação do estuário do Minho	133
Tabela 15 - Entidades de âmbito internacional (cooperação transfronteiriça) com competências directas na Governação do estuário do Minho	137
Tabela 16 - Lista com as principais entidades portuguesas interessadas (<i>stakeholders</i>) na governação do estuário do Minho	139

Tabela 17 - Lista com as principais entidades espanholas interessadas (<i>stakeholders</i>) na governação do estuário do Minho	140
Tabela 18 - Quadro síntese dos instrumentos estratégicos sectoriais em Portugal relevantes para o estuário do Minho.....	143
Tabela 19 - Quadro síntese dos instrumentos estratégicos sectoriais em Espanha relevantes para o estuário do Minho.....	144
Tabela 20 - Diagnóstico aos aspectos mais positivos e mais negativos em termos de governação do estuário do Minho	148
Tabela 21 - Diagnóstico aos desafios e oportunidades em termos de governação do estuário do Minho	151
Tabela 22 - Matriz de avaliação qualitativa do estuário do Minho por indicadores de governação	154
Tabela 23 - Matriz de avaliação qualitativa do estuário do Minho por indicadores ecológicos	155
Tabela 24 - Matriz de avaliação qualitativa do estuário do Minho por indicadores sócio-ecoómicos	155
Tabela 25 - Matriz de resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação do estuário do Minho	156

Capítulo 1

Introdução

1.1 Enquadramento Geral

Mais de 1,1 bilião de pessoas no mundo não tem acesso a água potável e 2,6 biliões não tem acesso a saneamento básico. Contudo, a intensificação da escassez de água e a crescente poluição dos recursos hídricos são problemas causados pela humanidade: a água em si mesma não é escassa. A crise de recursos hídricos está sobretudo relacionada com a forma como nós, enquanto indivíduos e membros da sociedade, gerimos o acesso à água e aos seus benefícios.

O Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (PDNU), ou em inglês *UNDP - United Nations Development Programme* (UNDP, 2011), define “governança de recursos hídricos” como “um conjunto de sistemas políticos, sociais, económicos e administrativos que, directa ou indirectamente, afectam o uso, desenvolvimento e gestão dos recursos hídricos, tal como a sua distribuição”. É importante considerar também que o sector da água é apenas parte de algo mais amplo, dependendo de desenvolvimentos sociais, políticos e económicos, sendo assim afectado por decisões de fora deste sector.

Ainda de acordo com o UNDP, a Governança dos Recursos Hídricos assenta, entre outros factores (UNDP, 2011):

- Em princípios como a equidade e a eficiência nos serviços de atribuição e distribuição dos recursos hídricos, na administração da água baseada em bacias hidrográficas, na necessidade de uma abordagem integrada da gestão dos recursos hídricos e na necessidade do equilíbrio entre a utilização dos recursos hídricos pelas actividades sócio-económicas e a utilização pelos ecossistemas.
- Na formulação, estabelecimento e implementação de políticas, legislação e instituições orientadas para a gestão integrada dos recursos hídricos.
- Na clarificação do papel das entidades governamentais, sociedade civil e sector privado, bem como nas respectivas responsabilidades, no que diz respeito à

propriedade, gestão e administração dos recursos e serviços hídricos, como por exemplo:

- Diálogo e coordenação inter-sectorial;
- Participação dos *stakeholders* e resolução de conflitos;
- Direitos e permissões à água;
- Normalização da qualidade e quantidade de água;
- Obstáculos burocráticos e corrupção;
- Regulação de preços e subsídios;
- Incentivos fiscais e créditos.

A forma como as sociedades determinam como governam os seus recursos e serviços hídricos tem impactos profundos nas possibilidades de subsistência das populações e no desenvolvimento sustentável dos recursos hídricos.

De acordo com o UNDP (UNDP, 2011), existem quatro dimensões, relacionadas entre si, que reafirmam a importância da governação dos recursos hídricos:

- A dimensão social aponta para a necessidade do uso equitativo dos recursos hídricos. A forma como os recursos hídricos e serviços relacionados são distribuídos pode ter impactos directos nas oportunidades de desenvolvimento das comunidades.
- A dimensão económica realça a importância da utilização eficiente dos recursos hídricos e o papel que estes podem assumir no crescimento económico global. Uma boa governação dos recursos vai criar impactos positivos, incrementando o crescimento económico da região, através do desenvolvimento, sustentado, de actividades económicas associadas, como por exemplo o turismo.
- A dimensão do poder político aponta para a importância do envolvimento dos *stakeholders* e cidadãos em geral, de uma forma democrática e com igualdade de oportunidades, nos processos políticos que envolvem a gestão dos recursos hídricos.
- A dimensão da sustentabilidade ambiental reforça a importância de que uma boa governação permite o uso sustentável dos recursos hídricos e a integridade dos ecossistemas. Um fluxo de água suficiente e de qualidade adequada é fundamental para manter as funções dos ecossistemas e dos serviços ecológicos. Infelizmente, a qualidade da água parece estar a diminuir em todo o mundo, especialmente nas regiões com agricultura intensiva e nas áreas urbanas e industriais.

Desta forma, a governação dos recursos hídricos deve ter em conta todos estes aspectos, de uma forma integrada, conforme defende a *Global Water Partnership*, que define o conceito de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos (GIRH), ou em inglês *Integrated Water Resources Management - IWRM*, como “um processo que promove o desenvolvimento coordenado e a gestão da água, solo e recursos associados, de modo a maximizar com equidade o bem-estar económico e social resultante sem comprometer a sustentabilidade de

ecossistemas vitais”. A aplicação dos princípios de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos aos sistemas de recursos hídricos transfronteiriços constitui um bom caso de aplicação com vista à alocação eficaz e equitativa dos recursos e à harmonização dos sistemas de governação.

Embora não exista uma fórmula para a forma como a cooperação transfronteiriça da água deva ser feita, é importante que:

- As respectivas Partes assumam um sentimento de pertença e um compromisso político para com a promoção dos processos de cooperação;
- Os benefícios dos recursos hídricos e os resultados produtivos associados sejam partilhados;
- As Partes transformem os desafios e restrições em oportunidades;
- Sejam construídas amplas parcerias para negociar os benefícios internos e entre países;
- Se desenvolvam relações pessoais e de confiança entre as delegações das partes dos países envolvidos e entre os *stakeholders* internos de cada país. Este é um ingrediente chave para fazer todo o processo avançar.

Posto isto, a governação de estuários, em especial em contexto transfronteiriço, constitui-se como um caso particular de governação de recursos hídricos, onde tudo isto também se aplica. A governação de estuários em contexto transfronteiriço é essencialmente a junção de um conjunto de informação social, económica, institucional e ambiental e, com base na sua interpretação, a capacidade de tomada de decisão com intervenção de todos os interessados (governos locais, instituições privadas e até o público em geral), tendo como objectivo o desenvolvimento sustentável. A disponibilidade de toda a informação real e relevante e o seu fácil acesso é essencial para se conseguir este objectivo. Essa disponibilidade passa também por um tratamento e análise dessa informação, não só em relação à situação actual mas também através de uma análise e previsão de cenários futuros, de forma a que ela se torne compreensiva e legível para os decisores. A governação deve ser ainda vista como um processo que permita a negociação de conflitos e que distribua as actuais responsabilidades entre os diferentes agentes envolvidos, assentando sempre numa base de cooperação transfronteiriça e com o objectivo último de alcançar o desenvolvimento sustentável do estuário.

1.2 Motivações e objectivos

A ideia de desenvolver esta temática surgiu de uma proposta conjunta do Professor Rodrigo Maia, docente da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) com reconhecida experiência na Gestão de Recursos Hídricos, e do Professor António Guerreiro de Brito, Presidente da ARH do Norte, I.P., personalidade com reconhecido mérito profissional e com imenso conhecimento científico publicado, também na área da Gestão dos Recursos Hídricos.

O grande desafio deste trabalho é lançar a discussão e aumentar o conhecimento sobre a sustentabilidade da governação de estuários e zonas estuarinas em contexto transfronteiriço, numa abordagem de gestão integrada. Sendo os estuários transfronteiriços casos muito especiais de governação, uma vez que, para além das questões mais técnicas, envolvem sempre questões de diplomacia política entre nações distintas. Uma boa estratégia de governação assume um papel fundamental rumo à sustentabilidade. Este facto releva o interesse por este desafio.

Para tal, o objectivo final é perceber e analisar o actual quadro de governação no caso do estuário do Minho, em contexto transfronteiriço entre Portugal e Espanha, e serem criadas as condições para o desenvolvimento das bases para um futuro modelo de governação deste estuário, que garanta uma governação sustentável e assente na cooperação ao nível transfronteiriço.

Com este trabalho, pretende-se ainda investigar na bibliografia a existência de modelos de governação aplicados ou aplicáveis a estuários e zonas estuarinas, conhecer e apresentar casos de estudo concretos de governação de estuários em contexto transfronteiriço, em distintas realidades, para que, após uma análise qualitativa e uma avaliação mais objectiva, se possam retirar exemplos de boas práticas para aplicar ao caso do estuário do Minho. Será também bastante interessante conhecer outros casos ao nível internacional, sobretudo Europeus, e poder estudar a hipótese de aplicação ao estuário do Minho de algumas das ideias adaptadas desses casos.

Pode afirmar-se que as questões da gestão integrada /governação de recursos hídricos estão no mapa actual da agenda política internacional no presente e continuarão a estar no futuro, sobretudo na Europa, quer pela importância do tema em si, quer pela urgência e necessidade que existe em aplicar as medidas preconizadas pela Directiva Quadro da Água (DQA). No contexto dos estuários transfronteiriços, ou de outro tipo de recursos hídricos transfronteiriços, em particular, a gestão integrada/governação e aplicação das medidas da DQA reveste-se de uma maior importância e há também uma clara vontade política dos responsáveis da União Europeia em que a gestão dos recursos hídricos na Europa se faça de uma forma integrada e conjunta, sem olhar a fronteiras administrativas ou entraves diplomáticos.

A actualidade e pertinência desta temática no panorama internacional são indiscutíveis, mas no panorama nacional e/ou ibérico, em concreto, são ainda mais evidentes, uma vez que os Planos de Gestão de Região Hidrográfica do Minho, o da parte portuguesa e o da parte espanhola, estão prestes a estarem concluídos e a serem aprovados, passando a vigorar assim em pleno as medidas impostas pela Directiva Quadro da Água para a gestão integrada de toda a bacia hidrográfica do Minho. É, por isso, o *timing* quase perfeito para a elaboração deste trabalho, uma vez que, após concluídos aqueles Planos de Gestão de Bacia, as atenções da ARH do Norte e demais entidades responsáveis pela gestão dos recursos hídricos, portuguesas e espanholas, vão voltar-se para o desenvolvimento de um modelo governativo para os estuários sob sua jurisdição, suportado por um plano, neste caso para o estuário do Minho.

Todo este trabalho poderá ter utilidade para a ARH do Norte, enquanto entidade responsável pela Administração da Região Hidrográfica do Norte, onde se inclui o estuário do rio Minho, fornecendo uma ferramenta útil como ponto de partida para a elaboração de uma estratégia e modelo de governação e para o Planeamento deste e que, ao mesmo tempo, pretende contribuir para aumentar o conhecimento sobre este estuário e, em particular, sobre a realidade da sua governação e o que pode vir a ser feito no futuro, com base em boas práticas ao nível internacional.

1.3 Metodologia e estrutura do trabalho

Ainda numa fase prévia, anterior ao desenvolvimento do trabalho propriamente dito, realizou-se uma primeira abordagem à temática e uma primeira pesquisa bibliográfica, onde rapidamente se percebeu que esta temática está pouco desenvolvida.

Tratando-se de um tema actual, mas pouco explorado e pouco desenvolvido, desde logo surgiu a necessidade de esquematizar uma metodologia de trabalho, como fio condutor de uma linha de pensamento, para assim se minimizar a dispersão e se conseguirem atingir os objectivos finais propostos. Por se tratar de um tema multidisciplinar e com uma clara tendência a ser pouco objectivo, foi necessário criar esta metodologia, sob a forma de um esquema, como guia do desenvolvimento do trabalho (figura 1). Esta metodologia permite ainda ter uma percepção global do trabalho e uma melhor compreensão da razão deste.

A metodologia deste trabalho assenta em quatro fases fundamentais, até se atingirem os objectivos pretendidos e se chegar às conclusões finais (uma espécie de quinta fase), que se espera que venham a dar origem a sugestões para o que pode ser feito no futuro, para além deste trabalho. Estas fases corresponderão, regra geral, às partes fundamentais do presente documento, os capítulos. Assim, este documento terá cinco capítulos fundamentais.

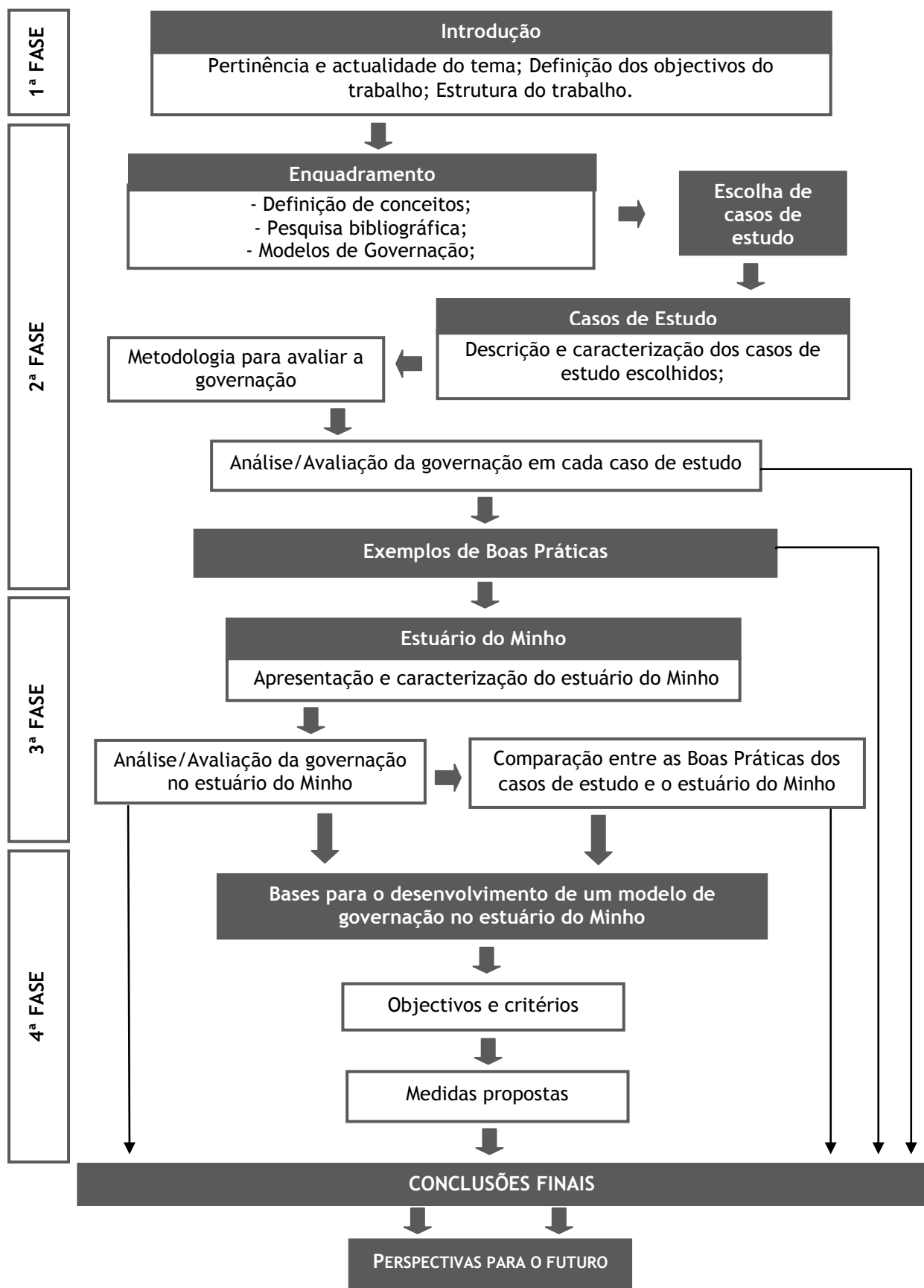


Figura 1 - Esquema da metodologia de trabalho seguida

Pretende-se começar por esta primeira fase de introdução, onde se apresenta a temática, objectivos e estrutura do trabalho, e que corresponde ao primeiro capítulo do presente documento.

A segunda fase resulta do que está disponível na bibliografia, será onde se definem os principais conceitos e onde se tentam apresentar modelos de governação. Será também nesta segunda fase que se apresentam casos de estudo, que servirão de exemplo para depois aplicar ao caso do Minho, apresenta-se uma metodologia para os avaliar e os respectivos resultados dessa análise que se espera que venham a servir de comparação e exemplo de boas práticas para o caso do estuário do Minho. A esta segunda fase do trabalho corresponde o segundo capítulo deste documento.

Já no terceiro capítulo, que por sua vez corresponde à terceira fase do trabalho, pretende-se apresentar em detalhe as características e o actual quadro governativo do estuário do rio Minho, para depois se efectuar uma análise a esse quadro governativo, comparando-o com as melhores práticas dos casos de estudo apresentados (*benchmarking*).

Tudo isto permitirá, no capítulo 4 (que corresponde à 4ª fase do trabalho), lançar as bases para o desenvolvimento de um mecanismo de governação conjunta para o estuário do Minho.

Por fim, o quinto capítulo contempla as conclusões e as considerações finais, dando também uma indicação do que ficou por fazer e do que poderá ser feito no seguimento deste trabalho.

Capítulo 2

Governança de estuários em contextos transfronteiriços

Neste capítulo apresentam-se elementos de referência da governança de estuários em contextos transfronteiriços, em particular com base nos aspectos fundamentais de governança de três casos de estudo distintos ao nível internacional, o estuário do Danúbio, do Scheldt e do Oder, todos eles transfronteiriços. É importante destacar os mecanismos de governança existentes em cada um dos casos de estudo, uma vez que não existe uma metodologia universalmente aceite. Através da análise e avaliação dos modelos de governança de cada caso, será possível tentar perceber quais as melhores medidas para uma boa governança, em estuários em contexto transfronteiriço. Numa fase final do capítulo, apresentam-se ainda as características básicas da *DeltaNet*, uma rede internacional de partilha de conhecimento sobre governança de estuários.

2.1 Enquadramento e contextualização do tema

2.1.1 Generalidades sobre estuários

Vários autores têm tentado encontrar definições correntes para a designação “estuário”, que, porém, nem sempre englobam as características encontradas em diferentes sistemas costeiros, tradicionalmente designados como estuários. Cameron e Pritchard (1963) propuseram a seguinte definição de estuários, de grande generalidade, e que é frequentemente adoptada: *“Estuários são corpos de água costeiros semi-fechados que têm uma ligação livre com o mar e nos quais a água do mar se dilui, de forma mensurável, com água doce proveniente de drenagem terrestre”*. Contudo, como é salientado por Faibridge (1980), esta definição não implica a existência de duas características cruciais dos sistemas

normalmente considerados estuários - a presença de um rio afluente e da maré. Assim, uma definição alternativa, que colmata as deficiências notadas na definição clássica de Cameron e Pritchard (1963), é a proposta pelo próprio Fairbridge (1980): “Um estuário é uma reentrância de mar num vale fluvial, estendendo-se até ao limite da propagação da maré dinâmica, e divisível em três sectores (Figura 2): a) o baixo estuário, ou zona marítima, com ligação aberta com o mar; b) o estuário médio, onde ocorre mistura intensa de água doce e salgada; e c) o estuário superior ou fluvio-marítimo, com água doce, mas sujeito à influência da maré dinâmica”.

No âmbito da DQA, os estuários são considerados como o conjunto das águas de transição o seu leito e margens (conforme definição no Decreto-Lei nº129/2008, de 21 de Julho). De acordo com a definição da Lei da Água (Lei nº58/2005, de 29 de Dezembro), as águas de transição são *águas superficiais na proximidade das fozes dos rios, parcialmente salgadas em resultado da proximidade de águas costeiras, mas que são também significativamente influenciadas por cursos de água doce*.

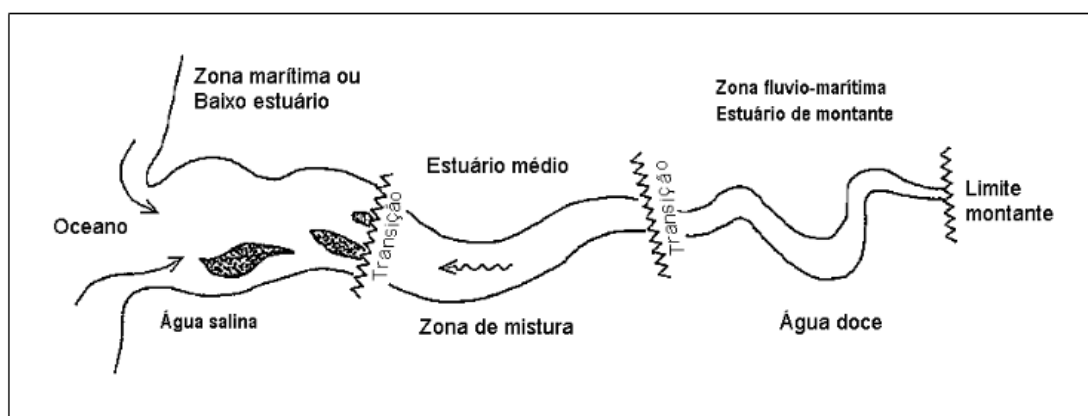


Figura 2 - Representação esquemática de um estuário e dos seus sectores (Silva, 2000)

Existem diversos tipos de sistemas aquáticos que correspondem ao conceito genérico de estuário (figura 3), com as seguintes designações: laguna, laguna estuarial, estuário, delta estuarial e delta, dependendo das suas características geomorfológicas (Silva, 2000).

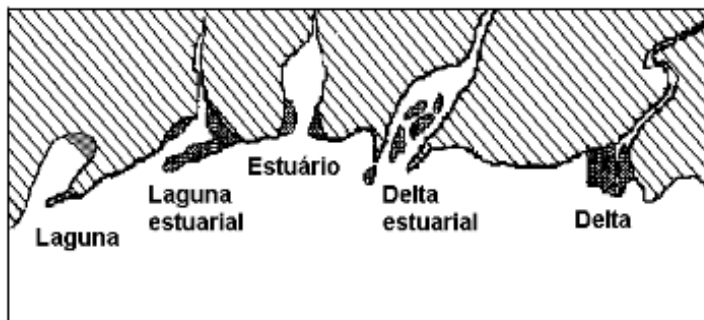


Figura 3 - Diversos tipos de sistemas aquáticos costeiros, genericamente designados por estuários (Silva, 2000)

As diferenças observadas entre os diversos tipos (figura 3) resultam, em grande parte, dos processos que estiveram na génese de cada um desses sistemas. Num extremo, e sem que mereça ainda a designação de estuário, pela ausência de afluência significativa de água doce e pela inexistência de um rio, existem as lagunas costeiras, formadas pela acção da agitação marítima e onde os sedimentos são predominantemente marinhos e arenosos. No lado oposto do espectro, encontram-se os deltas, formados na foz de um rio, em geral em costas de pequena amplitude de maré e de fraca agitação. Formam-se principalmente devido a processos fluviais que criam uma zona de deposição de sedimentos finos, espalhada na bacia costeira adjacente. As lagunas estuariais, os estuários típicos e os deltas são formações devidas ao efeito combinado dos processos marinhos e fluviais, sendo uns ou outros predominantes, em maior ou menor grau (Silva, 2000).

No que diz respeito aos valores e funções ecológicas, os estuários consideram-se as massas de água mais férteis do mundo, com uma elevada taxa de produtividade biológica, uma vez que a diferença de densidade entre as contribuições da parte marítima e da parte fluvial favorece a circulação contínua da água, em sentido vertical, trazendo para a superfície águas ricas em nutrientes onde estes depois podem ser absorvidos por organismos vivos. O estuário é, por natureza, um habitat com uma elevada diversidade biológica onde coabitam espécies adaptadas ao meio marinho e fluvial, com diferentes necessidades ecológicas e diferentes graus de tolerância à salinidade.

Os estuários desempenham também uma importante função ecológica no desenvolvimento de certas comunidades aquáticas de peixes, crustáceos e moluscos, de elevado interesse económico e ecológico, que utilizam o estuário em determinadas fases dos seus ciclos biológicos, fundamentalmente na fase de criação e engorda, de forma a que grande parte dos habitats mais valiosos e áreas protegidas estão funcionalmente relacionados com os processos estuarinos. Os estuários têm também um importante papel depurador devido à função de filtração que a vegetação destes desempenha e aos fenómenos de sedimentação (floculação) e de retenção de partículas, sobretudo poluentes.

A todos estes valores ecológicos destacados, há que acrescentar o interesse económico dos estuários, devido às funções de suporte que exercem em determinadas actividades económicas, como a pesca e apanha de bivalves, aquacultura, agricultura, navegação, transporte marítimo e fluvial e actividade portuária, turismo e veraneio, entre outras. Todo o valor, potencial e função ecológica dos estuários fazem destes autênticos laboratórios de educação e investigação, para diversas disciplinas do conhecimento científico.

Os estuários são, assim, o cenário de diversas intervenções e actividades económicas, nem sempre bem sucedidas nem coordenadas, que vão, directa ou indirectamente, causando alterações nos componentes e processos ecológicos que sustentam os ecossistemas estuarinos e, consequentemente, causando uma deterioração progressiva da qualidade ambiental e ecológica. Por isso, vão ocorrendo diversas alterações nos processos ecológicos derivadas principalmente da alteração da estrutura física (dragagem, conversão e transformação de solos para urbanização e uso agrícola, entre outros); da alteração da quantidade de água, ao nível da bacia hidrográfica ou no próprio estuário (por exemplo, sobre-exploração dos rios e aquíferos, canalização de cursos de água); e da alteração das comunidades biológicas (sobre-exploração de recursos pesqueiros e marisqueiros, turismo, entre outros).

Os desequilíbrios ambientais e ecológicos contribuem para o agravamento dos problemas sócio-económicos e culturais, uma vez que aumentam a intensidade dos usos humanos sobre o território, o desemprego e a instabilidade social, devido ao declínio das indústrias tradicionais e à exploração excessiva dos recursos (pescas), assim como a destruição do património cultural pelo desenvolvimento desenfreado de certas actividades económicas (turismo, por exemplo), perda de propriedade e de possibilidades de desenvolvimento devido à erosão costeira, exclusão social e emigração por falta de um desenvolvimento local que garanta emprego estável.

Em suma, os estuários desempenham um papel fundamental para a conservação da natureza e da biodiversidade, para a manutenção de condições de elevada produtividade biológica, incluindo espécies com interesse comercial, como elemento de muito elevado valor paisagístico e atractividade para o desenvolvimento de actividades culturais, recreativas e de lazer e como suporte de diversas e importantes actividades económicas, de importância geoestratégica de âmbito supra-nacional.

2.1.2 Os estuários em contexto transfronteiriço e a sua governação

No caso particular dos estuários em contexto transfronteiriço, para além de todo o valor intrínseco e de todos os problemas associados, que são comuns à maioria dos estuários, há as questões transfronteiriças que, muitas vezes, provocam a existência de conflitos do foro diplomático. Assim, a governação de estuários em contexto transfronteiriço constitui-se como

um excelente desafio e abre uma série de novas oportunidades para o desenvolvimento deste tema, por diversas razões:

- Conflitos de interesses e competição pelo uso dos recursos e ocupação do espaço;
- Questões de equidade e justiça social entre as Partes;
- Cooperação entre nações diferentes, muitas vezes com linguagens, tradições e formas de pensar bastante distintas;
- Muitas entidades envolvidas e de países diferentes;
- Diferenças, por vezes significativas, da legislação entre os dois países, entre muitas outras razões.

Assim, a linha de pensamento de quem gere tem de ser no sentido de governar o que não é de ninguém (a própria fronteira), para benefício de todos (utilização e desenvolvimento sustentável). A água não conhece fronteiras mas, neste contexto, a água é a própria fronteira entre dois territórios diferentes e uma porta aberta para o mar.

Quando se aborda a questão da governação de estuários, e em particular em contexto transfronteiriço, é necessário considerar as diversas especificidades, valores e funções, bem como os diversos tipos de utilizações e utilizadores presentes. Para além disso, há a considerar que o quadro institucional e normativo de ordenamento e gestão do estuário deve ser objectivo e simples (pouco complexo), bem como direccionado para as particularidades deste. Importa ainda equacionar os problemas decorrentes da multiplicidade, fragmentação e sobreposição de competências e/ou lacunas existentes.

Como referido, para o estudo da governação dos estuários em contexto transfronteiriço importa considerar as principais utilizações e respectivos utilizadores, devendo-se considerar as utilizações no plano de água, mas também as utilizações nas margens, por parte de ambos os países. De acordo com Fidélis (2010), as principais utilizações no plano de água podem ser:

- Pesca profissional e desportiva;
- Aquicultura, mariscagem e apanha de bivalves;
- Áreas navegáveis e não navegáveis;
- Áreas utilizadas pela actividade marítimo-turística;
- Navegação, náutica de recreio e desportos náuticos;
- Infra-estruturas de apoio à navegação e náutica de recreio;
- Zonas de actividade de interface de transporte fluvial de passageiros e mercadorias;
- Áreas afectas a obras de protecção e guiamento para o transporte marítimo e fluvial;
- Áreas afectas a sinalização marítima;
- Áreas afectas a manobra do tráfego fluvial e marítimo;
- Áreas delimitadas para a tomada de água por aeronaves de combate a incêndio;
- Áreas de dragagem e deposição de dragados;
- Áreas de servidão militar;

- Áreas de interesse cultural e científico;
- Áreas de educação ambiental, divulgação e sensibilização;
- Áreas utilizadas para turismo de natureza.

Por outro lado, as utilizações mais comuns nas margens são fundamentalmente (Fidélis, 2010):

- Zonas agrícolas, florestais e agro-pecuárias;
- Zonas urbanas;
- Zonas industriais diversas e infra-estruturas associadas;
- Salicultura (artesanal ou industrial);
- Aquicultura *inshore* (intensiva, semi-intensiva, extensiva);
- Infra-estruturas de apoio à pesca e aquicultura;
- Zonas de praia;
- Infra-estruturas de apoio à navegação e náutica de recreio (marinas, docas, cais e locais de amarração);
- Zonas de turismo de natureza (percursos e locais de observação);
- Áreas integradas em estatutos de conservação da natureza (habitats prioritários, sapais, zonas de reprodução, abrigo e alimentação de aves);
- Zonas afectas a forças militares ou militarizadas;
- Actividade portuária e infra-estruturas associadas;
- Zonas de actividade de interface de transporte fluvial de passageiros e mercadorias;
- Construção e reparação naval;
- Zonas com património edificado classificado;
- Zonas com especial interesse para a conservação da natureza.

Em termos de governação de um estuário, e para se analisar o desenvolvimento do seu modelo de governação, em particular em contexto transfronteiriço, é importante considerar os aspectos básicos da organização administrativa e das competências em ambos os países, assim como os instrumentos de intervenção pública no estuário, estruturando em três níveis fundamentais de análise (Sánchez, s/d):

- Instituições competentes, de acordo com o que estabelece a legislação vigente de cada país e os acordos, convénios e tratados entre ambos;
- Quadro normativo, definido pelas numerosas disposições gerais e sectoriais que afectam o estuário, desde as directivas comunitárias, transpostas para o quadro jurídico de cada país, bem como o restante quadro normativo estatal e regional de cada país;
- Instrumentos de planificação e gestão, desenvolvidos para adequar a planificação e a gestão do estuário aos objectivos e estratégias que marcam a normativa geral e

sectorial das diferentes instituições competentes, em todos aqueles aspectos territoriais, ambientais e sócio-económicos, que serão incluídos num modelo de gestão integrada.

Os numerosos organismos públicos com competências jurídico-administrativas, de carácter geral ou sectorial, configuram, normalmente, um complexo enredo tutelar em torno dos estuários. Tendo em conta que a maior parte dos problemas que ocorrem actualmente nos estuários resultam da falta de coordenação entre as diferentes entidades, é evidente a necessidade de coordenação e de compromisso de todos os níveis e sectores da administração pública, envolvendo desde o princípio as autoridades locais, bem como a coordenação das suas políticas, para ser possível a sua coerência e compatibilidade. Esta colaboração, em conjunto com a participação pública, pressupõe necessariamente a adopção de modelos, procedimentos ou métodos que permitam a cooperação entre as entidades actuais governamentais (Sánchez, s/d). Assim, e tal como acontece em quase todos os tipos de governação, para que esta seja bem-sucedida, é importante que a(s) entidade(s) com competências pela governação sejam responsáveis por:

- Criar uma visão comum, com objectivos claros e tangíveis;
- Garantir recursos para a prossecução da sua acção;
- Definir papéis e responsabilidades com clareza;
- Estabelecer parâmetros de desempenho e monitorizá-los;
- Ser responsável perante as principais partes interessadas e cidadãos em geral.

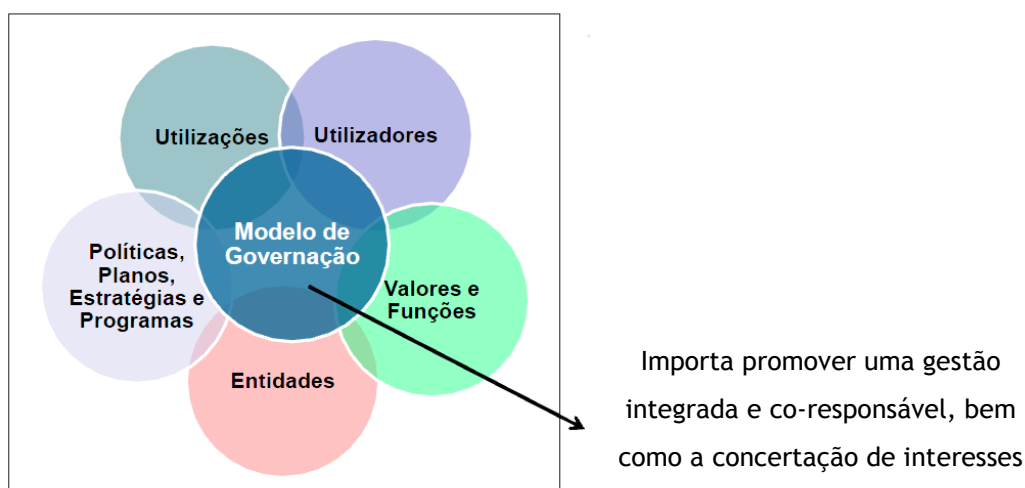


Figura 4 - Esquema do enquadramento de um modelo de governação de estuários (Fidélis, 2010)

Como se pode verificar na figura 4, o desafio da gestão dos estuários não se esgota na salvaguarda dos valores e funções ou no ordenamento das utilizações. Este requer um modelo de governação capaz de gerir, integrar e concertar os interesses e actuações e garantir a gestão integrada e a sustentabilidade do estuário do ponto de vista económico, ambiental e social (Fidélis, 2010).

Para efeitos de governação, não se pode dissociar a massa de água ‘estuário’ de toda a região limítrofe estuarina. Embora exista o conceito de ‘orla estuarina’ (que é vulgarmente definida como a faixa de terra numa distância máxima de 500 metros ao plano de água, definição presente no Decreto-Lei nº 129/2008, de 21 de Julho), optou-se por considerar para efeitos de governação toda a região aqui usualmente designada por ‘região estuarina’, que inclui o estuário propriamente dito e toda a região que o envolve, que dele depende ou que a ele influencia directamente, dependendo do caso a analisar. A vida do estuário depende de tudo o que o rodeia, sejam os ecossistemas, as populações, as actividades e estes dependem do estuário. São por isso considerados como um todo para efeitos de governação e serão considerados em conjunto também para efeitos deste trabalho. Admite-se, no entanto, que possam existir questões que eventualmente sejam mais específicas das massas de água ou de um aspecto relacionado com a orla estuarina, mas que será sempre devidamente referenciado.

2.1.3 Principais directrizes internacionais aplicáveis

A governação dos estuários deve assentar a dois níveis distintos: por um lado numa perspectiva mais tradicional do ordenamento do território e, por outro lado, numa perspectiva mais recente da gestão integrada dos recursos hídricos.

Com a aprovação da Directiva Quadro da Água (DQA), a Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2000, estabelece-se, ao nível da União Europeia (UE), um marco comunitário de actuação no âmbito da política das águas. Surgiu assim uma oportunidade para abordar uma gestão integrada das bacias hidrográficas cujos territórios se estendem por Estados Membros da União Europeia, gestão entendida como um processo dinâmico e flexível de participação e cooperação de todos os níveis e sectores da Administração Pública e dos operadores sociais, com o objectivo de equilibrar os objectivos ambientais, económicos, sociais e culturais de cada bacia hidrográfica, em equilíbrio e dentro dos limites estabelecidos pela dinâmica natural.

As disposições da DQA foram elaboradas para favorecer a coordenação necessária de estruturas e procedimentos administrativos, com o objectivo de garantir a protecção qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos. No caso das regiões hidrográficas transfronteiriças, a DQA define que os objectivos de sustentabilidade e as linhas de actuação

se devam planificar e gerir para toda a região hidrográfica como um todo, mediante a coordenação entre todos os níveis administrativos competentes e entre todos os países envolvidos, materializando-se num único Plano de Gestão de Bacia, que poderá ser complementado por planos e programas de gestão mais concretos, que abordem aspectos específicos de gestão dos recursos hídricos no âmbito de sub-bacias, ou que abordem sectores particulares da economia, de massas de água ou de ecossistemas singulares, como é o caso dos estuários. As formas administrativas de gestão podem variar, desde entidades fragmentadas com responsabilidades específicas e até limitadas, até estruturas administrativas complexas e coordenadas, ou até mesmo por uma entidade única centralizada, segundo o acordado entre os Estados-Membros.

Por tudo isto, pode-se afirmar que a DQA é o principal marco normativo quando se fala de gestão de recursos hídricos, ao nível da União Europeia. A DQA veio abrir um novo panorama e toda uma janela de oportunidades para desenvolver a governação ao nível dos estuários, especialmente daqueles que estão em contextos transfronteiriços. As vantagens da aplicação dos princípios da DQA ao nível da governação de estuários são, por demais, evidentes.

A necessidade de planeamento e gestão partilhada ao nível dos estuários também é reflectida noutras convenções internacionais e estratégias europeias. Embora não sendo aqui desenvolvidas, destaca-se também a *Convenção sobre a protecção e utilização dos cursos de água transfronteiriços e dos lagos internacionais*, a *Estratégia Europeia sobre gestão integrada de zonas costeiras*, e a *Gestão Integrada de Zonas Costeiras e Marinhas*, para além das Directivas Habitats e Aves, para os sítios classificados como Rede Natura 2000 e da Convenção de Ramsar para a protecção das Zonas Húmidas (UNESCO, 2006).

2.1.4 Modelos de governação existentes

“Que tipos de governação existem para estuários em contexto transfronteiriço? Quais as suas particularidades?” Estas são algumas das primeiras questões que se levantam quando se fala em governação/gestão integrada, em particular de estuários em contexto transfronteiriço. Uma breve revisão da literatura permitiu concluir, desde logo, que a questão muito particular da governação de estuários em contexto transfronteiriço ainda não está bem estudada e que ainda não existem modelos de governação específicos para estuários em contexto transfronteiriço.

Embora não exista uma classificação universal para os tipos de modelos de governação aplicados a estuários em contexto transfronteiriço, apresenta-se aqui uma classificação baseada na classificação proposta por Galaz, Hahn e Terry (2006), mais tarde desenvolvida e expandida por Terry (2007). A classificação proposta por estes autores, e que aqui se adapta, foi desenvolvida para projectos de Governação e Gestão de Ecossistemas para a Conservação

da Biodiversidade, e encontram-se bastantes semelhanças com a gestão de estuários (Simoncini, 2008).

Desta forma, e de acordo com aqueles autores, consideram-se quatro tipos de modelos de governação: controlado pelo Estado, baseado na Comunidade, baseado numa rede de políticas e baseado no mercado. O modelo em que a governação é controlada pelo Estado, subdivide-se em quatro: o Nacional/Federal, o descentralizado, o delegado e o corporativo. Em seguida, apresentam-se em maior detalhe as principais características de cada um destes modelos governativos (Simoncini, 2008).

- Controlado pelo Estado: Nacional/Federal

Este tipo de governação é caracterizado por um forte controlo centralizado com a área a ser gerida e as políticas a serem implementadas pela autoridade estatal competente. Os principais objectivos deste tipo de abordagem são o cumprimento dos requisitos regulamentares e políticos e o desenvolvimento económico. Este tipo de sistemas tem um forte controlo vertical e relevante coordenação com o Ministério, embora seja improvável o trabalho em conjunto com as comunidades locais ou numa base de amplo envolvimento dos *stakeholders*. Geralmente, as práticas governativas são limitadas e menos capazes de responder de forma adaptativa a alterações nas condições. O uso e valor dos recursos é controlado centralmente e, portanto, pouca margem de valor fica disponível para as comunidades locais. Este tipo de abordagem não pode existir em Estados Federativos ou em países onde a responsabilidade ambiental e pelos recursos hídricos é delegada no nível regional da administração, uma vez que existem sempre divergências consideráveis, entre as autoridades federais e as regionais, no que diz respeito às prioridades e à implementação do quadro normativo e medidas associadas.

- Controlado pelo Estado: Descentralizado

Por vezes, uma opção apropriada para tornar a governação mais eficaz é passar o controlo e gestão de uma determinada questão para o nível administrativo mais apropriado. Diferentes países na Europa estão a descentralizar a governação de determinadas questões ambientais do nível central para o regional ou mesmo até local (Municípios). Contudo, este processo pode trazer implicações diversas na gestão dos recursos, incluindo a redução da capacidade de conhecimento por parte das entidades mais locais, bem como orçamentos menores. Contudo, a descentralização, em determinados casos, pode permitir uma maior adaptabilidade dos planos de gestão e uma maior integração com os *stakeholders* locais.

- Controlado pelo Estado: Delegado

Neste modelo, a autoridade estatal delega a gestão num organismo externo. Este pode ser uma Organização Não-governamental (ONG), um agente do sector privado ou uma instituição académica. Invariavelmente isto acontece apenas ao nível local, embora em alguns países a gestão da maioria das áreas protegidas, por exemplo, está delegada em ONGs devido à falta de capacidade por parte do Estado. Mesmo sendo similar ao tipo de abordagem descentralizada, neste caso há um foco mais local para a gestão, o que leva a uma maior adaptabilidade e integração com as comunidades locais. O controlo delegado tende a ter uma grande liberdade para implementar abordagens inovadoras e, consequentemente, uma maior utilização dos mecanismos da sociedade.

- Controlado pelo Estado: Corporativo

O corporativismo (ou o que agora se designa por neo-corporativismo), no sentido estrito, pode ser descrito como as interacções entre as autoridades governamentais, sindicatos e o sector privado, para decidir e implementar políticas. De uma forma mais popular, passou a ser visto como um conjunto de grandes negócios que influenciam a política do governo, favorecendo os interesses privados em detrimento dos públicos. Contudo, aplicado aos recursos naturais, o modelo de corporativismo refere-se à gestão e à tomada de decisões negociadas ou mesmo consignadas às organizações de “interesse”. Embora possa incluir organizações ambientais, refere-se invariavelmente a empresas industriais. Desta forma, este modelo tem sido identificado por colocar entraves entre os que tentam assegurar que os requisitos ambientais são preenchidos e as organizações que utilizam os recursos. Contudo, este modelo tem também potencial para dar um maior impulso aos parceiros sectoriais na gestão dos recursos de forma sustentável, atendendo aos padrões ambientais. As estruturas corporativas tendem a ter fraca participação das comunidades e não se adaptam bem a alterações das condições. Geralmente existem muitos objectivos de gestão. É um modelo bastante utilizado pelas economias mais liberais da Europa, nomeadamente por alguns países nórdicos. Um exemplo deste tipo de modelo é a implementação da Directiva Quadro da Água na Suécia.

- Baseado na Comunidade

A característica que define este tipo de abordagem é que os objectivos e processos de gestão são definidos pelas comunidades que dependem dos recursos. Este é um tipo de abordagem totalmente diferente dos anteriores, onde prevalece o controlo pelo Estado. Este tipo de abordagens tende a colocar a resistência e a sobrevivência dos recursos a longo prazo no centro dos seus esforços e baseiam-se na existência de instituições informais. Nesta abordagem tem de existir uma liderança forte pelos principais *stakeholders* e permite que a

participação local possa ser extensiva. Com uma forte integração do conhecimento local, é possível que o modelo seja altamente adaptativo a novas condições.

- Baseado numa rede de políticas

Os tipos de governação baseados numa rede de políticas envolvem a negociação de objectivos e actividades entre os agentes do Estado e um conjunto de *stakeholders*, provenientes de grupos de interesse ou do sector privado. Esta abordagem representa um esforço de colaboração entre as partes com interesse nos recursos, embora geralmente impulsionado pela política de governo ou pelos requisitos legislativos, e permite incorporar diferentes tipos de actividades. A gestão das bacias hidrográficas na Europa representa um bom exemplo deste tipo de abordagem. A DQA e a Convenção de Ramsar, por exemplo, centram-se na gestão de uma área abrangente, de uma bacia hidrográfica ou de um estuário, o que faz com que vários *stakeholders* sejam afectados por quaisquer acções realizadas no âmbito destes acordos juridicamente vinculativos. A implementação pode dar-se por diversas abordagens, tais como o estabelecimento de entidades administrativas através de memorandos de entendimento entre as partes interessadas ou através de mecanismos de apoio financeiro. As características de uma abordagem baseada numa rede de políticas incluem uma ampla participação dos *stakeholders*, com um forte potencial de abordagens adaptativas. Neste modelo de governação há uma forte presença da governação multilateral e da liderança pelos principais *stakeholders*.

- Baseado no mercado

As abordagens governativas baseadas no mercado podem ser conduzidas por objectivos políticos e, geralmente, proporcionam incentivos económicos aos *stakeholders* para implementar acções em conformidade com as políticas ou requisitos regulamentares. Uma abordagem governativa deste tipo torna-se altamente variável no nível de participação e envolvimento dos *stakeholders* que pode alcançar. De um modo geral, as ferramentas sociais são menos importantes para estes mecanismos do que os pagamentos que são feitos para acções específicas. A capacidade de adaptação deste modelo pode ser elevada quando ligado a incentivos económicos, mas se o *feedback* com esses incentivos deixar de existir, então a resposta às alterações nas condições será mais lenta.

Com base nesta descrição, será possível, depois de analisado o caso de um estuário, enquadrar o modelo governativo próprio do estuário com o modelo governativo tipo que mais se assemelha.

2.1.5 Apresentação de casos de estudo

Para se perceber melhor como funcionam os modelos de governação na prática, em situações reais de governação de estuários em contexto transfronteiriço, optou-se por apresentar casos reais e concretos que funcionam aqui como casos de estudo. O objectivo aqui é sempre o de retirar exemplos de boas práticas governativas para depois inferir da sua aplicabilidade ao caso do estuário do rio Minho. Neste caso concreto, optou-se por dar a conhecer três casos distintos de estuários em contexto transfronteiriço - Danúbio, Scheldt e Oder. Todos estes casos de estudo encontram-se em realidades distintas entre si, pelo que se prevêem diferenças significativas nos respectivos modelos governativos aplicados.

O estuário do Danúbio foi escolhido por ser um estuário partilhado entre um Estado-Membro da União Europeia, a Roménia, e um estado que não o é, a Ucrânia. Trata-se de um estuário inserido num contexto sócio-económico pouco desenvolvido, mas cujo valor patrimonial natural e ecológico é incontornável, apresentando uma importância relevante a nível mundial. Este caso apresenta-se como interessante à partida, uma vez que a região hidrográfica do próprio rio Danúbio é internacional, uma das maiores da Europa e das que mais países envolve, alguns Estados-Membros da UE, outros nem por isso. Trata-se também de uma das regiões hidrográficas da Europa onde mais esforços têm sido feitos em termos de gestão integrada e multilateral e em termos da aplicação das directivas comunitárias, em particular da DQA. Isto poderá permitir perceber que influência pode ter a gestão da bacia hidrográfica no mecanismo de governação de um estuário em contexto transfronteiriço.

Escolheu-se apresentar aqui também o caso do estuário do Scheldt, um estuário transfronteiriço entre a Holanda e a Flandres (Bélgica), por se tratar de um estuário entre dois dos mais antigos Estados-Membros da UE e países muito desenvolvidos ao nível político e sócio-económico. Embora este estuário possa não albergar, à partida, um património tão rico como o anterior, a importância deste último dá-se mais ao nível económico e social. Trata-se de um estuário que é uma das principais portas de entrada na Europa por via marítima, uma vez que a sua localização geográfica é estratégica e alberga alguns dos maiores e mais importantes portos comerciais do mundo. Será, pois, interessante perceber o mecanismo de governação num estuário transfronteiriço inserido num contexto onde as questões sócio-económicas são dominantes e onde a importância ecológica é menor e onde as questões ambientais aparentemente serão relegadas para segundo plano.

Para último caso de estudo a apresentar, escolheu-se o estuário do Oder, por ser um estuário partilhado entre dois países de contextos sócio-económicos bem distintos (Alemanha e Polónia) e por ter várias semelhanças com o estuário do Minho, quer em termos de importância ecológica, sobretudo para as aves migratórias, quer em termos de dimensão e importância a nível internacional.

Todos os casos de estudo apresentados são de estuários em contextos transfronteiriços, mas que, à partida, diferem bastante entre si nos contextos sociais e económicos em que estão inseridos, bem como no valor ecológico que representam. Procurou-se que todos os casos apresentados fossem casos de estuários Europeus para que pudesse existir uma maior proximidade à realidade dos estuários portugueses, sobretudo em termos da principal legislação aplicável - a Directiva Quadro da Água.

2.2 O caso do estuário do Danúbio: Roménia - Ucrânia

2.2.1 Breve descrição da bacia hidrográfica do rio Danúbio

O Danúbio é o segundo maior rio da Europa, com um enorme estuário do tipo delta, que se constitui como fronteira entre dois países: Roménia e Ucrânia. Nasce nas montanhas da Floresta Negra, na Alemanha, e corre em direcção a leste, onde desagua no Mar Negro e é navegável desde a sua foz até Ulm, na Alemanha, funcionando assim como importante corredor para o tráfego fluvial, ligando o Mar Negro à Europa Ocidental. Antes de se partir para o estuário, é necessário conhecer um pouco a realidade de toda a bacia hidrográfica. (ICPDR, 2011)

A bacia hidrográfica deste rio, que abrange mais de 8% da área do continente europeu, atravessa território de 20 países europeus diferentes (ICPDR, 2011), a saber: Albânia, Áustria, Bósnia e Herzegovina, Bulgária, Croácia, República Checa, Alemanha, Hungria, Itália, Macedónia, Moldávia, Montenegro, Polónia, Roménia, Sérvia, Eslováquia, Eslovénia, Suíça e Ucrânia (figura 5). Destes países, 9 não pertencem à União Europeia (UE): Albânia, Bósnia e Herzegovina, Croácia, Macedónia, Moldávia, Montenegro, Sérvia, Suíça e Ucrânia, pelo que não estão abrangidos directamente pelas Directivas Comunitárias, em particular pela Directiva Quadro da Água (UE, 2011).



Figura 5: Mapa da Bacia Hidrográfica do rio Danúbio, que abrange 15 países diferentes (ICPDR, 2011)

Os ecossistemas da bacia hidrográfica do rio Danúbio têm um enorme valor ambiental, económico, histórico e social. O rio Danúbio e muitos dos seus afluentes constituem a área de desova para inúmeras espécies de piscícolas. As actividades de mais de 83 milhões de pessoas que habitam na área da bacia hidrográfica do Danúbio têm um impacto nos ecossistemas naturais de toda a bacia hidrográfica deste rio e constituem também problemas ao nível da qualidade e quantidade de água e provocam reduções significativas na biodiversidade em certas partes da bacia hidrográfica. O principal problema de poluição associado é o excessivo volume de nutrientes que entram no rio, principalmente devido aos fertilizantes agrícolas e ao tratamento inadequado dos efluentes domésticos (ICPDR, 2009).

O aumento dos impactos humanos, pressões e poluição severa da agricultura, indústria e das cidades, afecta a qualidade da água, o próprio fornecimento de água às comunidades, a rega, a geração de energia hidroeléctrica, bem como as oportunidades de transporte, turismo e pesca. Todas estas pressões se desenvolvem ao longo do rio, culminando no seu estuário, que acumula todos estes impactos, apresentando por isso problemas de eutrofização e presença de substâncias poluentes. O rio Danúbio é, portanto, o principal contribuinte para a poluição por nutrientes do seu estuário (ICPDR, 2011).

Um problema da bacia hidrográfica do Danúbio que não se pode descurar é a presença de inúmeras estruturas hidráulicas. Desde o século XVI que a humanidade tem provocado alterações ao curso natural dos rios da bacia hidrográfica do Danúbio, particularmente para a defesa contra cheias, aproveitamentos hidroeléctricos e navegação. O próprio rio Danúbio é regulado, por este tipo de estruturas artificiais, em cerca de 80% da sua extensão. Só nos primeiros 1 000 km de extensão, foram construídas 59 barragens, algumas das quais consideradas grandes aproveitamentos hidroeléctricos (ICPDR, 2011). Estas alterações afectam a dinâmica dos ecossistemas e dos sedimentos e a qualidade ecológica do próprio rio Danúbio. Alterações à profundidade dos rios reduzem os caudais, interrompendo o transporte natural dos sedimentos, bem como as rotas de migração da fauna piscícola.

Numa bacia hidrográfica desta natureza, com uma área tão extensa e envolvendo territórios de tantos países, a governação constitui-se como um grande desafio. A gestão desta bacia tem de ser feita no panorama da cooperação internacional, envolvendo tanto quanto possível todas as Partes. Nesta lógica, a 29 de Junho de 1994, foi assinada a Convenção para a Cooperação para a Protecção e Uso Sustentável do Rio Danúbio, também designada por Convenção para a Protecção do Rio Danúbio, em Sofia (Bulgária). Em vigor desde 1998, este documento tem actualmente como Partes 14 países atravessados pela bacia hidrográfica - Áustria, Bósnia e Herzegovina, Bulgária, Croácia, República Checa, Alemanha, Hungria, Moldávia, Montenegro, Roménia, Eslováquia, Eslovénia, Sérvia e Ucrânia. Para além destes, a União Europeia também se constituiu como Parte nesta Convenção. Trata-se de um instrumento jurídico global para a cooperação na gestão transfronteiriça da água na bacia

hidrográfica do rio Danúbio. Este documento tem como principal objectivo garantir que as águas superficiais e subterrâneas da bacia hidrográfica do Danúbio são geridas e utilizadas de uma forma sustentável e equitativa.

No âmbito desta Convenção foi criada a Comissão Internacional para a Protecção do Rio Danúbio, *International Commission for the Protection of the Danube River*, em inglês, abreviadamente designada por ICPDR. Este órgão reúne em si as 15 Partes que se comprometeram na implementação da Convenção. Para além destes, há países que também cooperam com a ICPDR ao abrigo da implementação da Directiva Quadro da Água, nomeadamente, Itália, Suíça, Polónia, Albânia e Macedónia. O ICPDR tem como finalidade a cooperação, entre as Partes, nas principais questões de gestão da água, bem como tomar as medidas legais, administrativas e técnicas necessárias para a obtenção e desenvolvimento da qualidade do rio Danúbio e dos seus ecossistemas como um todo (ICPDR, 2009).

Todos os países da bacia hidrográfica do rio Danúbio que assinaram a Convenção para a Protecção do Rio Danúbio (incluindo aqueles que não são sequer membros da UE) desenvolveram esforços no âmbito da ICPDR, cooperando ao nível internacional, para discutir e decidir sobre os aspectos relacionados com a gestão transfronteiriça dos recursos hídricos, em particular os relacionados com a bacia do Danúbio. Em conjunto, estes países desenvolveram o Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica do Rio Danúbio, elaborado de acordo com os princípios da DQA, que inclui medidas para garantir que, no mínimo, o bom estado ecológico das massas de água desta bacia seja atingido no ano 2015 (ICPDR, 2009). Este Plano está em vigor desde 10 de Dezembro de 2010 e assenta nas designadas Questões Significativas da Gestão da Água, identificadas para a bacia do Danúbio (ICPDR, 2009):

- Poluição por substâncias orgânicas
- Poluição por nutrientes
- Poluição por substâncias perigosas
- Alterações hidromorfológicas

É considerado no Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica do Rio Danúbio que as Partes se comprometem a elaborar um plano específico para o estuário.

2.2.2 Caracterização geográfica e sócio-económica do estuário

Como se pode observar na figura 6, na zona mais a jusante, o rio Danúbio é formado por diversos canais que constituem o estuário, em forma de delta. Trata-se de um estuário em contexto transfronteiriço, sendo a região estuarina repartida entre o território Romeno e o território Ucrainiano.

Este estuário forma-se predominantemente em torno de três canais principais, com a mesma designação dos respectivos portos: Chilia (a norte), Sulina (no centro) e Sfântu Gheorghe (a sul). A sua largura chega a atingir 1,2 km, com uma profundidade média situada entre os 5 e os 7 metros. O estuário do Danúbio é predominantemente composto por pântanos e lagos de água doce. Este compreende uma área do plano de água de 5 640 km² e a zona costeira adjacente de 1 360km². A parte ucraniana do estuário tem 1 240 km² de área do plano de água, aproximadamente 22% do total, estando o resto em território romeno. A área total do estuário corresponde a cerca de 7000 km² e estende-se ao longo de cerca de 115 km de comprimento (Berlinsky, 2005).

Actualmente, o território ocupado pelo estuário do Danúbio continua a expandir-se para o Mar Negro, a uma taxa de cerca de 24-30 metros por ano (Berlinsky, 2005).

Mesmo antes de atingir o Mar Negro, o estuário do Danúbio forma o maior e um dos mais bem conservados estuários da Europa. Este contém a maior zona pantanosa contínua da Europa e um dos mais importantes habitats para nidificação de aves aquáticas do continente (SOR, 2008).

Cerca de 15 000 pessoas habitam a região estuarina, numa densidade populacional de apenas 2,1 hab/km². A população distribui-se por pequenos aglomerados (aldeias) e algumas cidades, sendo Tulcea a principal (WWF, 2007).

A agricultura e a silvicultura constituem-se como as principais actividades responsáveis pelo uso do solo na região do estuário (Comam, 2004). Também a pastorícia e a apicultura são actividades da região. Há também a considerar as actividades piscatórias, sobretudo com recurso a técnicas mais tradicionais e rudimentares, e que fazem parte da tradição cultural e histórica das comunidades estuarinas do Danúbio. Destaca-se, assim, a importância dos pequenos portos e ancoradouros para embarcações, e sobretudo o porto de Tulcea, o maior e o mais importante em termos económicos da região.

Contudo, do ponto de vista económico, estas actividades funcionam a uma escala relativamente pequena, sobretudo local, sendo muitas vezes economias familiares e/ou quase de subsistência (Comam, 2004).

É importante considerar ainda o turismo, como uma actividade emergente, embora o desenvolvimento desta actividade na região ocorra um pouco ao acaso, sem um rumo claramente definido (WWF, 2007). Os principais grupos interessados no turismo na região são os amantes da natureza, ornitólogos, pescadores e caçadores. Há também alguns navios cruzeiro que por vezes atravessam o estuário rumo a outros destinos a montante no rio Danúbio. Como estes cruzeiros transportam geralmente grupos de turistas mais ricos, quando têm uma ou duas paragens nas comunidades do estuário, são um impulso positivo para a economia local. Para além disso, pelo enquadramento do estuário, existem boas oportunidades para desenvolver iniciativas sustentáveis em prol do ecoturismo.

2.2.3 Perspectiva histórica

Segundo Poruncia *et al.* (2007), ao longo da História, a região de Dobrogea (a província sudeste da Roménia, onde se inclui o estuário do Danúbio) esteve sob diferentes domínios. De salientar o domínio pelo Império Otomano, que teve início no início do século XV (também o estuário era dominado pelos Otomanos), e o domínio pelos Russos. Depois da Guerra da Independência (1877-1878), a província de Dobrogea foi novamente anexada à Roménia, passando a maior parte do território do estuário para a administração do estado Romeno.

Como resultado das diferentes administrações deste território pode salientar-se a primeira grande intervenção antropogénica no estuário, que teve início após 1900, quando foram efectuadas algumas obras hidráulicas com vista a melhorar a circulação da água.

Durante o período comunista (1947-1989), o estuário foi alvo de intervenções intensivas, incluindo obras de dragagem com o objectivo de criar grandes extensões de terras de cultivo agrícola.

O estuário foi sofrendo deterioração dos habitats e alterações nas comunidades bióticas causadas pelo impacto de vários factores, incluindo: (Poruncia *et al.*, 2007)

- a construção de inúmeras barragens ao longo do rio Danúbio e seus afluentes, a montante do estuário, o que foi alterando lentamente os regimes de escoamento;
- a exploração intensiva de canas nos canaviais, entre 1960 e 1970, considerado o primeiro grande impacto que provocou alterações drásticas nos ecossistemas do estuário;
- dragagens para a criação de terrenos de cultivo (áreas agrícolas), em particular entre 1970 e 1980, o que reduziu em mais de 20% a área original do estuário;
- entre 1980 e 1989 continuou a dragagem e a exploração intensiva dos recursos naturais, com vista ao aumento da extensão das áreas de cultivo e ao aumento da produção agrícola.

2.2.4 Importância e valor ecológico

O estuário do Danúbio situa-se numa das regiões europeias ecologicamente mais excepcionais, sendo um componente fundamental do património natural, não apenas da região, mas de todo o mundo. Conciliar o equilíbrio entre as actividades económicas e a gestão ambiental é o grande desafio que se coloca a todos os envolvidos na governação desta área. Sem dúvida, a impressionante variedade de habitats e espécies nesta área torna o estuário do Danúbio um centro vital de biodiversidade na Europa e um banco genético natural com um valor incalculável para o património natural global, por isso foi incluído na Lista do Património Natural da Humanidade, determinado pela UNESCO ao abrigo da Convenção para o Património Natural e Cultural da Humanidade (SOR, 2008).

Muitas das espécies animais e plantas que se podem encontrar no estuário do Danúbio são também importantes recursos naturais para uso económico enquanto alimentação, materiais de construção e medicamentos. Desde há muito tempo, estes têm atraído pessoas para a região e apresentam um valor estético apreciado em todo o mundo. As habitações humanas foram construídas à base destes recursos naturais, bem como o desenvolvimento de actividades económicas tradicionais e hábitos culturais e sociais (WWF, 2002).

A exploração dos recursos naturais de uma forma insustentável constitui a maior ameaça para a biodiversidade da região e, em simultâneo, uma ameaça para a destruição das tradições culturais e sociais das comunidades deste estuário.

2.2.5 Principais problemas do estuário

Todos os impactos causados ao rio e à sua bacia hidrográfica têm efeitos ampliados no seu estuário. Infelizmente, uma das grandes responsáveis pela modificação dos ecossistemas do estuário é a qualidade da água do rio Danúbio, que tem vindo a piorar (Poruncia *et al.*, 2007).

Actualmente, o escoamento do Danúbio é totalmente regulado por barragens. Ora, por isso, este facto altera a dinâmica de todos os ecossistemas do rio. Outro facto que altera essa dinâmica é o fornecimento excessivo de nutrientes, principalmente azoto e fósforo, provenientes fundamentalmente das actividades agrícolas nas margens. Tudo isto afecta a ecologia de todo o rio e a do estuário em particular. A eutrofização e a perda de oxigénio nas zonas mais profundas do estuário são consequências destes factos. No estuário, tanto a qualidade da água como os sedimentos do fundo têm sofrido alterações negativas, o que tem levado à diminuição da biodiversidade (Berlinsky, 2005).

No início da década de 1970, devido à intensificação da actividade industrial, ao crescimento das cidades e da produção agrícola, e devido à fraca protecção ambiental dos recursos hídricos, em especial nos países da Europa Central e de Leste, a concentração de poluentes e nutrientes aumentou consideravelmente nas águas do rio Danúbio. Embora o carácter da sua distribuição pelo rio depende dos regimes de escoamento, da dinâmica sedimentar e da dinâmica dos ecossistemas em geral, em particular no estuário, a concentração de poluentes e nutrientes revelou-se superior à existente ao longo do rio. Assim, devido ao efeito cumulativo, típico dos ecossistemas estuarinos, verificou-se um aumento das concentrações de hidrocarbonetos, fenóis, metais pesados e nutrientes, responsáveis por fenómenos de eutrofização no estuário. Contudo, e segundo dados mais recentes (ICPDR, 2011), a concentração destas substâncias ao longo do rio têm vindo a diminuir ao longo dos últimos anos, o que certamente terá impactos benéficos na qualidade da água do estuário no futuro.

2.2.6 A governação do estuário

Devido à importância ecológica do local e com vista à protecção e conservação do património natural do estuário, em 1990 foi criada, pela UNESCO, a Reserva transfronteiriça da Biosfera do Estuário do Danúbio. Esta foi, desde logo, assumida pelo governo romeno e

confirmada pelo Parlamento Romeno e mais tarde, em 1998, foi confirmada por Decreto do Presidente da Ucrânia.

O Estuário do Danúbio possui características ecológicas únicas que o levaram a ser considerado Reserva da Biosfera, nomeadamente (DDNI, 2011):

- Conserva exemplares de ecossistemas característicos de uma das maiores áreas naturais do mundo e contém:
 - Áreas centrais estritamente protegidas;
 - Zonas tampão para reduzir o impacto externo;
 - Áreas económicas para pesca, colheita de canas, entre outras actividades;
- É uma área onde as pessoas são um componente integrante e que é gerida por objectivos que vão desde a protecção integral até à produção intensiva mas sustentável;
- É um local onde os decisores políticos governamentais, cientistas, gestores e população local podem cooperar no desenvolvimento de um modelo de programa para a gestão do solo, dos recursos biológicos e hídricos, com o intuito de satisfazer as necessidades humanas conservando os processos naturais e os recursos;
- Poderá servir como exemplo de cooperação voluntária para a preservação e uso dos recursos para o bem-estar das pessoas em qualquer local.

Na realidade, a Reserva da Biosfera do estuário do Danúbio é a terceira a nível mundial com maior biodiversidade (com cerca de 5 500 espécies de fauna e flora diferentes), apenas ultrapassado pelo Grande Recife de Coral da Austrália e pelo Arquipélago das Ilhas Galápagos, no Equador. O estuário do Delta apresenta cerca de 60% da população mundial de corvos-marinhos pigmeus (*phalacrocorax pygmeus*), 50% dos gansos de peito vermelho (*branta ruficollis*) e a maior população europeia de pelicanos brancos (*pelecanus onocrotalus*) e pelicanos dálmatas (*pelecanus crispus*), todas aves aquáticas de grande importância ornitológica e ecológica. Este estuário também alberga o mais extenso canavial do mundo, com cerca de 2 400 km². Estima-se que mais de metade da Reserva da Biosfera do estuário esteja virtualmente intacta (DDBRA, 2011).

Aquando da criação da Reserva da Biosfera, foi criada uma organização especial para administrar o património natural, para proteger e conservar as características físicas e geográficas da Reserva da Biosfera do Estuário do Danúbio. Esta organização tem o nome de Autoridade para a Reserva da Biosfera do Estuário do Danúbio (ARBED), que tem uma delegação na Roménia e outra na Ucrânia, e tem como principal missão administrar a gestão e protecção dos recursos naturais e humanos da respectiva parte da Reserva da Biosfera do estuário - num contexto não apenas regulatório, mas num contexto sócio-económico importante (Poruncia *et al.*, 2007). Salienta-se que as duas delegações funcionam em

separado, sendo que cada uma é a autoridade responsável por administrar a parte da Reserva da Biosfera que está em seu território. A Academia Nacional Ucraniana das Ciências é a entidade que integra a delegação Ucraniana da Administração da Reserva da Biosfera do Estuário do Danúbio, responsável pela parte ucraniana da Reserva.

Para levar a cabo a sua missão, a ARBED tem como principais objectivos (DDBRA, 2011):

- Conservação e protecção do património natural existente;
- Incentivo à utilização sustentável dos recursos naturais;
- Fornecimento de suporte à gestão, educação e formação, baseado nos resultados de investigação.

A 5 de Junho de 2000, o Governo da Ucrânia em conjunto com os Governos da Roménia, Bulgária e Moldávia assinaram um acordo para a criação de uma área de protecção ao longo do baixo Danúbio, incluindo o estuário do Danúbio: o Corredor Verde do Baixo Danúbio (CVBD), ou em inglês *Lower Danube Green Corridor*. Sendo a maior iniciativa de restauração e protecção de zonas húmidas transfronteiriças na Europa, este corredor verde inclui zonas húmidas, lagos e áreas temporariamente inundadas. Esta iniciativa teve o objectivo de ligar as áreas protegidas existentes, criar novas áreas protegidas e restaurar alguns habitats. A criação e a gestão desta área estão a ajudar a otimizar os benefícios sócio-económicos para as comunidades locais. Os países começaram então a desenvolver esforços conjuntos no sentido de criarem e aplicarem instrumentos económicos para a redução da poluição e promover a conservação destas áreas. Contudo, até hoje, esses esforços ainda não surtiram num efeito prático concreto de utilização desse tipo de instrumentos (WWF, 2002).

Há a destacar, ainda em termos governativos do estuário, a entrada em vigor da DQA, em particular na Roménia, com a sua entrada na União Europeia a 1 de Janeiro de 2007, mas que já havia sido adoptada pelos países que assinaram a Convenção para a Protecção do Rio Danúbio, no âmbito da gestão da sua bacia hidrográfica, com objectivo de obter em 2015 o bom estado ecológico das massas de água desta bacia. No seio dos países que também adoptaram a DQA no âmbito desta Convenção, destaca-se em particular a Ucrânia, que partilha o estuário com a Roménia. Embora a adopção da DQA seja já bastante evidente ao nível de toda a bacia do Danúbio, onde por exemplo já existe um Plano conjunto de Gestão da Bacia, ao nível específico do estuário a DQA ainda não produziu efeitos significativos, embora esteja já prevista nesse plano de bacia a elaboração de um plano específico e conjunto (entre as autoridades da Roménia e da Ucrânia) para a gestão do estuário, articulado com o plano de bacia.

Em 2007, o estuário do Danúbio foi identificado como Zona de Protecção Especial (ZPE), de acordo com os critérios Comunitários, pela Sociedade Ornitológica da Roménia, um parceiro no estudo das aves daquele país. No final de Outubro do mesmo ano, o estuário do

Danúbio tornou-se oficialmente Zona de Protecção Especial (ao abrigo da Directiva Aves) e também Sítio de Interesse Comunitário (ao abrigo da Directiva Habitats), inserindo-se assim na Rede Natura 2000. Contudo, e segundo a Sociedade Ornitológica da Roménia (SOR, 2008), a implementação destas duas Directivas Comunitárias não foi eficaz, tendo isso resultado em graves consequências para a protecção das espécies e habitats na Zona de Protecção Especial e Sítio de Interesse Comunitário do estuário do Danúbio. As autoridades romenas não foram capazes de estabelecer um quadro legal eficaz capaz de garantir e implementar na prática medidas de protecção que favoreçam a conservação deste sítio Rede Natura 2000. Exemplos disso são, por um lado, distúrbios resultantes de actividades intensivas não devidamente reguladas (desenvolvimento, pesca, caça, silvicultura e turismo) e, por outro lado, planos e projectos de desenvolvimento que não têm em consideração medidas de protecção destes sítios. Para a Sociedade Ornitológica da Roménia (SOR, 2008), o grande problema no meio disto tudo é a passividade e neutralidade demonstradas pelas autoridades romenas, e pior ainda por parte das entidades ucranianas, inclusive a Autoridade da Reserva da Biosfera do Estuário do Danúbio. É da máxima urgência, para evitar mais danos ecológicos, que as autoridades romenas tomem atitudes mais proactivas e adequem a sua legislação, tornando-a mais eficaz e dissuasora. Do mesmo modo, é importante que as entidades ucranianas se interessem mais pelo estuário que também é seu, e se envolvam mais e de uma forma mais activa nas questões relacionadas com a governação em torno do estuário.

Para além de Reserva da Biosfera e Sítio Rede Natura 2000, o estuário do Danúbio é também considerado Património da Humanidade e uma Zona Húmida de Importância Internacional desde 1990 (de acordo com a Convenção das Zonas Húmidas, assinada em Ramsar, em 1971).

Todo este *status* de protecção do ponto de vista ambiental faz com que todas as acções sociais e económicas devam ser consonantes com as medidas de protecção e conservação da biodiversidade. Assim, o conceito mais adequado de desenvolvimento sustentável para o estuário do Danúbio pode ser expresso através do desenvolvimento por meio da biodiversidade, onde a fauna e a flora são conservados, não apenas para cumprir as obrigações das convenções internacionais, mas como recursos naturais que contribuem para o desenvolvimento sócio-económico da região (Cioaca *et al.*, 2006).

A governação do estuário e da região estuarina do Danúbio é um processo complexo, específico e, ao mesmo tempo, ligado às estruturas governativas locais, e que ainda não está assente na cooperação transfronteiriça. Este processo envolve, actualmente, um vasto conjunto de entidades, quer romenas, quer ucranianas, e que ainda depende muito da divisão administrativa do território, funcionando pouco em conjunto e pouco na base da cooperação.

Destacam-se, como entidades governativas do estuário, do lado romeno: Ministério do Ambiente e Gestão da Água da Roménia, Ministério da Educação e Investigação da Roménia, Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural e Florestal da Roménia, Autoridade para a Reserva da Biosfera do Estuário do Danúbio (Roménia), Conselho do Distrito de Tulcea, Municípios, a Inspeção Distrital da Polícia de Fronteira e a Polícia do Estuário (responsáveis pelo policiamento das comunidades e das actividades comerciais em torno do estuário). Por parte das autoridades da Roménia pode-se destacar ainda o Instituto Nacional do Estuário do Danúbio para a Investigação e Desenvolvimento, que tem como competências fornecer estudos e conhecimento científico relacionados com o estado dos recursos naturais no estuário, e tem também competências ao nível da permuta de informação e da educação ambiental.

Do lado da Ucrânia, destacam-se ao nível da governação do estuário, fundamentalmente, o Ministério do Ambiente e dos Recursos Naturais da Ucrânia, o Ministério da Educação, Ciência, Juventude e Desporto da Ucrânia, o Ministério da Política Agrícola e da Alimentação da Ucrânia e a Academia Nacional das Ciências da Ucrânia (através do seu gabinete para o estuário do Danúbio).

Há ainda a destacar uma série de interessados na governação, que desempenham um papel activo no estuário e são representativos de diversas populações, actividades e interesses em torno deste, devendo ser considerados nos processos governativos e de tomada de decisão. São eles: Associação Fluvial do Baixo Danúbio (Roménia), operadores turísticos locais, Empresas comerciais implantadas no estuário, Associações de Caça e Pesca Desportiva, Organizações Não Governamentais (ONG's) e parceiros internacionais, como a *World Wide Foundation* (WWF), o Banco Mundial e a União Europeia, entre outros.

Destacam-se ainda, ao nível local os municípios, quer ucranianos, quer romenos. Os municípios são constituídos por membros eleitos, responsáveis pelas decisões relacionadas com as terras sob sua jurisdição, incluindo o planeamento, desenvolvimento e controlo, obras públicas, conservação de monumentos históricos, instalações de recreio, protecção e conservação da natureza, com o objectivo de proporcionar uma melhor qualidade de vida aos habitantes. No caso da parte romena, todo o Distrito de Tulcea está inserido na região estuarina, constituindo o nível de divisão administrativa imediatamente acima dos municípios. O Conselho Distrital de Tulcea, órgão de governo do Distrito, é responsável por coordenar vários serviços municipais em nome dos municípios e assume a responsabilidade pelo território sob sua jurisdição, pelo planeamento urbano e pela manutenção e desenvolvimento de infra-estruturas (Poruncia *et al.*, 2007).

Para além de todas estas entidades, o envolvimento e participação das populações locais é fundamental para todo o processo de governação.

2.2.7 Instrumentos de Planeamento e Governação

Para além da legislação nacional de cada país, existem diferentes instrumentos estratégicos de planeamento e gestão, para a região do estuário do Danúbio, que servem de suporte à governação, dos quais se destaca:

- Plano Director Romeno para o Estuário do Danúbio (Roménia);
- Plano de Gestão da Reserva da Biosfera do Estuário do Danúbio (Roménia);
- Plano Director para o Desenvolvimento Sustentável da Reserva da Biosfera do Estuário do Danúbio;
- Programa de Desenvolvimento Regional para a Região Ucrâniana do Danúbio (Ucrânia);
- Visão para o Estuário do Delta (Ucrânia) e “Extensão” dessa Visão (Ucrânia e Roménia).

Em 2005, o Governo Romeno apoiou a criação do Plano Director Romeno para o Estuário do Danúbio, para o período 2007-2015. Este Plano, concebido pelo Instituto Nacional do Estuário do Danúbio, em Tulcea (Roménia), centra-se numa perspectiva de desenvolvimento sustentável, e inclui cinco objectivos principais:

- Desenvolver um sistema de monitorização para os ecossistemas do estuário do Danúbio utilizando sistemas de informação e detecção remota e georreferenciada;
- Desenvolver as infra-estruturas para os serviços públicos, transportes e comunicações, no sentido de reduzir a poluição e o isolamento das comunidades, aumentando a qualidade de vida das populações locais;
- Apoiar o desenvolvimento de actividades alternativas tradicionais no sentido de reduzir a pressão sobre os recursos piscícolas;
- Apoiar o uso tradicional dos recursos naturais e da paisagem rural e promover fontes de energia não convencionais (moinhos de vento, energia solar, barcos com motores eléctricos);
- Restauração ecológica das funções naturais dos ecossistemas do estuário do Danúbio e dos habitats das espécies ameaçadas.

A protecção contra cheias das povoações nas margens do estuário do Danúbio também foi incorporada como objectivo secundário daquele plano. A influência e a eventual resposta às alterações climáticas não foram consideradas neste, nem em nenhum dos outros planos.

O primeiro Plano de Gestão da Reserva da Biosfera do Estuário do Danúbio foi realizado em 1995 e foi também o primeiro passo no que diz respeito à elaboração de um programa de administração de uma área ecologicamente protegida, ao nível nacional e internacional, e

permitiu constituir a oportunidade do governo romeno abrir novas áreas similares no seu território. Este Plano, renovado normalmente de 5 em 5 anos, contém, como principais objectivos, a garantia da conservação e protecção do património natural existente e promover o uso sustentável dos seus recursos naturais. As acções necessárias para atingir esses objectivos baseiam-se no melhor conhecimento e compreensão dos fenómenos que ocorrem no estuário e para além dele, incluindo toda a bacia hidrográfica do Danúbio e o Mar Negro. Como seria de esperar, as primeiras versões deste Plano foram ainda muito rudimentares, ainda que constituíssem, à altura, um grande passo estratégico de governação para o estuário. A elaboração dos objectivos que constituem este Plano é um processo muito complexo que envolve um grande número de especialistas de diferentes áreas de actividade relacionadas com o estuário, bem como um grande número de representantes das populações locais e empresas. O actual Plano de Gestão em vigor é válido para o período 2008-2012. Este Plano é elaborado e posto em prática pela Autoridade da Reserva da Biosfera do Estuário do Danúbio, com a participação de *stakeholders* do estuário.

Relativamente à legislação nacional (Roménia) aplicável, esta é essencialmente virada para a protecção da biodiversidade, sendo muito ampla. Enquanto partes da legislação são bem implementadas, regra geral isso não acontece. A razão para isto é, entre outros factores, a fraqueza dos instrumentos de aplicação prática da Lei, agentes pouco capacitados para aplicar a legislação na prática e a elevada burocracia.

Em 2002, foi criada pela *World Wide Foundation* (WWF, 2002) uma Visão apenas para a parte Ucraniana do Estuário do Danúbio, um documento de referência para os decisores políticos, no sentido de formular uma abordagem comum à restauração das zonas húmidas desta parte do estuário, bem como sugestões para a gestão e uso sustentável dos recursos naturais. Os parceiros foram incentivados a implementar esta Visão no terreno, como suporte à manutenção dos valores naturais, bem como proporcionar às populações do estuário um desenvolvimento economicamente sustentável. De acordo com a mesma Visão, estava pressuposto que tudo isto, aliado à cooperação transfronteiriça, iria certamente ajudar ao desenvolvimento dos sistemas de abastecimento de água e outros serviços, ao fortalecimento de políticas de agricultura sustentável, promover ferramentas para gestão de bacias hidrográficas e proteger o estuário.

A formulação desta Visão envolveu diversos peritos científicos e económicos e instituições que estão familiarizadas com a parte Ucraniana do estuário do Danúbio e representam os interesses e sectores da região.

O objectivo da *World Wide Foundation* (WWF, 2002) com a elaboração e implementação desta Visão seria a criação e elaboração de projectos, na parte ucraniana do estuário do Danúbio, para restaurar sempre que possível o funcionamento e os valores naturais das áreas

alteradas pelos seres humanos e para usar as actividades de restauração como base para mais estratégias de desenvolvimento sustentável e prevenção de mais danos antropogénicos.

O horizonte temporal desta Visão foi estimado em 15-20 anos. Isso significa que a execução deva ser concluída antes de 2020. Contudo, a implementação desta Visão na prática não foi tão eficaz como seria de esperar. Apenas foram conseguidos três projectos de restauração ecológica em três locais pontuais. Estes projectos foram conseguidos devido à estreita colaboração que foi estabelecida com algumas autoridades locais e parceiros na área.

Devido a este fracasso daquela Visão, em 2007, a WWF lançou uma “extensão” da visão (agora para todo o estuário do Danúbio, incluindo os territórios da Roménia e da Ucrânia), para continuar a implementação que havia sido começada em 2002, mas desta feita em conjunto com as autoridades de ambos os países que partilham o estuário. Em suma, o papel que a WWF pretende desempenhar no estuário do Danúbio, com esta visão renovada e em conjunto com os parceiros locais e regionais, assenta fundamentalmente em:

- Desenvolver uma Visão Conjunta para o Estuário do Danúbio;
- Estabelecer locais modelo que demonstrem os resultados positivos da aplicação da Visão (locais onde ocorreu restauro ecológico);
- Partilhar a Visão e os resultados da sua implementação, alargando às entidades dos dois países;
- Enaltecer os resultados positivos para outras partes da bacia hidrográfica do Danúbio ou do Mar Negro.

Esta visão tem em consideração os planos e programas da região do Danúbio em vigor. A mesma foi preparada para apoiar as actividades de gestão do estuário em curso na Roménia e na Ucrânia, e apoiar os esforços no sentido do desenvolvimento de um plano conjunto para todo o estuário, no âmbito da DQA.

O Programa de Desenvolvimento Regional para a Região Ucrâniana do Danúbio foi oficialmente aprovado pelo Primeiro-ministro da Ucrânia em 2004, e inclui programas sociais, económicos e ambientais para toda a região Ucrâniana do Danúbio, que se inclui na região estuarina. Este Programa ainda se mantém em vigor, embora não tem tido um efeito muito significativo na governação do estuário, uma vez que se apresenta com medidas pouco concretas (WWF, 2007).

2.2.8 A cooperação transfronteiriça

No que diz respeito à governação do estuário do Danúbio, a cooperação transfronteiriça entre a Roménia e a Ucrânia é claramente insuficiente, sendo que praticamente não existe. Ainda que tendo uma menor área estuarina que a Roménia sob sua jurisdição, as autoridades ucranianas deveriam ter também uma atitude mais pró-activa em torno da governação do estuário, sobretudo em procurar desenvolver mecanismos, formais ou informais, de cooperação transfronteiriça para a governação conjunta.

Em Fevereiro de 2006, decorreu em Odessa, Ucrânia, uma Conferência Internacional sobre a Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Estuário do Danúbio, sob a égide da UNESCO e da ICPDR. Uma das principais conclusões desta conferência foi que há a necessidade de se desenvolver uma visão conjunta, entre a Roménia e a Ucrânia, para o futuro do estuário do Danúbio, de acordo com as convenções, acordos e programas internacionais em vigor. Após a conferência foi feito um compromisso pelos dois países do estuário do Danúbio no sentido de dar ao estuário um rumo para o desenvolvimento sustentável. Além disso, está em marcha um plano para desenvolver uma nova Reserva da Biosfera transfronteiriça que abranja toda a região do estuário e que seja gerida por uma única autoridade transfronteiriça conjunta. Será também criado um plano conjunto para a gestão de toda a Reserva da Biosfera do Estuário do Danúbio. Este compromisso também já levou à formulação de planos de restauro ecológico na Roménia, e tem levado a uma maior cooperação entre as autoridades de gestão dos dois países. Pela primeira vez, cada governo está a aplicar fundos locais para desenvolver actividades transfronteiriças.

Espera-se que a criação desta Reserva da Biosfera transfronteiriça ajude a resolver problemas sócio-económicos comuns e, ao mesmo tempo, ajude a manter os processos ecológicos e a biodiversidade no estuário do Danúbio. Todo este processo ainda se encontra a decorrer e nada está concluído, pelo que ainda não existem resultados que se possam verificar e analisar.

Importa ainda considerar para o caso do estuário do Danúbio, a cooperação no panorama internacional, não necessariamente transfronteiriça, no âmbito das convenções a que o estuário está sujeito, sobretudo no âmbito da Convenção para a Protecção do Rio Danúbio. O facto de este estuário figurar na DeltaNet, uma rede internacional de partilha de conhecimento sobre estuários e sua governação, também incentiva à cooperação internacional não necessariamente transfronteiriça, mas mais numa perspectiva de partilha de informação e conhecimento sobre o modo de gerir e governar estas regiões.

2.2.9 Análise SWOT à Governação do estuário

Optou-se por apresentar na tabela 1, uma análise do tipo SWOT à governação do estuário do rio Danúbio, como forma de fazer um balanço ao caso de estudo apresentado.

Tabela 1: Análise SWOT à governação no estuário do Danúbio

Pontos Fortes	Pontos Fracos
- Protecção legal ecológica e da biodiversidade através de legislação nacional, sobretudo da Roménia, e das convenções internacionais; - Elevada biodiversidade e espécies endémicas abundantes; - Densidade populacional baixa e quase inexistência de indústrias pesadas na área estuarina; - Elevado conhecimento ecológico por parte das populações locais; - Cooperação internacional no âmbito de toda a bacia hidrográfica do rio Danúbio, ao abrigo da Convenção para a Protecção do Rio Danúbio e a existência da ICPDR como entidade resultante dessa cooperação, onde a Roménia e a Ucrânia também estão representados; - Adesão da Roménia à União Europeia que levará ao desenvolvimento económico, social, tecnológico e científico, bem como à existência de mais apoios financeiros e humanos; - O estuário do Danúbio como Zona de Protecção Especial e Sítio de Interesse Comunitário, inserido na Rede Natura 2000; - O estuário do Danúbio faz parte da DeltaNet, uma rede de partilha de conhecimento sobre estuários, e em particular sobre a sua governação;	- Governação do estuário repartida, onde as entidades de um país só governam o que está no território desse país, e praticamente sem a existência de cooperação transfronteiriça entre Roménia e Ucrânia; - A parte Romena e a parte Ucraniana da Autoridade da Reserva da Biosfera do Estuário do Danúbio estão a funcionar em separado, governando cada uma a sua parte do estuário; - Ucrânia não pertence à União Europeia; - Processo de Governação do estuário ainda não está totalmente estabelecido, porque envolve várias classificações de protecção e várias entidades de ambos os países; - Por vezes ocorrem falhas de contacto entre os utilizadores, gestores, investigadores e população local, no que diz respeito à implementação dos processos de governação, administrativos e de planeamento; - Conflitos inerentes à utilização dos recursos, entre a população local e as grandes instituições privadas de indústria e comércio; - Problemas associados à eutrofização e acumulação de poluentes no estuário, devido à má qualidade da água proveniente do rio Danúbio; - A maioria dos problemas de governação são complexos, com várias interações e

- Apoio às iniciativas governativas e de gestão por parte de parceiros internacionais, por exemplo WWF; - A existência de uma Visão de futuro para a parte Ucraniana do estuário do Danúbio, realizada pela WWF, que levou a cabo iniciativas de restauro ecológico. - A “extensão” da Visão para todo o estuário.	envolvendo diversos intervenientes; - Comunidades locais pouco desenvolvidas académica e cientificamente, e com pouca tecnologia e recursos financeiros limitados; - Inadequada aplicação das Directivas Comunitárias para protecção do estuário como sítio Rede Natura 2000; - Não há, por parte das autoridades romenas, uma iniciativa de visão para o futuro, que lhes permita traçar objectivos de desenvolvimento sustentável para o futuro da região.
Oportunidades	Ameaças
- Abordagem científica à conservação da biodiversidade e ao desenvolvimento sustentável, aliando tecnologia e conhecimento científico ao conhecimento dos habitantes locais e o reconhecimento dos seus direitos; - Criação de mecanismos de cooperação horizontal e vertical; - Cooperação transfronteiriça entre as autoridades Roménia e da Ucrânia, a começar pela cooperação ao mais alto nível político de ambos os países; - Reabilitação ecológica de terrenos agrícolas e piscatórios abandonados; - Correcta implementação das Directivas Comunitárias da Rede Natura 2000; - Implementação no estuário da Directiva Quadro da Água e dos seus objectivos ecológicos; - Promover o equilíbrio adequado entre a conservação e o uso dos recursos; - Potenciar o desenvolvimento de conhecimento científico e de educação ambiental.	- Centralização da governação numa única entidade e num único país; - Intervenções administrativas sócio-económicas pouco baseadas no conceito de desenvolvimento sustentável; - Alterações nos ecossistemas (naturais ou induzidas pelo Homem) podem afectar o valor sócio-económico na região; - Desenvolvimento da região à custa de uma exploração intensiva dos recursos naturais ou de uma massificação do turismo; - Disfunções de mercado. quando a procura é maior que a oferta, em relação aos recursos naturais como matérias-primas, podem levar à ameaça de espécies endémicas; - Má aplicação da Directiva Quadro da Água no contexto concreto do estuário, como aconteceu com as Directivas Aves e Habitats; - Falta de financiamento para execução das medidas governativas em torno do estuário.

2.2.10 Aspectos a ter em conta - *Lessons Learned*

O estuário do Danúbio constitui-se como uma paisagem original e complexa com um enorme valor económico, científico e estético, utilizado e modificado cada vez mais intensivamente pelo Homem. Devido às intervenções antropogénicas ao longo do tempo, quer ao longo de toda a bacia hidrográfica, quer em especial ao nível do estuário, feitas sem ter em consideração a fragilidade do equilíbrio ecológico e a importância especial de alguns ecossistemas naturais, um número elevado de perturbações foram ocorrendo, provocando alterações na fauna e flora. Além disso, há ainda a considerar que uma das grandes responsáveis pela modificação dos ecossistemas é a qualidade da água do rio Danúbio, que tem vindo a piorar, e que afecta particularmente o estuário devido ao efeito de acumulação característico dos estuários.

Durante muitos anos, a opção política foi no sentido de “não fazer nada”, em particular durante o regime comunista. Más opções políticas durante vários anos são depois muito difíceis de remediar, para além de criarem maus hábitos governativos, quer nas pessoas, quer nas organizações. Além do mais, em termos governativos, há um grande défice das autoridades romenas quer na elaboração de um quadro legal que seja eficaz, quer na sua real implementação. Falta também ter um sentido de visão de futuro, a médio/longo prazo, para que possam ser criados objectivos e metas para desenvolvimento sustentável da região.

Já da parte das entidades ucranianas, denota-se pouco empenho na governação do estuário e verifica-se que a cooperação transfronteiriça directa entre os dois países do estuário - Roménia e Ucrânia - praticamente não ocorre, principalmente no que concerne às questões relacionadas com a governação do estuário do Danúbio. O facto de a Roménia ser Estado-Membro da União Europeia e a Ucrânia não ser, em nada ajuda à cooperação transfronteiriça. A existência da parte romena e da parte ucraniana da Reserva da Biosfera do Estuário do Danúbio, geridas em separado é reflexo da não existência de cooperação transfronteiriça. Embora a governação deste estuário tenha traços característicos que se assemelham a um tipo de modelo baseado numa rede de políticas, conforme os modelos apresentados na secção 2.1.4, está ainda em fase de desenvolvimento, havendo ainda um longo caminho a percorrer. A criação de uma nova Reserva da Biosfera conjunta, governada por uma única entidade e com um único plano para a gestão do estuário, constitui uma das principais oportunidades para melhorar a governação, tendo até em conta os princípios da DQA.

Actualmente, e principalmente depois de a Roménia se ter tornado Estado-Membro da UE, novos instrumentos de planeamento e legislativos foram criados e outros melhorados, em prol da governação. Contudo, há ainda uma clara dificuldade na sua aplicação prática, quer por fraca objectividade destes, quer por falta de formação dos agentes responsáveis pela sua implementação. Numa perspectiva futura, as entidades governamentais necessitam de um

maior esforço para desenvolverem legislação mais restritiva e mais objectiva, tendo em conta também outros objectivos. Neste campo, a correcta implementação das Directivas Comunitárias (Aves e Habitats) e a implementação da Directiva Quadro da Água por parte da Roménia será, certamente, uma mais-valia.

Sendo este um estuário com uma importância ecológica à escala global, seria expectável a existência de mais informação disponível e uma aposta maior em estudos de investigação científica, pois quanto mais se conhecer acerca do estuário, melhores serão as possibilidades deste ser bem governado.

2.3 Estuário do Scheldt: um caso Holanda - Flandres (Bélgica)

2.3.1 Breve descrição da bacia hidrográfica do rio Scheldt

O rio Scheldt nasce próximo de uma pequena aldeia chamada Gouy-Le-Catelet, no norte de França, com a nascente a cerca de 95 m acima do nível médio das águas do mar. Depois, corre através das regiões de Wallon, Flandres e pela Holanda, até chegar à sua foz no Mar do Norte, na região de Flushing. Este rio tem cerca de 350 km de extensão e mais de 250 barragens, açudes e outras estruturas hidráulicas que permitem a ligação artificial entre as diversas partes do rio ou entre o rio e os seus afluentes e canais (ISC, 2011).

A bacia hidrográfica cobre partes de França, da Bélgica, em particular das regiões da Flandres, de Walloon e de Bruxelas, e da Holanda. Esta bacia ocupa uma área total de cerca de 22 116 km² (Gilbert *et al*, 2007).

Por se tratar de um rio internacional, cuja bacia hidrográfica é partilhada por vários países diferentes, todos eles pertencentes à União Europeia, foi criado a *International Scheldt River Basin District* (ISRBD), i.e., a Região Hidrográfica Internacional do Scheldt. Esta região corresponde à área das bacias hidrográficas dos rios Scheldt, Somme, Authie e Canche (incluindo os rios Slack, Wimereux e Liane), bem como as correspondentes águas costeiras. A configuração da bacia hidrográfica do rio Scheldt pode ser observada na figura 7 (ISC, 2011).

Em média, 13% da região é coberta por área urbana e 61% por área agrícola, sendo a pecuária a principal actividade na parte mais a norte (Gilbert *et al*, 2007).

A Região Hidrográfica Internacional do Scheldt tem uma área total de cerca de 36 416 km² (ISC, 2011) e constitui-se como uma das mais industrializadas e com maior densidade populacional de toda a Europa, com uma população total de cerca de 12,8 milhões de habitantes e uma densidade populacional de 353 habitantes/km². Só as cidades de Lille, Bruxelas, Antuérpia, Ghent, Amiens e Bruges albergam mais de 23% da população total desta região hidrográfica (ISC, 2011).

A par da forte urbanização, esta Região Hidrográfica também é caracterizada por uma elevada taxa de industrialização, incluindo um número importante de centros industriais. Os sectores da indústria alimentar e metalúrgica representam, cada um deles, um terço do número total de unidades industriais. Outros sectores importantes são a indústria química e a indústria têxtil. Todas estas indústrias se caracterizam pela elevada quantidade de efluentes que descarregam e a elevada carga poluente nesses efluentes, que pode ir desde metais pesados (metalurgia), até à elevada carga orgânica (indústria alimentar), ou mesmo à presença de contaminantes (indústria química). Estas indústrias provocam, assim, elevadas pressões nos cursos de água da bacia hidrográfica e, em particular, no rio Scheldt.

Relativamente à pesca em toda a região hidrográfica, esta é praticamente insignificante, existindo praticamente apenas para fins recreativos. A pesca *offshore* tem apenas alguma expressão junto a alguns portos franceses. Já a aquacultura, embora quase não existente ao longo da região hidrográfica, apresenta-se mais significativa na zona do estuário do Scheldt.

Em relação ao turismo, este tem bastante expressão sobretudo na bem preservada zona costeira francesa e holandesa, até ao estuário do Scheldt. A própria parte norte do estuário, na Flandres (Bélgica), também se constitui como uma importante zona de atracção turística.

A Região Hidrográfica Internacional do Scheldt é também caracterizada por uma elevada densidade de redes de tráfego (estradas, auto-estradas e caminhos-de-ferro) que facilitam as acessibilidades. O tráfego naval apresenta uma importância fulcral, do ponto de vista económico e social, em toda a bacia hidrográfica, sobretudo nas zonas mais a jusante do rio Scheldt, em particular no seu estuário, onde se localizam alguns dos principais portos comerciais da Europa. Este tráfego é também responsável por fortes pressões causadas nos ecossistemas do Scheldt, em particular na sua zona estuarina, como se apresentará em mais detalhe de seguida.

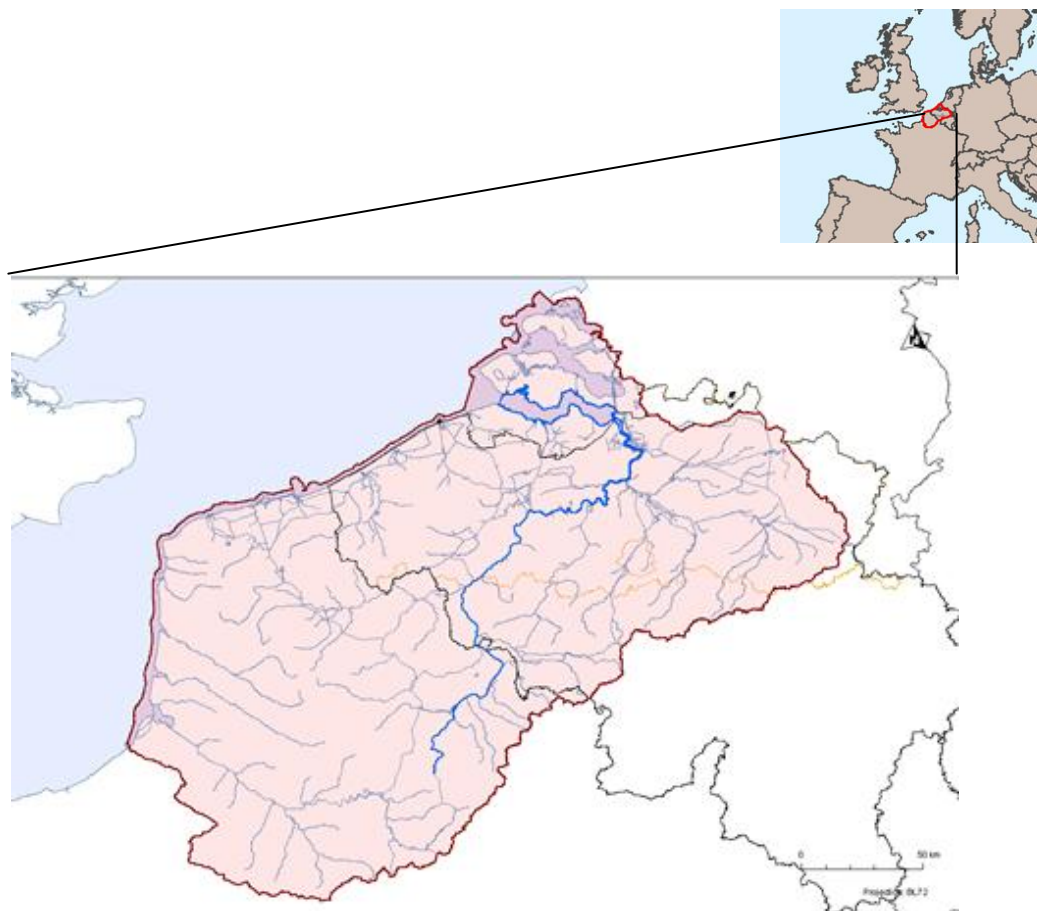


Figura 7: Localização e configuração da Região Hidrográfica Internacional do Scheldt.
(ISC, 2011)

No âmbito da cooperação internacional, em 1994 foi criada a Comissão Internacional para a Protecção do Scheldt (ICPS), constituída pelas Partes que representam os países e as regiões em território da Região Hidrográfica Internacional do Scheldt: França, Bélgica e Holanda e as regiões belgas de Wallon, Bruxelas e Flandres. Esta comissão tem por missão a protecção, valorização e desenvolvimento da Região Hidrográfica do Scheldt, em particular ao abrigo da legislação comunitária e dos Tratados entre as Partes, promovendo assim uma gestão assente na cooperação internacional (ISC, 2011).

Sendo os países da Região Hidrográfica do Scheldt Estados-Membros da União Europeia, estão sujeitos à aplicação das Directivas Comunitárias e, em particular, da Directiva Quadro da Água (DQA). Segundo preconizado nesta Directiva, para o caso das regiões hidrográficas internacionais, i.e., regiões hidrográficas que abrangem o território de mais do que um país, os Estados-Membros devem coordenar-se em conjunto no sentido da gestão e governação dos recursos hídricos no âmbito dessa região hidrográfica. Neste caso concreto (ICS, 2011), compete à Comissão Internacional do Scheldt assegurar essa coordenação entre a França, a Holanda e a Bélgica (Região de Walloon, Região de Flandres e Região de Bruxelas). Como

resultado dessa coordenação e da compilação dos planos de gestão elaborados por cada país para a sua parte da bacia, foi produzido um Relatório global da Região Hidrográfica Internacional do Scheldt. Este documento não é mais do que um instrumento para a gestão conjunta de toda esta região hidrográfica.

2.3.2 Enquadramento geográfico do estuário

O troço do rio entre a sua nascente e a região de Ghent é apelidado de “Upper Scheldt”, em português “o Scheldt superior”, sendo o troço restante, desde Ghent até à sua desembocadura, passando por Antuérpia, considerado o estuário do Scheldt. O estuário constitui divide-se entre a região da Flandres (Bélgica) e a Holanda. O estuário apresenta uma extensão de cerca de 160 km, entre a cidade de Ghent até à desembocadura. Próximo de Ghent, o estuário tem uma largura aproximada de 65 metros, que aumenta para cerca de 450 metros perto de Antuérpia, com cerca de 5 km de largura na desembocadura, em Flushing (VNSC, 2011).

O estuário do Scheldt caracteriza-se por um sistema de múltiplos canais, separados por planícies de maré alongadas. Os enormes canais formam um traçado mais ou menos sinuoso, delimitado por pontos fixos ao longo do estuário (diques, estruturas portuárias). Devido aos meandros dos canais, formam-se bancos de areia (também designados por “soleiras”, posicionados nas transições entre curvas). É necessário efectuar a dragagem regular dessas “soleiras” para garantir a segurança da navegação para o porto de Antuérpia. (Sisternans et al, 2004)

Ao longo da parte principal dos terrenos que se situam em cima do estuário, existem várias salinas em diversos locais. Aliás, a “Verdrongen Land van Seaftinghe”, perto da fronteira Belga, é uma das maiores zonas húmidas pantanosas de água salobra da Europa (aproximadamente 3500 ha) (VNSC, 2011).

2.3.3 Características sócio-económicas

A população dos municípios ao longo do estuário do Scheldt tem aumentado desde 1990, sendo em 2008 cerca de 2 milhões de habitantes. Tanto os municípios holandeses como os da Flandres têm perdido terrenos agrícolas em detrimento de outros usos, como áreas de construção e de tráfego rodoviário (estradas e auto-estradas). Em 2009, 14% da área total dos municípios do estuário do Scheldt era área construída, 1,7% superior à registada em 1996-1997 para a mesma região. Em termos económico-financeiros, o rendimento médio de um habitante dos municípios do estuário, tanto do lado da Flandres como do lado da Holanda, em

2007, era inferior ao rendimento médio dos residentes de toda a Flandres e Holanda. (Anon, 2010)

Apresentam-se em seguida as principais características económico-sociais do estuário do Scheldt, de acordo com Sistermans et al (2004).

- Indústria, transporte e energia: Os portos holandeses de Vlissingen e Terneuzen situam-se na parte ocidental do estuário e representam uma movimentação de carga por navios de cerca de 45 milhões de toneladas por ano (dados referentes a 2001), o que faz com que cerca de 10% da população que vive na região de Zeeland (Holanda) dependa directamente das actividades relacionadas com o porto. Do lado belga, na Flandres, o porto de Antuérpia é o maior do estuário, com cerca de 70 % do tráfego naval que entra no estuário, sendo que 40% dos quais são navios que transportam contentores (cargueiros). Existe ainda o porto de Ghent, um porto de menor dimensão que o porto de Antuérpia, mas também importante na dinâmica do estuário. Todos estes portos se constituem como portos essencialmente comerciais de mercadorias.
- Turismo e lazer: Apesar das políticas de navegação de recreio serem conservadoras, o tráfego naval de recreio, essencialmente iates, é considerável. Do mesmo modo, existem praias ao longo do estuário, e em particular nas águas costeiras deste, muito procuradas pelos veraneantes.
- Pesca e aquacultura: Apesar de não ser muito intensiva, a pesca comercial mantém-se activa na zona do estuário, especialmente moluscos (camarão, berbigão). As águas pouco profundas de certas zonas são propícias ao desenvolvimento destas espécies.
- Agricultura e floresta: Em torno do estuário existem inúmeras terras de cultivo. Contudo, não existem actividades de silvicultura consideráveis.
- Uso do solo: A actividade agrícola constitui-se como a principal ocupação do solo no estuário. Existem alguns meios fortemente urbanizados. As áreas industriais encontram-se adjacentes aos principais portos. Existem ainda algumas praias e zonas dunares na entrada do estuário.

As características físicas e bioquímicas do estuário são fortemente estudadas quer na Flandres, quer na Holanda. Actualmente, estas características estão essencialmente relacionadas com influências externas, como as alterações climáticas e a poluição, e com o funcionamento ecológico do próprio estuário.

2.3.4 Importância e valor ecológico

O estuário do Scheldt é um dos mais importantes estuários naturais da Europa Ocidental, principalmente pela sua localização privilegiada em relação às rotas migratórias de algumas aves. O número de aves que chega anualmente ao estuário pode ascender aos 230 000 indivíduos. Há cerca de 21 espécies de aves aquáticas para as quais este estuário tem uma importância crucial (Gilbert *et al*, 2007).

Algumas espécies características de mamíferos podem também ser encontradas na desembocadura do estuário, já nas águas costeiras, como por exemplo focas, e onde, de vez em quando, também é possível avistar golfinhos. No caso particular deste estuário, a diversidade de espécies é menor na zona da desembocadura, onde há maior penetração da água do mar, e aumenta, no estuário, à medida que se avança para montante. Neste estuário podem ainda distinguir-se diversas comunidades de fitoplâncton, o que representa a importância deste estuário para os ecossistemas em termos de produtividade biológica primária (Gilbert *et al*, 2007).

Apesar de tudo, a qualidade da água do próprio rio Scheldt, e em particular do estuário, é ainda insuficiente. As fortes pressões antropogénicas que este rio e o estuário sofreram ao longo de muitos anos, devido à forte densidade populacional e industrial em torno dele, degradaram a qualidade da água e levaram mesmo à diminuição da biodiversidade, sobretudo em termos de espécies piscícolas. No entanto, nos últimos anos cada vez mais efluentes são tratados e com cada vez mais qualidade, o que tem melhorado significativamente a qualidade global da água no rio Scheldt. Tanto as autoridades holandesas como as da Flandres têm concentrado esforços, nos últimos anos, na tentativa de restaurar os valores ecológicos da região estuarina do Scheldt. Os resultados têm sido bastante positivos (VNSC, 2011).

O estuário do Scheldt compreende em si um número considerável de reservas naturais reconhecidas internacionalmente, essencialmente sapais e zonas pantanosas, sendo de salientar o facto de o estuário ser considerado uma zona húmida de importância internacional, ao abrigo da Convenção Ramsar, desde 1995. Várias áreas do estuário estão classificadas ao abrigo das Directivas Europeias, Aves e Habitats, como Zona de Protecção Especial e Sítio de Interesse Comunitário, fazendo parte da Rede Natura 2000.

Têm sido criadas várias campanhas para a sensibilização da importância e valor ecológico deste estuário, nomeadamente, o “Autocarro do Scheldt”, exposições, documentários, anúncios na Televisão e rádio locais, o evento ‘Scheldt Weekend’, flyers, entre outros (VNSC, 2011).

2.3.5 Principais problemas do estuário

Durante os últimos 2000 anos, os habitantes da Holanda tiveram de lidar inúmeras vezes com cheias. Aliás, o nome “Netherlands” dá uma pista para o problema: “Nether” significa ‘baixo’, sendo que “Netherlands” significa literalmente “Países Baixos”. Isto deve-se ao facto de grande parte do território costeiro e estuarino se encontrar ao nível ou abaixo do nível médio das águas do mar. Quando se desenvolve uma tempestade e o vento agita as ondas, estas áreas correm o risco de serem invadidas pelas águas do mar e ficarem inundadas.

Em 1953 ocorreu uma inundação catastrófica na parte sudoeste da Holanda, onde mais de 1800 morreram afogadas. Este desastre desencadeou a criação de um projecto de protecção contra inundações de larga escala, designado por “Delta Plan”. Desde então, todas as partes do estuário do Scheldt do lado Holandês foram isoladas do mar através de barragens e diques, apenas ficando livres as passagens de navegação que dão acesso ao porto de Antuérpia. Os diques ao longo do estuário, como os da figura 8, foram crescendo cada vez mais. (Peeters *et al.*, 2006)

A região foi de novo assolada por uma tempestade marítima em 1976. Nesta altura, a Holanda saiu ilesa, mas a maioria das inundações ocorreram ao longo da parte da Flandres do estuário do Scheldt. Pouco depois desta nova catástrofe, as autoridades da Flandres criaram o Plano “Sigma” com o objectivo de reforçar todos os diques ao longo do Scheldt e criar áreas de controlo de inundações. Contudo, o plano “Sigma” nunca foi implementado na totalidade e consequentemente existe ainda um risco de inundações. (Peeters *et al.*, 2006)



Figura 8: Um dique, uma estrutura hidráulica que protege o estuário do Scheldt da ondulação visto do oceano, à esquerda, e vista aérea, à direita (Deltawerken, 2011)

Estima-se que o nível médio da água do mar, em particular na desembocadura do estuário do Scheldt, aumente cerca de 6 mm por ano durante o século XXI. Isto supera em muito o aumento médio de 2 mm por ano do século passado. Este incremento no aumento do nível médio das águas do mar, considerado uma consequência das alterações climáticas, afectará o

estuário do Scheldt e terá, eventualmente, influência na segurança contra inundações, quer da Bélgica, quer da Holanda.

A presente configuração do estuário do Scheldt foi determinada quer por factores naturais, quer humanos. Em geral, a área superficial do estuário tem vindo a diminuir, principalmente devido à utilização de terras e áreas inundáveis do estuário para a produção agrícola. Desde 1800, cerca de 15 000 ha de área interdita foram apropriados indevidamente. Entre 1960 e 1990, as zonas de bancos de areia e as zonas húmidas salobras interditas tiveram uma diminuição de cerca de 3200 ha, em parte devido à apropriação e ao reforço dos diques, mas também devido à erosão causada pelo aumento do nível médio das águas do mar (Sisttermans *et al*, 2004).

Segundo Sisttermans *et al.* (2004), outro tipo de interferência humana, de grande importância, na dinâmica do estuário do Scheldt é a dragagem. No início dos anos 70 e também no final da década de 90, o governo da Flandres afundou e alargou o canal de navegação para o porto de Antuérpia. Estas dragagens ameaçam a existência do sistema de múltiplos canais que caracteriza este estuário e que funciona como habitat para diversas espécies valiosas, para além de, em conjunto com a exploração de sedimentos, alterarem as dinâmicas sedimentares naturais do estuário.

2.3.6 A governação do estuário - perspectiva histórica

O estuário do Scheldt sempre teve uma importância comercial e estratégica. Ainda no tempo do Império Romano tinha um papel importante nas rotas marítimas comerciais para a Grã-Bretanha. Por isso é que, ao longo de toda a sua história, o estuário do Scheldt tem sido uma fonte de conflitos, em particular desde o século XVI entre a Holanda do Sul (actual Bélgica) e a Holanda do Norte. Estes conflitos estão fundamentalmente ligados a questões de competição entre o porto de Antuérpia e os portos de Amesterdão e Roterdão. Vários tratados foram assinados e entidades conjuntas foram criadas para lidar com estes conflitos. A tabela 2 apresenta uma síntese dos principais eventos históricos associados. (Peeters *et al.*, 2006)

Tabela 2: Síntese das principais relações (conflitos e cooperações) entre a Bélgica e a Holanda para o estuário do Scheldt, desde 1585 até ao presente (adaptado de Peeters *et al.*, 2006 e de VNSC, 2011)

Ano	Evento	Especificações
1585	Bloqueio do Scheldt	Separação da Holanda do Norte da Espanha (Guerra da Independência) República da Holanda Conquista de Antuérpia pelos Espanhóis Ocupação da Holanda do Sul Crescimento do porto de Amesterdão
1648	Tratado de Munster	Tratado de Paz entre a Espanha e a Holanda do Norte (república) Scheldt mantém-se fechado
1795	Ocupação francesa da Holanda	Levantamento do bloqueio
1815	Lei Geral do Congresso de Viena	Holanda do Norte e do Sul unem-se num único reino Regulação da liberdade de navegação em rios internacionais
1839	Tratado de separação (incluindo o estatuto do Scheldt)	Separação entre a Holanda do Norte e do Sul O Estado Belga Aplicação dos artigos da Lei de Viena aos rios e canais que formam ou atravessam a fronteira entre a Holanda e a Bélgica Comité permanente para a supervisão da navegação no Scheldt
1863	Abolição das portagens no Scheldt	Liberdade de navegação para Antuérpia
1906	Emissão da primeira autorização para dragagem	A Bélgica necessita de autorização para efectuar obras de dragagem em território Holandês
1948	Instalação do Comité Técnico do Scheldt	Consultoria permanente para questões relacionadas com o Scheldt
1961	Tratado relativo ao desenvolvimento do canal Ghent-Terneuzen	O primeiro acordo Bélgica-Holanda relativo a uma questão técnica do estuário do Scheldt
1963	Tratado relativo à ligação entre o Scheldt e o Reno	A navegação entre o Scheldt e o Reno, através do canal <i>Schelt-Rhine</i> , é restabelecida
1994	Tratado de Charleville-Mezieres relativo à protecção do Scheldt	Criação da Comissão Internacional para a Protecção do Scheldt (ICPS)

1995	Tratado do afundamento do Scheldt ocidental	
1999	Iniciativa para uma visão a longo-prazo por parte dos dois países	
2001	Tratado de Liège	Compromisso entre os Estados e as Regiões pertencentes à Região Hidrográfica Internacional do Scheldt, dentro da ICPS, para desenvolver a cooperação no contexto da aplicação da DQA. Compromisso de criação de um plano único, multilateral, para a gestão desta região hidrográfica.
2001	Memorando de <i>Kallo</i>	
2002	Memorando de <i>Vlissingen</i>	Acordo dos objectivos para a Visão a Longo-Prazo para 2030 Estabelecimento da organização do Projecto de Desenvolvimento do Estuário do Scheldt (ProSes)
2004	Plano de Desenvolvimento para o Estuário do Scheldt 2010	
2005	Memorando de <i>The Hague</i>	Aprovação do Plano pelos dois países e início da sua implementação
2008	<i>Comissão Flemish-Dutch Scheldt</i>	Em substituição do Comité Técnico do Scheldt

Em 1948 foi criado o Comité Técnico do Scheldt (CTS). Dirigido bilateralmente por um presidente Holandês e um da Flandres, a sua principal função é aconselhar os decisores políticos Holandeses e da Flandres nas questões técnicas relacionadas em particular com o estuário, como infra-estruturas hidráulicas e gestão em geral. Mais recentemente, as suas funções resultavam das preocupações concertadas em afundar e alargar a rota de navegação que foi traçada em 1995 (Peeters *et al.*, 2006). Esta entidade manteve as suas funções mesmo após a criação da Comissão Internacional para a Protecção do Scheldt (ICPS), em 1994, uma vez que o CTS era uma entidade técnica, de suporte à decisão, e muito com a sua acção muito centrada em torno do estuário, enquanto a ICPS é uma entidade de gestão, dotada de poder de decisão e com acção em toda a região hidrográfica. O CTS terá sido consultado para avaliar questões técnicas do estuário, da sua competência, como apoio à decisão por parte da ICPS.

2.3.7 Instrumentos de Planeamento e Governação

Numa perspectiva de importância económica futura, em Junho de 1998 o Primeiro-Ministro Belga fez um pedido por escrito ao Primeiro-Ministro Holandês para aprofundar o canal de navegação do estuário do Scheldt, situado entre as regiões de Ghent e Flushing. O Primeiro-Ministro Holandês respondeu que, antes deste pedido ser aprovado, deveria ser estabelecida uma visão comum integrada para o futuro do estuário. O projecto dessa visão para o futuro iniciou-se em Janeiro de 1999 e foi apresentada exactamente dois anos depois, em Janeiro de 2001 - a Visão a Longo Prazo para o Estuário do Scheldt 2030. (Mergaert *et al*, 2004) Esta Visão foi aprovada pelo Parlamento Belga em Maio de 2001 (traduzida pelo Memorando de Kallo) e pelo Parlamento Holandês em Dezembro do mesmo ano (traduzida pelo Memorando de Vlissingen). (Peeters *et al.*, 2006)

Esta Visão estabeleceu cinco objectivos qualitativos para 2030 (Werners *et al*, 2000):

- a manutenção das características físicas do estuário como princípio base para a gestão do estuário;
- segurança máxima contra as cheias como uma condição essencial para ambos os países;
- excelentes acessos aos portos do estuário como recurso de importância económica;
- saúde e dinâmica do ecossistema estuarino;
- cooperação em matéria de gestão do estuário.

A criação desta Visão facilitará a criação de políticas conjuntas e integradas bem como para o planeamento de medidas para o estuário do Scheldt. O desenvolvimento desta Visão deu-se numa perspectiva estratégica de governação e cooperação transfronteiriça, uma vez que foram envolvidos as entidades governamentais e os *stakeholders* de ambas as partes. Resultante desta Visão, o Comité Técnico do Scheldt (CTS) lançou o Projecto para o Plano de Desenvolvimento do Estuário do Scheldt (*ProSes*), que opera num “triângulo” entre o CTS e a plataforma consultiva de múltiplos *stakeholders* OAP (Comité das Partes Consultivas). (Peeters *et al.*, 2006)

O primeiro desafio do *ProSes* foi criar um Esboço de um Plano de Desenvolvimento do Estuário do Scheldt, sólido e amplamente apoiado, tendo por meta o desenvolvimento sustentável deste estuário até 2030, de acordo com a Visão. Diversos estudos ocorreram nos últimos anos: um estudo de impacto ambiental estratégico, análise social custo/benefício, um estudo das medidas para o desenvolvimento do ambiente natural, entre outros. Os *stakeholders* foram envolvidos durante a preparação deste Plano, por exemplo através de *workshops* e foram sendo informados regularmente do andamento do processo, através de brochuras, *newsletters* e através de um sítio na Internet. Para além disso, ocorreram sessões públicas participativas onde o Plano foi apresentado e onde se recolheram contributos para a

elaboração da versão final. O documento “Plano de Desenvolvimento para o Estuário do Scheldt” foi o resultado deste projecto. Este documento, que foi apresentado no final de 2004 e aprovado por ambos os governos em Março de 2005, centra-se nos três aspectos fulcrais da Visão a Longo Prazo:

- Segurança: protecção máxima contra inundações na região;
- Acessibilidade/Navegação: optimização da acessibilidade aos portos do estuário;
- Ambiente: um ambiente natural saudável e dinâmico.

Contudo, e de acordo com *Peeters et al.* (2006), este Plano não contemplam todos os problemas do estuário do Scheldt. Por exemplo, as questões da melhoria da qualidade da água, impostas pela Directiva Quadro da Água (DQA), não são consideradas, uma vez que já estão a ser tratadas, no âmbito da cooperação internacional com outras regiões da Bélgica e com a França, na Comissão Internacional para a Protecção do Scheldt, responsável pela implementação da DQA ao nível da Região Hidrográfica Internacional do Scheldt, conforme já apresentado na secção 2.2.1. Desta forma, este Plano de Desenvolvimento não substitui para o estuário o Plano de Gestão da Região Hidrográfica, constitui-se antes como um complemento a este.

Em 2005, aquando do Memorando de *The Hague*, assinado entre a Flandres e a Holanda e que deu início à implementação do Plano de Desenvolvimento do Estuário do Scheldt, ficou estabelecida a constituição de uma entidade bilateral (Flandres - Holanda), a *Comissão Flemish-Dutch Scheldt*, que só viria a iniciar o seu pleno funcionamento a 1 de Outubro de 2008. Esta comissão sucedeu ao Comité Técnico do Scheldt, entidade responsável pela coordenação administrativa conjunta dos aspectos técnicos daquele estuário entre 1948 e 2008. Inicialmente, as questões eram meramente técnicas, mas, à medida que o tempo foi passando e em especial com a entrada em vigor da Directiva Quadro da Água e demais Directivas Comunitárias, a preparação das decisões políticas passou para primeiro plano nas preocupações de ambos os países. Desta forma, para além das questões técnicas, a implementação da DQA e a preparação das decisões políticas, em torno do estuário, são as principais atribuições desta nova Comissão (VNSC, 2011).

No âmbito da implementação do Plano de Desenvolvimento do Estuário do Scheldt, a *Comissão Flemish-Dutch Scheldt* criou na sua estrutura interna o Grupo de Trabalho de Investigação e Monitorização, um grupo de trabalho permanente, responsável pelo programa de monitorização e investigação a longo prazo, suporte da cooperação transfronteiriça nas políticas de governação deste estuário. O *ScheldMonitor* é um sistema de informação e monitorização conjunto para este estuário, criado no âmbito da acção daquele grupo de trabalho. Entre 2000 e 2010 (ano de criação do *ScheldMonitor*), a média anual de publicações

partilhadas sobre o estuário aumentou de 18% para 54%. Em 2010, em média, 25% destas publicações resultam de cooperação transfronteiriça (VNSC, 2011).

2.3.8 A cooperação transfronteiriça

Sendo o estuário do Scheldt fronteira entre duas nações, uma importante área agrícola e industrial e, em simultâneo, apresentar uma elevada importância do ponto de vista ecológico, torna-se uma zona onde existem evidentes conflitos de interesses, em relação à gestão da água e à governação do estuário. Já desde o século XVI que o estuário do Scheldt tem sido fonte de conflitos entre a Flandres e a Holanda.

A governação do estuário do Scheldt é uma questão transfronteiriça que preocupa, quer as autoridades da Flandres (Bélgica), quer as autoridades da Holanda. A política de governação seguida é suportada pela implementação de legislação nacional, regional, provincial, municipal e mesmo Europeia, em particular pela DQA. Desde o final do século passado, a Flandres e a Holanda têm concertado entre si as suas políticas e ideias em torno do estuário, o mais possível.

A coordenação de políticas, medidas e abordagens é essencial. Recentemente, os governos Holandês e da Flandres desenvolveram uma cooperação conjunta entre ambos e deram início a uma iniciativa - o Projecto de Desenvolvimento do Estuário do Scheldt (ProSes). O seu principal objectivo é criar um Plano de Desenvolvimento sólido, amplamente apoiado e considerando os diferentes interesses das diferentes partes. Este plano é o ponto de partida para uma forma conjunta de fazer política pelos governos da Flandres e da Holanda, visando um desenvolvimento mais sustentável do estuário do Scheldt.

2.3.9 Análise SWOT à governação do estuário

Optou-se por apresentar na tabela 3 uma análise do tipo SWOT, como síntese do que foi apresentado nesta secção relativamente à Governação do estuário do Scheldt.

Tabela 3: Análise SWOT à governação no estuário do Scheldt

Pontos Fortes	Pontos Fracos
- Ambos os países pertencem à União Europeia, sendo dois países social, económica, tecnológica e cientificamente desenvolvidos; - Diversas áreas do estuário do Scheldt classificadas como Zonas de Protecção	- Toda a bacia hidrográfica do Scheld é densamente povoada, fortemente industrializada e sobrecarregada de tráfego automóvel e naval; - A qualidade da água proveniente do rio Scheldt é ainda insuficiente, pois concentra

Especial e Sítios de Interesse Comunitário, inserido na Rede Natura 2000; - O estuário do Scheldt faz parte da DeltaNet, uma rede de partilha de conhecimento sobre estuários, e em particular sobre a sua governação; - Existência de uma visão para o futuro do estuário, como suporte à acção política e governativa; - Existência de uma entidade (comissão) conjunta, desenvolvida e com responsabilidade política e administrativa pela governação do estuário; - Estrutura governativa, tanto do estuário, como de toda a região hidrográfica internacional, bem definida e assente na cooperação transfronteiriça; - Gestão da Região Hidrográfica Internacional do Scheldt feita por uma entidade única (ICPS) e integrada com a DQA; - Integração das questões relativas ao estuário na gestão integrada internacional de toda a bacia hidrográfica do Scheldt; - Existência de algumas campanhas de sensibilização e educação ambiental; - Existência de um sistema de informação e monitorização a longo prazo, como suporte da cooperação transfronteiriça nas políticas de governação deste estuário; - Promoção e desenvolvimento de estudos que permitem aumentar o conhecimento técnico-científico sobre o estuário; - Infra-estruturas hidráulicas que protegem contra as inundações e investidas do mar, mas também melhoram as condições de navegação e acessibilidade aos portos; - Existência de portos comerciais de importância à escala mundial;	em si os efluentes de grandes cidades e de grandes indústrias ditas “pesadas”; - O Estuário é fortemente sobrecarregado pela navegação: parte do estuário constitui-se como canal de navegação que serve o porto de Antuérpia, um dos maiores, e com mais tráfego, portos comerciais da Europa; - Forte industrialização em torno dos vários portos comerciais existentes; - Agricultura como principal ocupação do solo na área do estuário; - Perda de biodiversidade, sobretudo de espécies piscícolas.
--	--

- Existência e disponibilidade de informação variada acerca do estuário e sua governação;	
Oportunidades	Ameaças
- Abordagem científica à conservação da biodiversidade e ao desenvolvimento sustentável, aliando tecnologia e conhecimento científico ao conhecimento dos habitantes locais e o reconhecimento dos seus direitos; - Reabilitação ecológica de terrenos agrícolas e piscatórios abandonados; - A implementação das medidas impostas pela Directiva Quadro da Água e pelos seus objectivos ecológicos em toda a bacia hidrográfica irá melhorar a qualidade da água do rio e, consequentemente, melhorar o estado ecológico do estuário; - Promover o equilíbrio adequado entre a conservação e o uso dos recursos e a segurança das pessoas e embarcações; - Aposta nas campanhas de sensibilização e educação ambiental específicas sobre o estuário e seu património natural; - Inserir o estuário do Scheldt na lista dos sítios Património Natural Global (UNESCO) e/ou como Reserva da Biosfera; - Reconversão de algumas áreas agrícolas em áreas inundáveis, funcionando como zonas tampão para protecção contra inundações;	- A subida do nível médio das águas do mar e os problemas que podem advir dessa situação; - As infra-estruturas hidráulicas de protecção e apoio à navegação modificam as dinâmicas sedimentares e provocam alterações nos ecossistemas; - O aumento do tráfego fluvial e aumento da capacidade de carga das embarcações (navios cada vez maiores);

2.3.10 Aspectos a ter em conta - *Lessons Learned*

O estuário do Scheldt constitui-se como um dos últimos estuários naturais da costa ocidental da Europa, constituindo-se como importante ponto de paragem das aves nas suas rotas migratórias, devido à sua localização estratégica. Trata-se de um estuário constituído por vários canais e muito fustigado pelas investidas do mar e que, apesar das estruturas hidráulicas de protecção, o problema das inundações continua a ser uma possibilidade real.

Devido à sua posição estratégica nas rotas marítimas e fluviais para entrada e saída da Europa, em particular dos portos holandeses, alguns dos mais e maiores do mundo, este estuário desde sempre tem sido fonte de conflitos de interesses. Contudo, desde há uns anos a esta parte, os problemas associados às catastróficas tempestades no mar, que assolaram o estuário e as zonas costeiras da Flandres e da Holanda, permitiram juntar as autoridades dos dois países para cooperarem nas questões relativas ao estuário. O que começou por ser uma cooperação meramente técnica centrada na protecção contra as inundações devido às investidas do mar deu origem a uma visão e, mais tarde, a um Plano de Desenvolvimento do Estuário, ambos focados no desenvolvimento sustentável do estuário assente em três pilares: máxima protecção contra inundações, segurança e acessibilidade da navegação e conservação da natureza.

Importa salientar que o modelo governativo deste estuário assenta em instrumentos de planeamento e gestão, como a Visão a Longo Prazo 2030 e o Plano de Desenvolvimento do Estuário do Scheldt, e que assenta numa única comissão bilateral cujas atribuições e responsabilidades estão bem definidas. Esta comissão, inicialmente técnica mas que hoje é mais abrangente, constituiu grupos de trabalho, nomeadamente de monitorização e investigação, para apoio e suporte à decisão política.

Assim, o estuário do Scheldt tem um modelo governativo pouco disperso, assente na cooperação transfronteiriça e com atribuições e responsabilidades bem definidas. Este modelo aproxima-se até de um tipo de modelo baseado numa rede de políticas, conforme apresentado na secção 2.1.4. Para além disto, a governação deste estuário está claramente integrada na gestão de toda a bacia hidrográfica do rio Scheldt, resultando esta da integração da DQA e também resultante de cooperação internacional, estando todas as entidades empenhadas em trabalhar em conjunto.

Apesar de tudo, salienta-se que as políticas governativas do estuário do Scheldt ainda não conseguem, de todo, articular de uma forma sustentável as questões ambientais com as questões sócio-económicas, nomeadamente promover o desenvolvimento sócio-económico, através das melhorias de acesso à navegação aos portos comerciais, sem se induzirem alterações significativas nas dinâmicas sedimentares e nos ecossistemas. No entanto, e apesar das alterações nos ecossistemas, tem-se mantido um equilíbrio que previne a perda do valor e importância ecológica do estuário.

Contudo, espera-se que os resultados da aplicação das Directivas Comunitárias, em particular da Directiva Quadro da Água, se traduzam numa melhoria do estado ecológico das águas do rio Scheldt, o que favorecerá os ecossistemas do estuário. Eventualmente seria importante analisar os impactos no estuário, positivos e negativos, da aplicação da Directiva Quadro da Água e Directivas Comunitárias associadas a toda a região hidrográfica.

Para um futuro próximo, é necessário concentrar atenções para os problemas de subida do nível médio das águas do mar, associados às alterações climáticas, e prever as consequências que poderá ter no estuário, a médio/longo prazo, como suporte às políticas e decisões governativas relativas ao estuário (algo que ainda não foi feito).

2.4 O Estuário do Oder: um caso Alemanha - Polónia

2.4.1 Breve descrição da bacia hidrográfica do rio Oder

Sendo o segundo rio mais longo que debita para o Mar Báltico, o rio Oder ('Odra' em polaco) nasce nas montanhas de Oder, na República Checa, e corre para norte onde forma, depois de se encontrar com o rio Neisse, a fronteira entre a Alemanha e a Polónia (figura 9).

O rio Oder tem uma extensão de cerca de 854 km, 112 dos quais na República Checa (onde tem a sua nascente) e 742 na Polónia (incluindo 187 na fronteira entre a Alemanha e a Polónia). Este rio constitui uma importante rota económica, uma vez que é navegável em mais de 700 dos seus 854 km de extensão e encontra-se ligado por um canal ao rio Vistula, ligando assim às principais vias fluviais da Europa ocidental (Czugala e Wozniczka, 2010).

A bacia hidrográfica do rio Oder tem uma área superficial de cerca de 118 000 km², e é, como referido, partilhada entre a Polónia (89%), a República Checa (6%) e a Alemanha (5%).

Estima-se que o número de habitantes no território desta bacia hidrográfica seja superior a 15,4 milhões (Schernewski e Janssen, 2007), pelo que a densidade populacional será da ordem dos 130 habitantes/km².

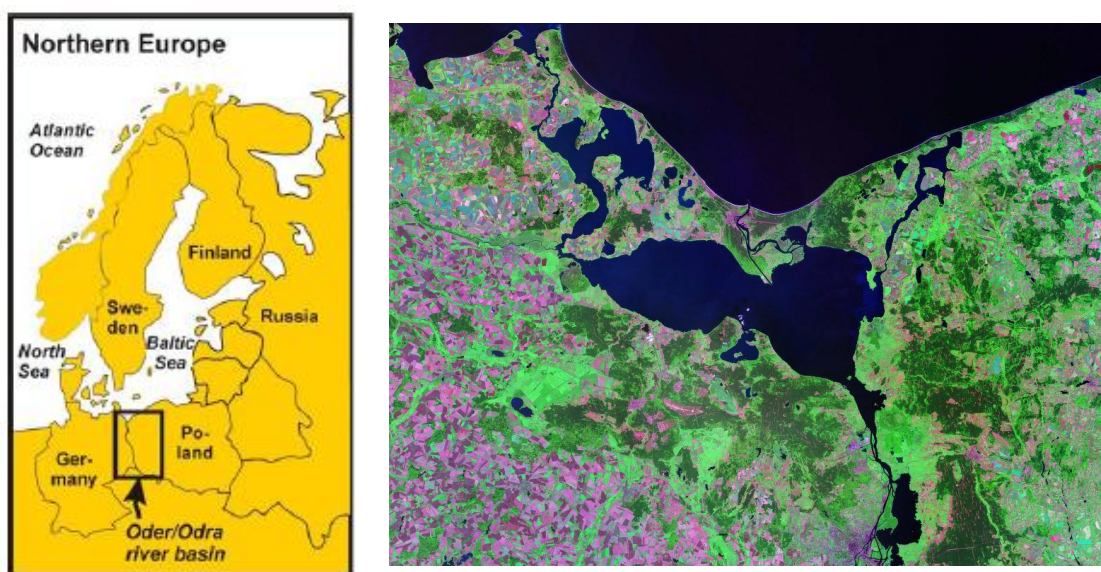


Figura 9 - Localização da bacia hidrográfica do rio Oder, à esquerda, e fotografia de satélite do estuário, à direita (Schernewski e Janssen, 2007)

Desde há vários séculos que a bacia hidrográfica do Oder tem estado sob forte influência antropogénica. Os terrenos agrícolas cobrem 70% da região montante da bacia hidrográfica e 58% da zona intermédia. Contudo, a contribuição da agricultura para a economia de toda a bacia hidrográfica é de apenas 3,9%. Diversas cidades e indústrias localizam-se nesta bacia

hidrográfica. Embora as concentrações de nutrientes tenham vindo a diminuir nos últimos anos, estas concentrações continuam a ser responsáveis pela pobre qualidade da água do rio Oder e pelo seu estado de elevada eutrofização.

O rio Oder e a maior parte dos seus afluentes constituem corredores ecológicos muito importantes, com um nível de alterações às condições naturais baixo, relativamente à maioria dos rios da União Europeia. Na área da bacia hidrográfica existem sete parques nacionais e diversas paisagens protegidas, reservas naturais e outras áreas de protecção e conservação. Diversas áreas da bacia, especialmente nos vales dos rios, estão inseridas na Rede Natura 2000.

Tal como nos dois casos anteriores, também para o rio Oder, cuja bacia hidrográfica é internacional, foi criada a Região Hidrográfica Internacional do Rio Oder, que engloba toda a sua bacia hidrográfica, repartida pelos três países conforme já referido, para que a gestão dos recursos hídricos possa ser feita ao nível da bacia, tal como preconizado na Directiva Quadro da Água (DQA). Para garantir essa gestão ao nível internacional da região hidrográfica foi criada a Comissão Internacional para a Protecção do Rio Oder contra a Poluição, em inglês *International Commission for the Protection of the Oder River against Pollution* (ICPOAP), com base numa Convenção assinada pelos Governos da Polónia, da República Checa e da Alemanha e pela Comissão Europeia, as Partes constituintes desta Convenção. Esta Convenção entrou em vigor após a sua ratificação por todas as Partes, a 26 de Abril de 1999. Devido ao facto da Polónia e da República Checa se terem juntado à União Europeia, a 1 de Maio de 2004, e de acordo com a decisão do Conselho Europeu de 2 de Dezembro de 2005, a Comissão Europeia deixou de se constituir como Parte da ICPOAP (ICPOAP, 2011).

Em termos gerais, os principais objectivos da ICPOAP são (ICPOAP, 2011):

- Prevenir a poluição do Oder e do Mar Báltico para alcançar uma redução global na sua poluição;
- Tornar os ecossistemas aquáticos e litorais o mais naturais possível, com a correspondente diversidade de espécies;
- Regular a utilização dos recursos hídricos do rio Oder, em relação às captações de água para consumo humano e em relação à utilização da água e dos sedimentos para a agricultura;
- Coordenar a implementação da Directiva Quadro da Água na bacia hidrográfica do rio Oder.

A aplicação da DQA a cada uma das partes da bacia hidrográfica internacional do Oder, de cada país, é da competência de uma autoridade específica desse país. Contudo, a coordenação da aplicação desta directiva ao nível de toda a região hidrográfica internacional compete à ICPOAP.

As decisões da ICPOAP são tomadas nas reuniões desta Comissão, nas quais as delegações de todas as Partes têm assento e capacidade deliberativa.

O trabalho da ICPOAP desenvolve-se em torno dos seus grupos de trabalho, compostos por peritos indicados por cada delegação. Com a finalidade de alcançar objectivos específicos, os grupos de trabalho elaboram programas de acção que submetem às Partes sob a forma de propostas ou recomendações. A estrutura organizacional da ICPOAP e respectivos grupos de trabalho pode ser observada no organograma da figura 10 (ICPOAP, 2011).

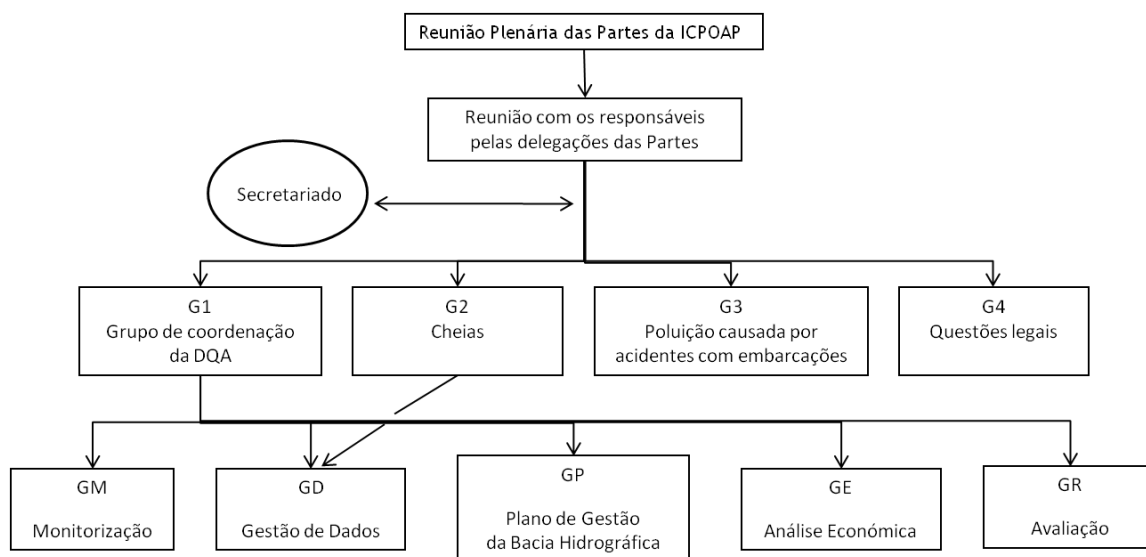


Figura 10 - Organograma da ICPOAP (ICPOAP, 2011)

A Comissão Internacional para a Protecção do Oder contra a Poluição (ICPOAP) é constituída, assim, por quatro grupos de trabalho fundamentais (grupo de coordenação da DQA, cheias, poluição causada por acidentes com embarcações e questões legais). Dependentes do grupo de trabalho de coordenação da DQA estão cinco sub-grupos de trabalho (monitorização, gestão de dados, Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica, Análise Económica e Avaliação). O sub-grupo de trabalho da gestão de dados também trabalha em articulação com o grupo de trabalho das cheias. A presidência da ICPOAP é assegurada por uma das Partes, e é rotativa a cada três anos consecutivos (ICPOAP, 2011).

A ICPOAP é financiada através das contribuições por parte das três Partes (Alemanha, República Checa e Polónia) e por donativos e subsídios, bem como por recursos de outras fontes de financiamento (por exemplo, mecanismos de financiamento da União Europeia) (ICPOAP, 2011).

Existem diversos documentos e projectos no âmbito da protecção e gestão dos recursos hídricos, resultado do trabalho da Comissão Internacional para a Protecção do Rio Oder. Uma

boa parte desses trabalhos são no âmbito do estudo e prevenção das cheias, uma preocupação que é partilhada por toda a bacia hidrográfica deste rio.

2.4.2 Caracterização geográfica e sócio-económica do estuário

Na parte mais a jusante do rio Oder encontra-se o seu estuário, na desembocadura para o Mar Báltico. O estuário do Oder constitui-se como fronteira entre a Alemanha e a Polónia e localiza-se na zona sudoeste do Mar Báltico. Este estuário, com uma área superficial superior a 8000 km², apresenta uma profundidade média de 3,7 metros e, na zona da desembocadura, estende-se ao longo de mais de 60 km de costa, desde Peenestrom até Dziwna (Figura 11). Este estuário caracteriza-se por um complexo padrão de terra, lagoas e o mar (Schernewski e Janssen, 2007).

Enquanto região transfronteiriça entre a Alemanha e a Polónia, a região estuarina do Oder apresenta um desenvolvimento económico relativamente fraco, com pouca indústria e com alguns sectores em declínio, como é o caso da agricultura e da pesca. Embora o turismo seja o sector económico mais importante da região com uma grande densidade na zona costeira, os seus efeitos são reduzidos no interior. Como resultado disto, a região é afectada por discrepâncias sociais e económicas entre a parte ocidental e a parte oriental, bem como entre o litoral e o interior (Janssen, 2007).

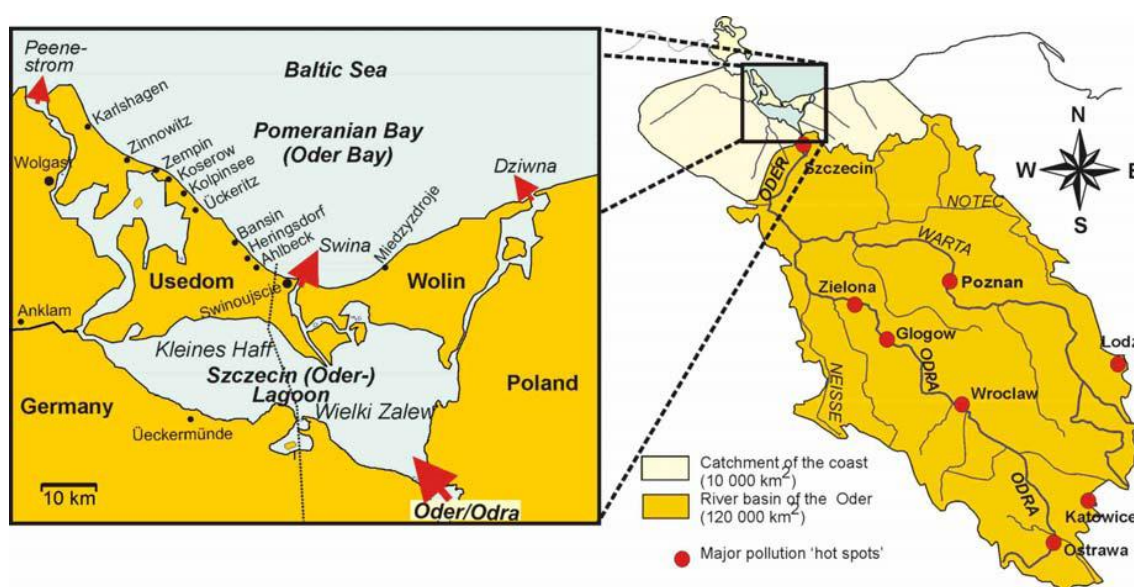


Figura 11: Pormenor do estuário do Oder e sua localização relativa à bacia hidrográfica (Schernewski e Janssen, 2007)

2.4.3 Importância e valor ecológico

Toda a região estuarina possui um património natural rico e diversificado. Devido à formação geológica constituída pelo rio, pela lagoa e pela baía que formam o estuário do Oder, este local é um habitat onde espécies marinhas e limnícolas (de água doce) se cruzam. Aliás, toda esta região se caracteriza pela importância ecológica dos seus habitats, zonas húmidas (pântanos) e habitats secos (dunas e florestas). Devido ao elevado valor ecológico e à marcante beleza das paisagens, a maior parte das áreas da zona estuarina tornaram-se áreas naturais protegidas. Inúmeras espécies raras de plantas e animais habitam permanentemente o estuário do Oder (Janssen, 2007). Contudo, devido à sua localização e à navegação intensiva que o atravessa, a biota do estuário do Oder é caracterizada pela elevada presença de espécies exóticas invasoras (Janssen, 2007).

As zonas húmidas constituem-se como importantes áreas de descanso nas rotas das aves migratórias, bem como habitats para aves pernaltas e aquáticas, numa diversidade incrível de espécies de aves. Por isso, 1100 km² da área estuarina foi classificada como Zona de Protecção Especial, ao abrigo da Directiva Comunitária Aves. Do mesmo modo, uma vasta área do estuário está classificada como Sítio de Interesse Comunitário, ao abrigo da Directiva Comunitária Habitats, inscrevendo o estuário do Oder na Rede Natura 2000.

Para além disso, espera-se que uma parte do estuário venha a tornar-se numa *European Marine Protected Area* (MPA), classificação atribuída pela World Wide Foundation (WWF) com o objectivo de salvaguardar a biodiversidade e a integridade dos processos ecológicos (Schernewski *et al.*, 2006).

A linha costeira do estuário do Oder caracteriza-se pelas florestas costeiras, falésias e praias extensas. O transporte de sedimentos provoca um padrão de acumulação e áreas de erosão ao longo de toda a linha de costa. Em média, esta dinâmica sedimentar é responsável pelo recuo da linha costeira em cerca de 0,35 a 1,2 metros por ano. Esta dinâmica constitui um importante problema para a protecção costeira, em particular das zonas balneares (Schernewski *et al.*, 2006).

2.4.4 Principais problemas do estuário

Sobretudo devido ao efeito de acumulação característico dos estuários, o rio Oder e o seu elevado teor de nutrientes e poluentes são responsáveis pela fraca qualidade da água do estuário e pela sua elevada eutrofização. Os níveis de Azoto (N) e fósforo (P) no rio Oder já eram elevados nos anos 70 e aumentaram ainda mais na década de 1980, devido ao crescimento económico e industrial ao longo da região hidrográfica, nesta época onde o desenvolvimento económico era a prioridade, praticamente sem ter em conta as questões

ambientais. Felizmente, e devido ao aumento das preocupações ambientais, que resultou por exemplo na melhoria do tratamento dos efluentes domésticos e industriais, os níveis destes compostos no rio Oder diminuíram, já no decorrer da década de 90, melhorando ligeiramente a qualidade da água do estuário também (Janssen, 2007).

Ainda assim, o estuário do Oder continua a sofrer de graves problemas de eutrofização, sobretudo *blooms* de algas. Em dias mais solarengos e sem vento o número de algas é maior e ocorrem temporariamente situações de anoxia que causam a morte de indivíduos de algumas espécies piscícolas. Estes problemas reflectem-se na qualidade fraca da água para uso balnear, dificultando assim o desenvolvimento turístico da região.

O estuário do Oder constitui-se como um grande tanque de armazenamento e transformação de sedimentos, nutrientes e poluentes provenientes de todo o rio Oder, tendo também uma função depurativa da poluição trazida pelo rio. Assim, este estuário funciona também, e em certa medida, como barreira de protecção do Mar Báltico contra a poluição e eutrofização. Em sentido oposto, este estuário funciona também como protecção do território continental contra as investidas do Mar Báltico. Contudo, as obras de dragagem efectuadas contribuem para a alteração das dinâmicas sedimentares e consequente perda da função depurativa e protectora do estuário. (Schernewski *et al.*, 2006)

De acordo com Schernewski *et al.* (2006), a migração de espécies exóticas invasoras no estuário do Oder, como anfípodas e caranguejos, constitui um grave problema. Estas espécies são muitas vezes trazidas pela água de lastro dos navios ou entram no estuário através do rio Oder, pelo facto deste estar ligado directamente ao rio Vístula que depois dá ligação indirecta a outros rios Europeus, através de um complexo sistema de canais. Estas espécies exóticas alteram a estrutura e a biodiversidade dos ecossistemas do estuário de uma forma significativa.

As alterações climáticas constituem, como é do senso comum, uma grave ameaça para os estuários. Existem algumas publicações que estudam os efeitos adversos das alterações climáticas nos estuários, particularmente devido ao aumento do nível médio das águas do mar, e em concreto no estuário do Oder. No caso do estuário do Oder, Janssen (2007) defende que a subida do nível médio das águas do mar, irá provocar um recuo da linha de costa nesta região. Defende ainda que o aumento do nível médio das águas do mar previsto requer a existência de protecção costeira adequada e aumenta a competição pela utilização dos recursos costeiros (estuário incluído). Do mesmo modo, Schernewski *et al.* (2006) defende que a alteração dos padrões de precipitação e dos caudais dos cursos de água de toda a bacia hidrográfica do Oder agrava o risco de ocorrência de inundações e modifica a dinâmica sedimentar e o transporte de nutrientes e de poluentes. Do mesmo modo, as alterações dos caudais e da temperatura do rio Oder podem provocar efeitos adversos na qualidade das águas superficiais, em particular no estuário, onde os efeitos adversos serão potenciados, sobretudo um aumento dos problemas associados à eutrofização.

Por outro lado, *Janssen* (2007) presume também que as alterações climáticas possam até ter efeitos benéficos ao nível sócio-económico nesta região, pois o aquecimento global torna os Verões mais quentes e secos, o que provocará:

- um aumento da procura pelos *resorts* costeiros e nas margens do estuário;
- o aumento da temperatura das águas balneares, que as torna mais apetecíveis;
- a extensão da época de veraneio;
- o aumento da procura de infra-estruturas de turismo (restaurantes, instalações hoteleiras, entre outras);
- o desenvolvimento económico continuado nas áreas rurais;
- a redução do desemprego e a estabilização da estrutura social;
- o aparecimento de novas atracções.

2.4.5 A governação do estuário

Uma das mais importantes é a Directiva Quadro da Água (DQA), cujo principal objectivo é garantir o bom estado das águas nos Estados-Membros da União Europeia. A Comissão Internacional para a Protecção do Rio Oder contra a Poluição (ICPOAP, em inglês), enquanto entidade responsável pela protecção e gestão de recursos hídricos, tornou-se, em Maio de 2002, responsável por coordenar a implementação da DQA na bacia hidrográfica internacional do rio Oder, conforme já referido na secção 2.3.1.

De acordo com Schernewski *et al.* (2006), não existe ainda bem definida a aplicação de um modelo de governação no estuário do Oder, uma vez que não existe uma autoridade especial que garanta a coordenação dos diferentes agentes a todos os níveis. No entanto, pensando num sentido mais lato, diferentes actividades em diferentes níveis constituem o actual mecanismo de coordenação para o estuário. A aplicação da DQA e decorrentes acções de gestão de recursos hídricos ao nível da bacia hidrográfica, bem como acções de planeamento e ordenamento do território constituem-se actualmente como o mecanismo de coordenação para o estuário do Oder. Actualmente, a governação do estuário está a cargo da Comissão Internacional para a Protecção do Rio Oder contra a Poluição (ICPOAP, em inglês), no âmbito da sua acção em toda a região hidrográfica, e, em simultâneo, das autoridades de planeamento e ordenamento do território de cada um dos países (Alemanha e Polónia). Estas últimas supervisionam os processos mais relevantes para um desenvolvimento sustentável do estuário e da região estuarina, pese embora esta governação assente sobretudo nas questões do ordenamento do território. Contudo, não existe ainda uma partilha directa entre as autoridades de ambos os países, num mecanismo de cooperação transfronteiriça estabelecido. A implementação em pleno da DQA ao nível do estuário irá certamente garantir

essa cooperação no futuro, tal como já o está a conseguir ao nível de toda a bacia hidrográfica, e garantir também que a governação do estuário irá aliar as questões relativas à gestão dos recursos hídricos com as relativas ao ordenamento do território que actualmente são as principais preocupações da ordem do dia para o estuário.

No contexto deste estuário, o ordenamento do território por si só constitui-se como o principal mecanismos de governação e, ao mesmo tempo, de resolução de conflitos. Segundo Schernewski *et al.* (2006), são uma forma de evitar conflitos. Os programas de ordenamento definem áreas para utilizações especiais; os planos directores de desenvolvimento definem a sua concreta implementação. Diversos projectos implicam uma análise da avaliação do impacto espacial e ambiental. Em particular no estuário do Oder, o território do estuário e da região estuarina é utilizado de diversas formas e para diversos fins, pelas diferentes actividades, o que pode levar a conflitos, especialmente conflitos entre as autoridades alemãs e polacas. Assim, a cooperação transfronteiriça ajuda a ultrapassar esses conflitos e na discussão dos projectos. Aqui, a Comissão Ambiental Conjunta (autoridade consultiva em matéria ambiental entre a Alemanha e a Polónia) e a ICPOAP vão tendo actualmente um papel fundamental, na ausência de um organismo e de um mecanismo específico para o estuário. Os *stakeholders* são frequentemente envolvidos em reuniões, mas o público em geral raramente é envolvido.

Outra forma de resolução de conflitos que actualmente está a ser utilizado nesta região estuarina é a “decisão dos cidadãos”. (Schernewski *et al.*, 2006) É quase como uma pesquisa de opinião, iniciada por um grupo activista local (ONG, Movimento Cívico, associação ou grupo de cidadãos). As pesquisas de opinião, bem como os meios de comunicação social têm ajudado a informar e, dessa forma, a prever e resolver problemas.

Um dos principais instrumentos de planeamento e governação que está a ser implementado no estuário do Oder é a iniciativa ICOM, *Integrated Coastal and Ocean Management* ou, em português, Gestão Integrada das Zonas Costeiras. Esta iniciativa irá trazer certamente mais-valias ao nível da gestão integrada de todo o estuário, uma vez que, em termos ecológicos, de desenvolvimento e aplicação desta iniciativa, o estuário e a zona costeira terão de ser considerados como um todo. Esta iniciativa irá promover também a existência de um mecanismo transfronteiriço conjunto para a gestão da zona costeira estuarina, que será uma oportunidade adicional para o incremento da cooperação transfronteiriça entre a Alemanha e a Polónia em termos da governação do estuário (Schernewski *et al.*, 2006).

Para permitir uma maior cooperação transfronteiriça entre a Alemanha e a Polónia e para aumentar a participação pública, foi assinada a ‘Agenda 21 Regional’ para a “Szczecin Lagoon”, uma das principais partes do estuário do Oder. Trata-se de um acordo político entre os Ministros do Ambiente da Alemanha e da Polónia que menciona a gestão do estuário e, em

particular, da sua zona costeira, como um tópico fundamental para a cooperação transfronteiriça entre estas duas nações. Também as Comissões Transfronteiriças Germano-Polacas sobre Ordenamento do Território e Ambiente, criadas ao nível regional (entre as regiões transfronteiriças em torno do estuário, de ambos os países) têm tido contributos decisivos para a governação do estuário.

Neste sentido, existem diversos diplomas legais Alemães e Polacos, bem como Directivas Comunitárias, que afectam directamente a governação do estuário do Oder, sendo de destacar a legislação em termos de ordenamento do território e os instrumentos regionais de planeamento associados (sobretudo planos, por parte de um e de outro país), bem como a implementação da DQA, que, conforme referido, já está a ser aplicada ao nível de toda a bacia hidrográfica.

Nesta fase, torna-se por isso impossível fornecer mais detalhes relativos ao funcionamento de um mecanismo de coordenação da governação do estuário do Oder, uma vez que ainda não existe um plano de gestão associado à DQA, e falta também a existência de uma ligação mais estreita entre o preconizado por aquela directiva e o planeamento regional.

2.4.6 Análise SWOT à governação do estuário

Apresenta-se, na tabela 4, uma análise do tipo SWOT que sintetiza o que foi apresentado nesta secção relativamente à Governação do estuário do Oder.

Tabela 4: Análise SWOT à governação no estuário do Oder

Pontos Fortes	Pontos Fracos
- A Alemanha e a Polónia, os países que partilham o estuário, pertencem à União Europeia; - Diversas áreas do estuário do Oder classificadas como Zonas de Protecção Especial e Sítios de Interesse Comunitário, inserido na Rede Natura 2000; - Existência de uma entidade (ICOAP), no âmbito da cooperação internacional, representativa das Partes, desenvolvida e responsável pela coordenação da gestão	- Não existe uma entidade única para a governação do estuário, nem para a aplicação da DQA apenas ao contexto deste estuário; - Existe um mecanismo de governação do estuário, no sentido lato, conforme descrito, mas que assenta apenas nas questões de ordenamento do território; - Actualmente, as preocupações ao nível da governação do estuário estão também muito viradas para o mar e zona costeira;

integrada de toda a região hidrográfica internacional do Oder, bem como da aplicação da DQA a esta região hidrográfica; - A cooperação transfronteiriça em torno da governação do estuário tem vindo a desenvolver-se de uma forma muito positiva, sobretudo devido à criação de Comissões transfronteiriças conjuntas sobre ordenamento do território e ambiente, para aquela região; - Existência de estudos que permitem aumentar o conhecimento técnico-científico sobre os efeitos das alterações climáticas no estuário, sobretudo no âmbito da iniciativa ICOM; - Existência de alguma informação disponível de cariz técnico-científico sobretudo no âmbito de toda a bacia hidrográfica (qualidade da água, dinâmica sedimentar, entre outros).	- A agricultura é a principal actividade responsável pela ocupação do solo na área do estuário; - A má qualidade da água proveniente do rio Oder provoca graves problemas de eutrofização e acumulação de poluição no estuário, afectando a qualidade dos ecossistemas, bem como o desenvolvimento turístico da região estuarina e costeira; - Problemas associados a alterações das dinâmicas sedimentares no rio e no estuário (dragagens) levam à diminuição da capacidade depurativa deste; - Défice de campanhas de sensibilização e educação ambiental em torno do estuário, bem como de informação disponibilizada ao público.
---	--

Oportunidades	Ameaças
- Integração das questões relativas ao estuário na gestão integrada internacional de toda a bacia hidrográfica do Oder; - A aplicação dos princípios da DQA à gestão do estuário, articulando estes com as questões de ordenamento do território que actualmente são o principal mecanismo de governação; - Promover a cooperação transfronteiriça, através da criação de uma entidade governativa única, ou através da criação de um mecanismo de governação único, sendo, qualquer um deles, baseado nos princípios da DQA; - Promover o equilíbrio adequado entre a conservação e o uso dos recursos e a	- A subida do nível médio das águas do mar e os problemas que podem advir dessa situação; - As infra-estruturas hidráulicas de protecção e apoio à navegação modificam as dinâmicas sedimentares e provocam alterações nos ecossistemas; - A intensificação do tráfego naval e da actividade turística na região estuarina, e em particular na sua zona costeira, pode aumentar a pressão antropogénica sobre os recursos do estuário; - A ligação directa por canal entre o rio Oder e o Vístula pode ser prejudicial para a qualidade ecológica do rio e, consequentemente, para o seu estuário.

segurança das populações; - Dar destaque aos problemas e às questões relacionadas com o estuário e integrá-los nas questões de gestão partilhada de toda a bacia hidrográfica; - A implementação das medidas impostas pela Directiva Quadro da Água e pelos seus objectivos ecológicos em toda a região hidrográfica internacional irá melhorar o estado ecológico do rio e, consequentemente, melhorar o do estuário; - Abordagem científica à conservação da biodiversidade e ao desenvolvimento sustentável, aliando tecnologia e conhecimento científico ao conhecimento dos habitantes locais e o reconhecimento dos seus direitos; - Apostar nas campanhas de sensibilização e educação ambiental específicas sobre o estuário, seu património natural e sua importância na protecção costeira; - Incluir o estuário do Oder na DeltaNet, a rede de partilha de conhecimento e informação sobre governação de estuários.	
---	--

2.4.7 Aspectos a ter em conta - *Lessons Learned*

Para a governação do estuário do Oder, enquanto estuário transfronteiriço, partilhado entre a Alemanha e a Polónia, não existe uma entidade governativa única nem um mecanismo governativo bem definido, muito menos conjunto. Aliás, a governação em torno do estuário assenta sobretudo nas questões relativas ao ordenamento do território, mas ao nível regional e nacional de cada país, havendo ainda pouca dinâmica transfronteiriça nesse sentido. A governação em torno do estuário centra-se também em questões relativas à sua zona costeira, com valor ecológico e turístico, embora a fraca qualidade da água estuarina para uso balnear esteja a prejudicar o desenvolvimento do turismo na região. Embora ainda muito ténue, ainda com muito para desenvolver, a governação neste estuário tende para um modelo baseado numa rede de políticas, conforme apresentado na secção 2.1.4.

Sistemas fluviais grandes como o Oder, com uma vasta população, um elevado número de autoridades e organizações e com estruturas políticas e legais complexas, requerem compromissos políticos de alto nível, objectivos e estruturas claras, bem como uma entidade adequada como base da cooperação e gestão. Neste campo, a Comissão Internacional para a Protecção do Oder contra a Poluição (ICPOAP) é um órgão adequado. Contudo, as suas perspectivas relativamente ao estuário não estão ainda bem desenvolvidas.

É necessário que exista também uma relação entre a gestão de toda a bacia hidrográfica e a do estuário. O estuário sofre com todas as actividades que se desenvolvem ao longo de toda a bacia hidrográfica do rio Oder, mas, ao mesmo tempo, a área do estuário é pequena comparando com a área total da bacia hidrográfica, o que tem feito com que os problemas particulares do estuário não se tenham conseguido impor no âmbito da cooperação internacional em torno da gestão da região hidrográfica internacional do Oder. Por isso, as comunidades estuarinas têm sido, frequentemente, incapazes de atrair a atenção para as suas questões e problemas, nomeadamente nas questões relativas aos recursos hídricos.

A região transfronteiriça do estuário do Oder reflecte as diferenças sociais, económicas e culturais entre a Alemanha e a Polónia. Por isso, os esforços têm de ser no sentido de melhorar a cooperação transfronteiriça entre estes dois países para promover um desenvolvimento regional conjunto. Em geral, a carência de uma linguagem comum, no sentido figurado da expressão, reduz a eficiência das dinâmicas transfronteiriças.

Existe também uma necessidade geral de aumentar a consciencialização acerca dos problemas relacionados com o rio no seu todo, para melhorar a partilha transfronteiriça de informação e promover uma gestão integrada do rio Oder e do seu estuário. O diálogo transfronteiriço é essencial (e já se iniciou) para unificar toda a comunidade estuarina e desenvolver uma identidade comum. Numa fase subsequente, os diálogos estuário-rio, abordando um tema concreto como a DQA, são importantes para o suporte do planeamento de toda a bacia hidrográfica. A perspectiva do estuário necessita de ser incluída como acção prioritária da Comissão Internacional para a Protecção do Rio Oder contra a Poluição. A existência desta comissão internacional (ICPOAP), multilateral, responsável pela aplicação das medidas da DQA ao nível de toda a Região Hidrográfica Internacional do Oder será certamente um bom ponto de partida para a cooperação transfronteiriça e aplicação dos princípios da DQA também ao nível do estuário. A DQA é hoje o principal motor para a cooperação internacional ao nível de toda a região hidrográfica e espera-se que venha reforçar a cooperação transfronteiriça e a aplicação da DQA ao nível do estuário também.

2.5 Avaliação qualitativa da governação de estuários em contexto transfronteiriço - apreciação global

Nesta fase, depois de apresentados os três casos de estudo de governação de estuários em contextos transfronteiriços, e em que para cada um se fez um breve diagnóstico do tipo SWOT, afigura-se importante refinar a avaliação, passando para uma metodologia que permita avaliar globalmente a governação em cada um dos casos descritos, tendo em conta o contexto sócio-económico e o contexto ambiental. Para tal, é necessário implementar uma metodologia capaz de o fazer, de uma forma simples e eficaz. Não se pretende aqui avaliar a qualidade ambiental do estuário em particular. Na verdade, o objectivo desta avaliação é apenas inferir sobre a qualidade global da governação de cada caso de estudo, para permitir a comparação entre todos. A perspectiva é que este modelo possa ser também aplicado a outros estuários em contexto transfronteiriço e que venha a servir, eventualmente, como modelo de suporte à decisão.

2.5.1 Sistema de indicadores como modelo de avaliação qualitativa

Não foi possível encontrar um modelo, disponível na literatura, que permita avaliar a governação ou, numa perspectiva mais abrangente, que permita avaliar o desenvolvimento sustentável de um estuário, particularmente em contexto transfronteiriço. Contudo, encontrou-se um modelo, proposto pela Comissão Oceanográfica Intergovernamental da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura), com a finalidade de avaliar o progresso e resultados da Gestão Integrada de Zonas Costeiras e Marinhas (em inglês ICOM - *Integrated Coastal and Ocean Management*). Este modelo, baseado numa abordagem conceptual do tipo DPSIR, vem descrito no livro “*A Handbook for measuring the progress and outcomes of Integrated Coastal and Ocean Management*” (UNESCO, 2006), e serviu de base para a elaboração do modelo de avaliação criado, que se apresenta de seguida.

O modelo criado baseia-se num sistema de indicadores, de desenvolvimento sustentável, capazes de dar uma medida do desempenho governativo de um estuário em contexto transfronteiriço. De acordo com a UNESCO (2006), indicadores são demonstrações quantitativas/qualitativas ou parâmetros medidos/observados que podem ser usados para descrever situações existentes e medir alterações ou tendências ao longo do tempo. As suas três principais funções são a simplificação, classificação e comunicação.

Os indicadores têm o objectivo de classificar fenómenos complexos de uma forma simplificada, para que a comunicação da informação para os decisores políticos e outras partes interessadas, incluindo o público em geral, seja possível ou reforçada. Constituem-se assim como poderosas ferramentas que permitem obter *feedback* do estado actual ou da

aplicação de um qualquer plano de acção, permitindo destacar as maiores falhas e as melhores práticas ou funcionando como sinal de alerta precoce de uma questão emergente ou, ainda, fornecendo uma mensagem clara no sentido do compromisso, educação e consciencialização.

Numa perspectiva de governação de estuários em contexto transfronteiriço, procurou-se propor indicadores que fossem:

- Relevantes, tendo em conta aquilo que devem ser os objectivos da governação, na procura do desenvolvimento sustentável do estuário;
- Claramente associados aos resultados que monitorizam;
- Facilmente interpretáveis, quer por parte de quem tem conhecimento técnico-científico na matéria em questão, quer para os *stakeholders* ou o público em geral;
- Fáceis de determinar.

Assim, tendo isto presente e com base no manual consultado (UNESCO, 2006), optou-se por utilizar um sistema com indicadores de três dimensões:

- **Indicadores de Governação**, que permitem determinar o desempenho das várias componentes do quadro de governação, o progresso e a qualidade das intervenções, bem como o próprio processo de governação em si;
- **Indicadores Ecológicos**, que reflectem tendências no estado do ambiente. Estes indicadores são de natureza descritiva - descrevem o estado do ambiente em relação a uma questão particular;
- **Indicadores Sócio-económicos**, que reflectem o estado das componentes humanas dos ecossistemas. Estes indicadores ajudam a determinar se as medidas adoptadas são suficientes para a gestão das pressões humanas não apenas na melhoria do ambiente natural, mas também na melhoria da qualidade de vida nas zonas estuarinas e no desenvolvimento de benefícios sócio-económicos sustentáveis.

As listas dos vários indicadores utilizados apresentam-se nas tabelas 5, 6 e 7.

Tabela 5 - Lista dos indicadores de governação utilizados

Indicador		Breve descrição
G1	Mecanismo de coordenação	A existência e o funcionamento de uma plataforma representativa, coordenadora da governação.
G2	Legislação	A existência de legislação aplicável e adequada.
G3	Avaliação Ambiental	A existência e utilização de mecanismos para avaliar

		os potenciais efeitos ambientais no estuário das políticas sectoriais, planos, programas e projectos ocorridos nas áreas estuarinas e adjacentes.
G4	Mecanismo de resolução de conflitos	A existência de um mecanismo funcional para resolução de conflitos.
G5	Existência de Planos de Gestão Integrada	A existência e a adopção de planos para a governação que apresentem metas e objectivos detalhados, o panorama institucional envolvido, as medidas de gestão que serão tomadas, bem como o apoio financeiro e legislativo para a implementação.
G6	Gestão Activa	O nível de implementação, compromisso e esforços no sentido da aplicação dos planos e actividades relacionadas com a governação do estuário.
G7	Monitorização e Avaliação	A monitorização e avaliação de rotina das acções de governação e, se aplicável, dos subsequentes ajustes do programa ou projecto.
G8	Recursos Humanos, Técnicos e Financeiros	A disponibilidade e alocação dos recursos administrativos para a governação, como expressão da capacidade da entidade responsável administrar e implementar as medidas de governação ao longo do tempo.
G9	Contributos da investigação científica	A promoção, existência e aplicação de investigação/pesquisa científica como suporte à governação do estuário.
G10	Envolvimento dos <i>Stakeholders</i>	O nível de envolvimento dos <i>stakeholders</i> no processo de tomada de decisão e actividades relacionadas com a governação e o seu grau de satisfação com os resultados da governação.
G11	Actividade das ONGs e Movimentos Cívicos	A existência de ONGs e organizações baseadas na comunidade - Movimentos Cívicos (formais ou informais) e a importância da sua actividade em apoio aos objectivos e iniciativas de governação.
G12	Instrumentos Económicos	Utilização de instrumentos económicos, para além dos instrumentos de regulamentação, como suporte à governação.

G13	Estratégia de Desenvolvimento Sustentável	A integração da governação do estuário com as estratégias de Desenvolvimento Sustentável (Nacional, Regional ou até transfronteiriço ou internacional), reconhecendo assim o valor dos estuários e o seu papel para o desenvolvimento, promovendo assim uma governação integrada assente nos sectores económico, social e ambiental.
G14	Cooperação Transfronteiriça	A existência de boas relações no contexto transfronteiriço e o funcionamento de mecanismos de cooperação neste contexto, como base para a governação do estuário.

Tabela 6 - Lista dos Indicadores Ecológicos

Indicador		Breve descrição
E1	Biodiversidade	Variabilidade de seres vivos nos ecossistemas terrestres, aquáticos e outros, e a complexidade ecológica de onde estes fazem parte.
E2	Qualidade da Água	Descreve as propriedades físico-químicas e ecológicas das águas de todo o estuário e avalia a sua capacidade de suportar vida aquática e processos biológicos.
E3	Pressões Antropogénicas nos Habitats e Ecossistemas	Medida das pressões antropogénicas que contribuem para a alteração dos habitats e, consequentemente, das dinâmicas em todo o ecossistema.
E4	Protecção e conservação dos recursos e do património natural	A capacidade de protecção eficaz e de conhecimento sobre o estuário, seus recursos e património natural.

Tabela 7 - Lista dos Indicadores Sócio-Económicos

Indicador		Breve descrição
SE1	Valor Económico Total	Representa o proveito directo do valor dos produtos e serviços derivados da região estuarina.
SE2	Investimento directo	Resulta da descrição do investimento directo total associado às actividades no estuário em estudo.
SE3	Empregabilidade	Resulta da descrição da empregabilidade directa total associada ao estuário em estudo.
SE4	Diversificação sectorial	Descreve a diversidade de sectores económicos na região estuarina.
SE5	Dinâmica populacional	O indicador das relações entre os seres humanos e o estuário, para além das que estão implícitas num sentido económico, conforme descrito no indicador SE1 - valor económico total.
SE6	Dependência social do estuário	Representa a medida da “relevância” social, e eventualmente económica, do estuário para as populações da área estuarina.

Neste contexto, procurou-se desenvolver um sistema de indicadores que fosse determinado essencialmente de forma qualitativa, uma vez que não haveria disponibilidade para aquisição de dados que permitissem o cálculo de índices ou parâmetros numéricos. Além do mais, o que se pretende aqui é ter apenas uma apreciação qualitativa da governação dos estuários em contexto transfronteiriço apresentados. Para tal, e para cada indicador, foi criada uma ficha detalhada, que apresenta a definição, objectivos do indicador, a descrição metodológica da avaliação, os critérios de avaliação e a análise sumária descritiva da avaliação para cada caso de estudo. Para cada indicador, apresenta-se na sua ficha os critérios de avaliação para cada uma das classificações consideradas (Insuficiente - 😞, suficiente - 😊 ou Excelente - 😄). Desta forma, permite-se que haja uma uniformização de critérios entre aplicações do modelo de avaliação a diferentes estuários. Fica no entanto a ressalva que, por se tratar de um modelo de indicadores determinados de forma essencialmente qualitativa e porque a avaliação depende da percepção do avaliador, os resultados são sempre subjectivos.

As fichas detalhadas com as características de cada indicador encontram-se nos Anexos A, B e C ao presente documento.

2.5.2 O sistema de indicadores utilizados, numa abordagem conceptual do tipo DPSIR

Tentou-se que o conjunto de indicadores criado se baseasse nos aspectos fundamentais de um modelo conceptual de desenvolvimento sustentável e que se conseguisse, em simultâneo, que o conjunto de indicadores proposto fosse capaz de reunir em si esse conjunto de aspectos fundamentais.

De entre os modelos conceptuais de sustentabilidade preocupados em representar as relações de causa-efeito existentes, destacam-se o PER (Pressão, Estado, Resposta), adoptado pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico), o DSR (Força Motriz, Estado, Resposta), da Comissão para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas e, mais recentemente, o DPSIR (Força Motriz, Pressão, Estado, Impacto, Resposta). Este último modelo, criado pela Agência Europeia do Ambiente (AEA), *Environmental Protection Agency* ou *EPA* (em inglês).

O modelo DPSIR constitui-se, assim, como uma abordagem prática que permite analisar as relações entre tendências sócio-económicas, fenómenos ecológicos e respostas institucionais. Este modelo segue um caminho que vai desde as forças motrizes (*driving forces*, em inglês) que provocam alterações no ambiente (pressões), resultando em alterações ao estado do ambiente que, por sua vez, provocam impactos ambientais e sócio-económicos que necessitam de respostas institucionais.

A Agência Europeia do Ambiente sugere concentrar a atenção na apreciação da eficácia das respostas em alterar as *driving forces* e as pressões. Contudo, a avaliação da eficácia dessas respostas pode tornar-se complicada, devido à sua natureza multi-disciplinar e multi-sectorial e às diferenças de escalas de tempo em que determinadas características se podem manifestar.

Assim, o sistema de indicadores proposto procura reunir em si, de uma forma sintética, o conjunto de aspectos fundamentais de desenvolvimento sustentável que assentam num modelo DPSIR, de acordo com o esquema da figura 12. O modelo de indicadores apresentado torna-se, assim, numa ferramenta de avaliação qualitativa, subjectiva e de suporte à decisão, procurando demonstrar o equilíbrio entre os diversos usos e interesses em torno da governação de estuários em contexto transfronteiriço.

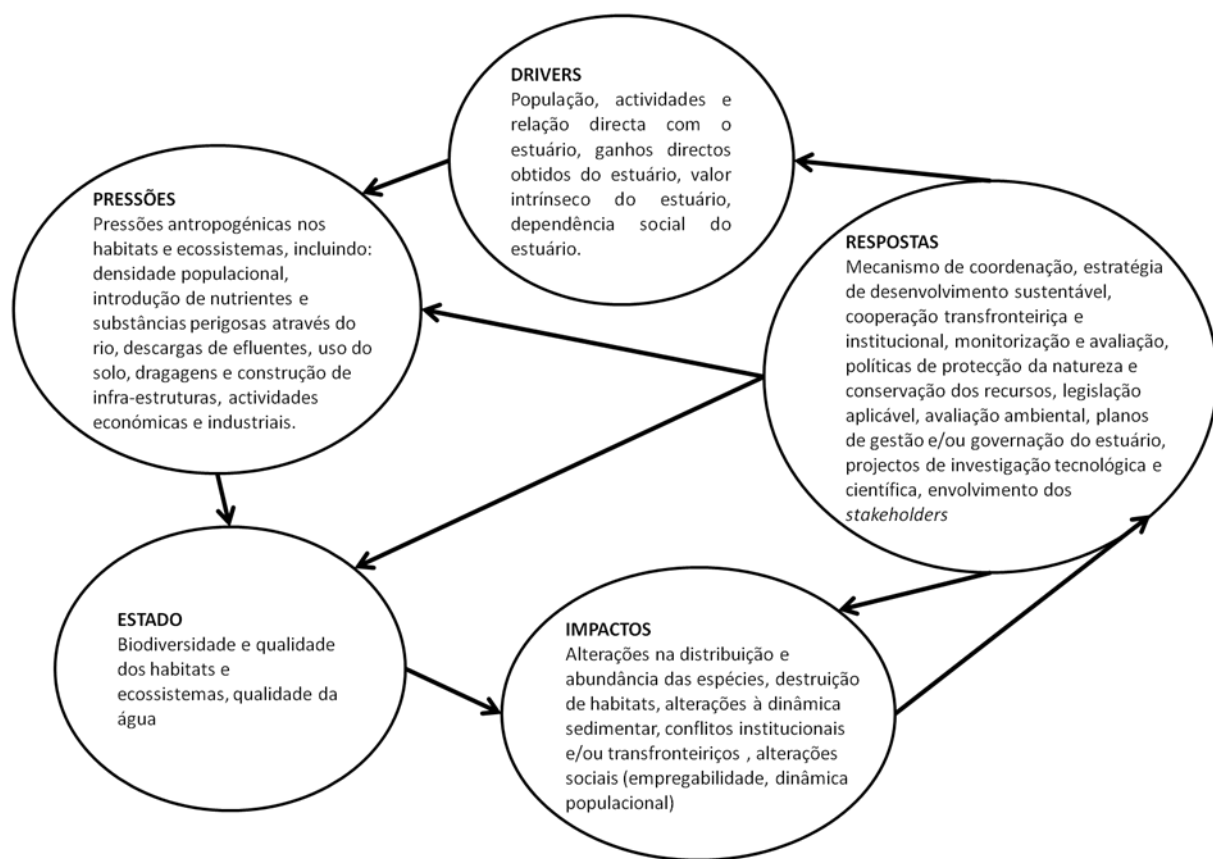


Figura 12 - Esquema do modelo DPSIR base para o desenvolvimento dos indicadores propostos, adaptado de UNESCO (2006)

2.5.3 Matriz de avaliação qualitativa da governação

Tendo por base a avaliação feita por parte de cada indicador, para cada um dos três casos de estudo de estuários em contexto transfronteiriço apresentados neste capítulo, criaram-se as matrizes de avaliação, que se apresenta nas tabelas 8, 9 e 10. A construção desta matriz tem por base a avaliação de cada caso de estudo tendo em conta os indicadores e respectivos critérios de avaliação, presentes nas fichas dos indicadores em anexo. Nessas mesmas fichas consta uma análise sumária descritiva da avaliação de cada indicador a cada caso de estudo.

Como já foi aqui referido, trata-se sempre de uma forma subjectiva de avaliação, pois depende muito da percepção de quem executa a avaliação deste tipo. Contudo, é uma boa aproximação inicial e, acima de tudo, corresponde à expectativa de salientar quais as melhores práticas governativas e permite também comparações entre casos distintos, entre diferentes cenários futuros ou até em espaços de tempo desiguais. Daí poder ser até considerada uma ferramenta de apoio à decisão.

Tabela 8 - Matriz de avaliação qualitativa dos casos de estudo, para os indicadores de governação

		Classificação Qualitativa								
Indicador		Estuário do Danúbio			Estuário do Scheldt			Estuário do Oder		
										
G1	Mecanismo de coordenação		X				X	X		
G2	Legislação		X				X			X
G3	Avaliação Ambiental	X					X		X	
G4	Mecanismo de resolução de conflitos	X					X		X	
G5	Existência de Planos de Gestão Integrada		X				X	X		
G6	Gestão Activa		X				X	X		
G7	Monitorização e Avaliação		X				X	X		
G8	Recursos Humanos, Técnicos e Financeiros		X				X		X	
G9	Contributos da investigação científica			X			X		X	
G10	Envolvimento dos Stakeholders		X				X		X	

G11	Actividade das ONGs e Movimentos Cívicos		X			X				X
G12	Instrumentos Económicos	X				X		X		
G13	Estratégia de Desenvolvimento Sustentável		X				X	X		
G14	Cooperação transfronteiriça	X					X		X	

Tabela 9 - Matriz de avaliação qualitativa dos casos de estudo, para os indicadores ecológicos

		Classificação Qualitativa								
Indicador		Estuário do Danúbio			Estuário do Scheldt			Estuário do Oder		
										
E1	Biodiversidade			X		X			X	
E2	Qualidade da Água		X		X			X		
E3	Pressões Antropogénicas nos Habitats e nos Ecossistemas		X		X			X		
E4	Protecção e conservação dos recursos e do património natural		X			X			X	

Tabela 10 - Matriz de avaliação qualitativa dos casos de estudo, para os indicadores sócio-económicos

Indicador		Classificação Qualitativa								
		Estuário do Danúbio			Estuário do Scheldt			Estuário do Oder		
										
SE1	Valor Económico Total		X				X	X		
SE2	Investimento directo		X				X		X	
SE3	Empregabilidade	X				X		X		
SE4	Diversificação sectorial	X				X		X		
SE5	Dinâmica populacional			X		X		X		
SE6	Dependência social do estuário			X			X		X	

2.5.4 Discussão da matriz de avaliação qualitativa da governação

A interpretação desta matriz permitirá, não apenas a comparação entre os três casos de estudo aqui apresentados, mas também ter uma noção do estado da governação e do próprio estuário em cada um dos casos e, assim, retirar algumas conclusões importantes e exemplos de boas práticas que poderão ser aplicados para melhorar a governação do estuário do Minho.

Desta avaliação, podemos inferir que todos os três estuários têm um património ecológico consideravelmente valioso e com um imenso potencial sócio-económico. Contudo, esse potencial é mais bem explorado no caso do estuário do Scheldt e do Danúbio: no Scheldt, devido à localização geográfica estratégica nas rotas de transporte e comércio, e no Danúbio, essencialmente devido ao uso do potencial dos recursos para subsistência e para a criação das micro-economias locais. Como seria expectável, do ponto de vista sócio-económico, onde o valor económico total é mais elevado, o investimento também o é, isto porque um atrai o outro, quase como acontece com o emprego. A economia do Scheldt é, por isso, a mais desenvolvida dos três, uma vez que no Danúbio a economia tem pouca dinâmica e capacidade e é quase de subsistência, e muito concentrada no sector produtivo, assim como no Oder, onde a economia local é muito concentrada nos serviços e comércio, também a uma escala quase exclusivamente local, e onde o turismo apenas tem expressão sazonal na zona costeira. Devido às pressões antropogénicas sobre os habitats e ecossistemas, a qualidade da água apresenta problemas nos 3 estuários, que a impedem de ter boa qualidade. Contudo, as principais fontes poluidoras estão fora do estuário, vindo à água dos rios já poluída de montante. Uma actuação ao nível da melhoria da qualidade da água dos rios ao nível da bacia hidrográfica trará certamente uma melhoria à qualidade ambiental destes estuários.

Estando os três estuários apresentados ao abrigo de zonas protegidas e/ou classificadas, o grau de protecção até vai sendo relativamente elevado. Contudo, falhas na aplicação das normas legais de protecção ou até a má concepção das próprias normas legais constituem lacunas ao nível da protecção e conservação dos recursos (ver por exemplo no caso do estuário do Danúbio).

De um modo geral, em termos governativos e de acordo com os resultados obtidos, o estuário do Scheldt apresenta-se como o melhor exemplo de boas práticas. A existência de um mecanismo coordenador e de forte cooperação transfronteiriça, uma governação assente numa estratégia de desenvolvimento sustentável e com o apoio e participação dos *stakeholders*, demonstram-se como bons exemplos governativos a seguir. Compreende-se, pela análise das matrizes, que estas medidas surgem como respostas aos problemas ambientais e tendem a funcionar como impulsionadoras do desenvolvimento, sobretudo do ponto de vista económico e social (uma boa governação em resposta a situações ambientais aumenta o valor económico e atrai investimento).

No caso do Danúbio, os pontos menos positivos indicam que a falta de cooperação transfronteiriça não permite a criação de um mecanismo de resolução de conflitos eficaz, nem facilita a criação e implementação de legislação adequada, nem tão pouco favorece a aplicação de instrumentos económicos. A forte componente de investigação científica em torno do estuário do Danúbio é de destaque, mesmo em relação aos outros dois casos apresentados.

O facto de não existir uma governação bem definida no estuário do Oder faz com que não existam objectivos traçados nem uma estratégia de desenvolvimento sustentável definida, e faz com que a gestão do mesmo não seja integrada, uma vez que assenta praticamente só nas questões de ordenamento do território, e se faça de uma forma passiva, sem haver um claro desenvolvimento ao nível social, económico e até ambiental.

2.6 Avaliação objectiva da governação

Para além de uma análise SWOT e de uma apreciação global, sob a forma de uma avaliação subjectiva, a todo o contexto governativo de cada estuário apresentado, é importante aplicar uma metodologia que permita avaliar cada modelo governativo de uma forma mais objectiva e mais refinada, podendo assim comparar os modelos efectivamente entre si. Optou-se por utilizar um esquema de avaliação simples, baseado em alguns indicadores de governação criados para identificar aspectos chave da governação que permitam avaliar modelos governativos neste contexto de estuários transfronteiriços. Os indicadores criados serão transformados em quantificáveis, uma vez que os parâmetros serão avaliados com respostas do tipo “Sim/Não”, reduzindo significativamente a subjectividade da análise. Os resultados serão apresentados sob uma forma gráfica, para facilitar a visualização dos mesmos e permitir uma avaliação global e comparativa entre vários casos de estudo distintos.

Pretende-se que esta seja uma avaliação sucinta, mas ao mesmo tempo eficaz, por isso são apenas seis os indicadores criados para aqui serem utilizados para esta avaliação do modelo governativo:

- Autonomia administrativa;
- Autonomia Financeira;
- Conselho do Estuário ou organismo governativo similar;
- Regime económico e financeiro;
- Mecanismo de resolução de conflitos;
- Cooperação transfronteiriça.

A metodologia de avaliação é muito simples. Cada indicador tem cinco parâmetros diferentes para avaliação, todos eles de resposta do tipo “Sim/Não”, descritos em detalhe no anexo IV ao presente documento.

Os resultados para cada conjunto indicador-parâmetro são apresentados numa matriz de resultados. A contabilização do número de parâmetros com a resposta “Sim”, mínimo zero e máximo 5, permite a sua posterior representação num gráfico do tipo “radar”, também conhecido por “gráfico aranha” (figuras 13, 14 e 15). Este tipo de representação gráfica facilita a visualização dos resultados. Neste caso concreto, optou-se por acrescentar ainda um código de cores aos eixos para facilitar a leitura e interpretação dos resultados (do menos para o mais positivo: vermelho, laranja, amarelo, verde e azul). Considera-se que estamos perante uma situação positiva do amarelo até ao azul e perante uma situação menos favorável abaixo da cor amarela, sendo que a cor azul representa o ideal, para cada indicador.

A tabela 11 apresenta a matriz de resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação de cada um dos três casos de estudo considerados.

Tabela 11 - Matriz de resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação dos casos de estudo

Indicador	Parâmetro	Resultados		
		Estuário do Danúbio	Estuário do Scheldt	Estuário do Oder
Autonomia Administrativa	Entidade(s) governativa(s)?	Sim	Sim	Não
	Plano de Actividades?	Sim	Sim	Não
	Quadro de pessoal permanente?	Sim	Sim	Não
	Capacidade de decisão?	Não	Sim	Não
	Autonomia na criação de planos/projectos?	Sim	Sim	Não
Autonomia Financeira	Orçamento próprio?	Sim	Sim	Não
	Fundos disponíveis?	Sim	Sim	Não
	Autonomia para aplicação dos fundos?	Não	Sim	Não
	Receitas próprias?	Não	Sim	Não
	Financiamento Externo?	Sim	Sim	Não
Conselho do Estuário ou organismo governativo similar	Existe?	Não	Não	Não
	Capacidade deliberativa?	Não	Não	Não
	<i>Stakeholders</i> envolvidos?	Não	Não	Não
	Aprova planos de acção governativa?	Não	Não	Não

	Funcionamento regular?	Não	Não	Não
Regime Económico e Financeiro	Está previsto?	Não	Sim	Não
	Está a ser aplicado?	Não	Sim	Não
	Promover a sustentabilidade?	Não	Não	Não
	Justo?	Não	Não	Não
	Evolutivo / dinâmico?	Não	Não	Não
Mecanismo de Resolução de Conflitos	Existe?	Sim	Sim	Sim
	Funciona?	Sim	Sim	Sim
	Bilateral / Multilateral?	Não	Sim	Não
	Representativo de todos os interesses (públicos e privados)?	Não	Sim	Não
	Preventivo?	Não	Sim	Não
Cooperação transfronteiriça	Existe?	Sim	Sim	Sim
	Funciona correctamente?	Não	Sim	Não
	Entidade única conjunta para a governação do estuário?	Não	Sim	Não
	Representação igualitária dos interesses das Partes?	Não	Sim	Não
	Visão / Plano comum para o estuário?	Sim	Sim	Não

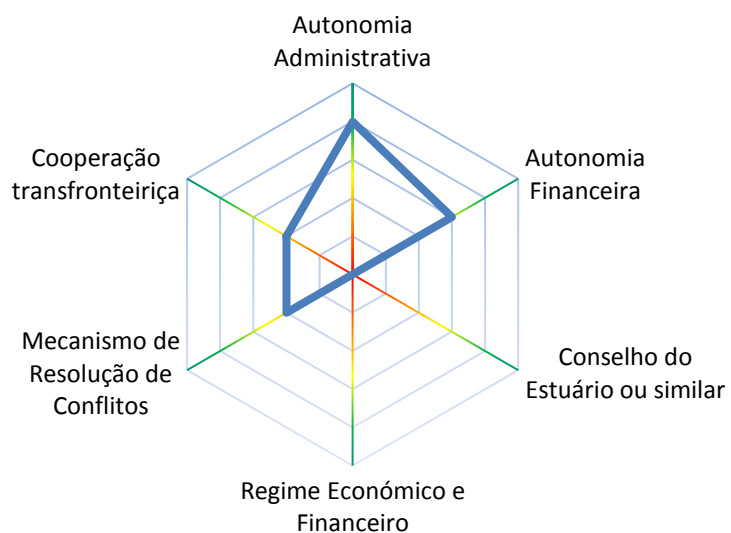


Figura 13 - Representação gráfica dos resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação do estuário do Danúbio

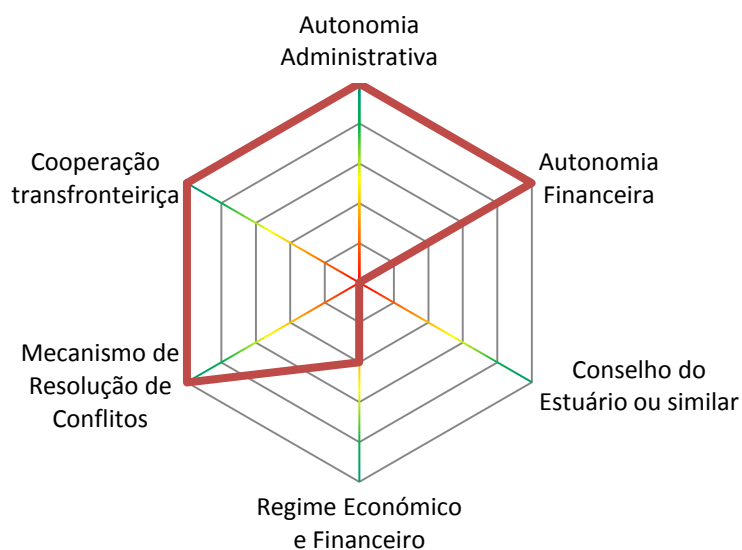


Figura 14 - Representação gráfica dos resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação do estuário do Scheldt

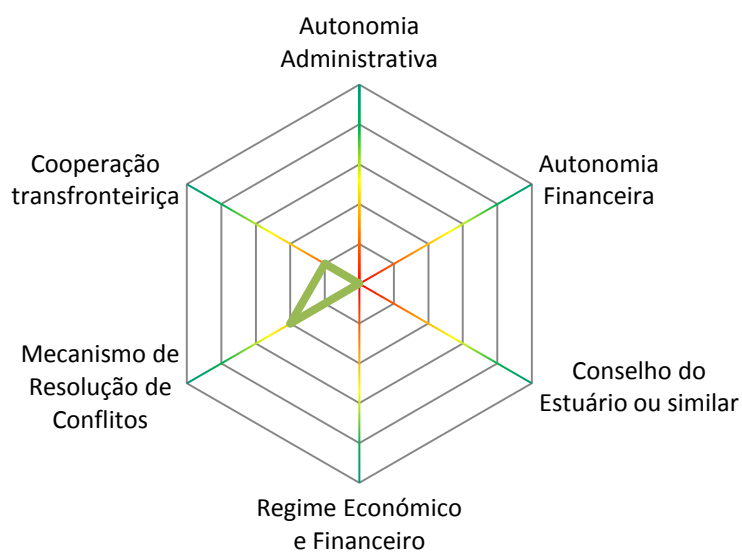


Figura 15 - Representação gráfica dos resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação do estuário do Oder

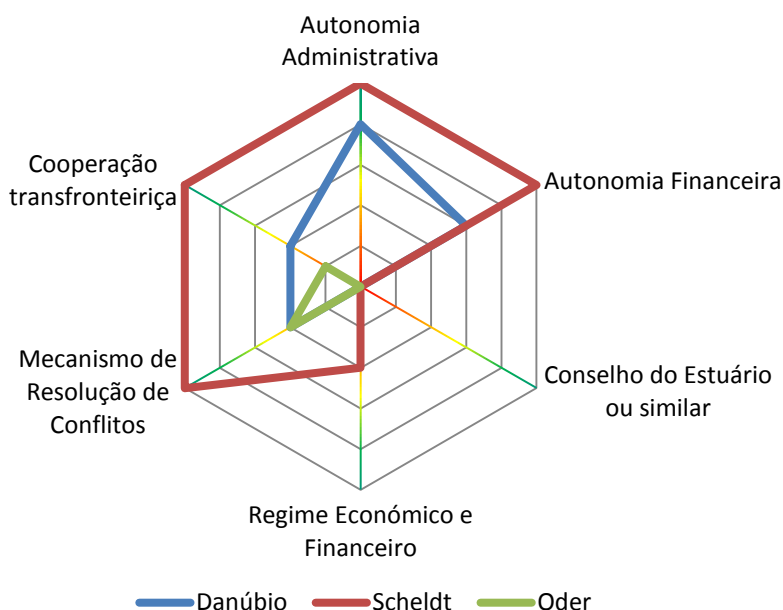


Figura 16 - Representação gráfica simultânea dos resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação dos três estuários apresentados como casos de estudo

Podem retirar-se várias ideias fundamentais a partir da análise dos resultados obtidos após a aplicação desta metodologia de avaliação aos modelos de governação, para os três casos de estudo aqui apresentados. Da análise das representações gráficas, e em particular do gráfico comparativo (figura 16), salta à vista que o modelo de governação para o estuário do Scheldt é claramente o mais completo e o mais consistente de todos. Este pode até considerar-se como um modelo com total autonomia administrativa e financeira, e completamente assente na cooperação transfronteiriça. A este modelo falta claramente a existência de um Conselho de Estuário, ou órgão similar, como conselho consultivo, decisivo para a emissão de pareceres e para a aprovação de planos e medidas, com funcionamento regular e que envolva os *stakeholders*, de uma forma activa e concreta, no processo governativo. O regime económico e financeiro é uma ferramenta que não está ainda a ser completamente desenvolvida no contexto da governação deste estuário.

Em seguida aparecem os outros dois casos de estudo, os estuários do Danúbio e do Oder, com modelos governativos muito mais deficitários que o do estuário do Scheldt. Para além de apresentarem as mesmas lacunas que o modelo do Scheldt, apresentam também lacunas a praticamente todos os outros níveis avaliados. Apesar de tudo, o modelo do estuário do Danúbio consegue apresentar-se com uma elevada autonomia administrativa e resultados positivos ao nível da autonomia financeira, pelo facto de possuir entidades competentes pela governação. Também em termos de cooperação transfronteiriça, o estuário do Danúbio está ligeiramente acima do Oder, embora ambos apresentem resultados que têm ainda muito para evoluir. Destaca-se ainda que os mecanismos de resolução de conflitos destes dois modelos

de governação estão ainda muito pouco desenvolvidos e que não há um regime económico e financeiro vigente em nenhum destes dois modelos.

Numa perspectiva quase de *benchmarking*, os resultados da aplicação desta avaliação confirmam que o modelo governativo do estuário do Scheldt é o mais desenvolvido de todos os três casos de estudo apresentados, para todos os indicadores aqui analisados. Assim, e tendo precisamente em conta os casos apresentados, o gráfico que representa as melhores práticas correspondentes a situações reais é traduzido pelo gráfico obtido da análise ao estuário do Scheldt (figura 14). No caso do Oder a não existência de um modelo de governação específico para o estuário, bem definido e estruturado, faz com que os seus resultados sejam claramente negativos. No caso do estuário do Danúbio, os défices em termos de cooperação transfronteiriça são um entrave ao desenvolvimento do modelo governativo, nomeadamente ao nível da resolução de conflitos e da aplicação de um regime económico e financeiro.

Por último, refere-se ainda que a existência de um Conselho de Estuário, ou entidade similar, um conselho consultivo, decisivo para a emissão de pareceres e para a aprovação de planos e medidas, com funcionamento regular e que envolva os *stakeholders*, de uma forma activa e concreta, no processo governativo ainda não é prática em nenhum dos casos de estudo aqui apresentados.

2.7 O projecto *DeltaNet* - partilha de conhecimento sobre governação de estuários

DeltaNet é o nome do projecto “Network of European Delta Regions - Sustainable Delta Governance”. Trata-se de um projecto de iniciativa regional que pretende melhorar, de uma forma sustentável, a governação das regiões europeias com estuários, através da criação de uma rede de cooperação.



Figura 17: Logotipo do Projecto ‘DeltaNet’. (DeltaNet, 2011)

O projecto *DeltaNet* surge como consequência da necessidade de incrementar a efectividade das políticas regionais de desenvolvimento nas regiões estuarinas através desta rede europeia de cooperação, mediante uma definição apropriada de medidas coordenadas de planificação espacial nestas mesmas áreas. Para responder a esta necessidade, o projecto

DeltaNet propõe-se criar uma rede europeia de cooperação de estuários que permita pôr em marcha processos de aprendizagem mútuo das boas experiências de gestão, reconhecidas em cada uma das regiões (*DeltaNet*, 2009).

A governação dos estuários exige mudanças nas políticas públicas que promovam a participação de todas as instituições e organismos públicos e privados que tenham interesse no estuário. Também exige uma maior consciência pública social sobre os estuários. A rede europeia de cooperação proporcionará a criação de uma rede regional de cooperação em cada um dos estuários que fazem parte do *DeltaNet*. Desta forma, pretende-se integrar todas as perspectivas para aumentar a consciência social sobre a importância dos estuários.

Constituem-se parceiros deste projecto diversos estuários e sistemas estuarinos por toda a Europa, nomeadamente (*DeltaNet*, 2011):

- O conjunto formado pelos estuários do Reno, Scheldt e Meuse (Holanda e Bélgica);
- Estuário do rio Ebro (Espanha);
- Estuário do Tejo (Portugal);
- Estuário do Danúbio (Roménia - Ucrânia);
- Vistula (Polónia);
- Elbe (Alemanha);
- Minho (Portugal - Espanha);
- Severn (Reino Unido).



Figura 18 - Mapa dos estuários envolvidos no projecto *DeltaNet* (*DeltaNet*, 2011)

Este projecto, de vida limitada, apresenta cinco âmbitos de cooperação que permitem avançar na governação sustentável dos estuários (GIEEA, 2011):

- Uma perspectiva de gestão que integre a economia e a ecologia;
- Melhorar a gestão dos riscos de inundação e dos problemas de sedimentação;
- Melhorar a conservação dos ecossistemas que formam os estuários: habitats específicos, biodiversidade, zonas húmidas, entre outros;
- Promover a consciência pública acerca da importância dos estuários através da participação dos *stakeholders* e mediante a disseminação de boas práticas entre a sociedade civil;
- Definir sistemas que permitam pôr em marcha políticas regionais coordenadas, no que respeita à gestão dos estuários.

São estes os principais temas abordados no projecto *DeltaNet*. Contudo, nem todas as problemáticas que são significativas para a governação sustentável dos estuários afectam de igual forma os diferentes estuários. Para além disso, a natureza transfronteiriça de alguns dos estuários, como os casos do Scheldt, do Minho e do Danúbio, provoca certas especificidades no destaque que deve ser dado à governação destes estuários (GIEEA, 2011).

2.8 Conclusões

Neste capítulo apresentaram-se três casos de estudo relativos à governação de três estuários, todos eles em contextos e realidades diferentes, dos quais se podem tirar algumas conclusões interessantes e alguns exemplos de boas práticas na governação de estuários em contexto transfronteiriço.

Do contexto do estuário do Danúbio, fronteiriço entre a Roménia e a Ucrânia, há uma série de aspectos governativos a reter. Desde logo, há a reter as relações muito ténues entre estes dois estados, por falta de tradição histórico-cultural, bem como a diferença que há, em termos governativos, entre um Estado-Membro da UE (Roménia) e um outro país que não evoluiu nesse sentido (Ucrânia). Embora ambos tenham vivido durante vários anos em regime comunista, onde a opção governativa para o estuário era “não fazer nada”, o facto de a Roménia ter entrado na União Europeia permitiu-lhe aproximar-se dos países da Europa Central e enquadrar-se mais com a gestão integrada de toda a região hidrográfica do rio Danúbio. A integração da governação do estuário na gestão de toda a região hidrográfica é extremamente importante, uma vez que a qualidade da água do rio Danúbio, que ainda não atingiu o bom estado ecológico, afecta particularmente o estuário devido ao efeito de acumulação característico dos estuários. Por outro lado, a cooperação internacional ao nível de toda a Região Hidrográfica Internacional do Danúbio, com a existência de uma comissão multilateral conjunta, a Comissão Internacional para a Protecção do Rio Danúbio, e com a própria União Europeia como Parte desta cooperação, permite a aplicação dos princípios da Directiva Quadro da Água a toda a região hidrográfica. Isto também se estende aos países que

não são membros da UE mas fazem parte da Região Hidrográfica, o que acontece no caso da Ucrânia, facilitando assim a aplicação, no futuro, da DQA ao nível específico do estuário do Danúbio. A aplicação da DQA poderá até funcionar como impulso para a cooperação transfronteiriça ao nível do estuário, entre a Roménia e a Ucrânia.

Com a entrada na UE, as autoridades romenas estão a desenvolver a sua capacidade governativa, criando novos e melhorando os já existentes instrumentos de planeamento e governação, bem como a própria legislação, embora ainda existam falhas ao nível da implementação de medidas. Com a entrada na UE da Roménia, a aplicação das Directivas Comunitárias, como a DQA e as Directivas Aves e Habitats, será certamente uma realidade a médio prazo e será uma clara mais-valia em termos governativos para o estuário.

Toda a importância ecológica e consequente protecção legal que está atribuída ao estuário, que vai desde Reserva da Biosfera até zona húmida protegida pela Convenção de Ramsar, constitui uma mais-valia em termos de protecção e conservação do seu património natural. Contudo, praticamente não há mecanismos estabelecidos para cooperação transfronteiriça o que leva à falta de objectivos/metastas a médio/longo prazo para o desenvolvimento sustentável da região.

Ainda relativamente ao estuário do Danúbio, há a destacar a existência de uma entidade funcional para a governação do estuário, a Autoridade da Reserva da Biosfera do Estuário do Danúbio, ainda que demasiado centrada apenas na gestão ecológica. Embora a Reserva da Biosfera do Estuário do Danúbio seja uma só, as fronteiras administrativas dos países ainda ditam a existência de uma Autoridade da Reserva em cada um dos lados da fronteira, a trabalhar separadamente. A criação de entidades como o Instituto Nacional do Estuário do Danúbio para a Investigação e Desenvolvimento (por parte da Roménia) constitui uma aposta evidente para o futuro, de desenvolvimento tecnológico e de conhecimento da região estuarina.

Relativamente ao estuário do Scheldt, o segundo caso apresentado, há também alguns aspectos importantes a reter. Este estuário, que constitui a fronteira entre a Holanda e região da Flandres, na Bélgica, é, em termos comerciais e económicos, um dos estuários mais importantes da Europa, porque é porta de entrada nos portos de Antuérpia e Ghent, é também uma importante área agrícola e industrial e apresenta, em simultâneo, uma elevada importância do ponto de vista ecológico.

Desta forma, e já desde o século XVI, este estuário representa uma fonte de conflitos de interesses, particularmente entre a Holanda e a Flandres. Para além disto, fortes tempestades marítimas que provocaram catástrofes naturais nas zonas costeiras, incluindo o estuário, levaram à junção de esforços para a protecção costeira entre as entidades holandesas e da Flandres, o que constituiu o primeiro esforço conjunto evidente de cooperação transfronteiriça. Felizmente, desde o final do século passado estas entidades têm concertado entre si as suas políticas e ideias em torno do estuário. Exemplo disso foi a

criação da Visão a Longo Prazo 2030 e o Plano de Desenvolvimento do Estuário do Scheldt, ambos instrumentos de planeamento e gestão comuns.

O modelo governativo deste estuário assenta, assim, nestes instrumentos e numa comissão conjunta bilateral cujas atribuições e responsabilidades estão bem definidas. Esta comissão, que nasceu para resolver questões de cariz mais técnico, evoluiu no sentido de se tornar mais abrangente e constituiu diversos grupos de trabalho conjuntos, nomeadamente de monitorização e investigação, para apoio e suporte à decisão política. Desta forma, o estuário do Scheldt apresenta um modelo governativo simples, assente na plena cooperação transfronteiriça e com poucas entidades, mas com atribuições bem definidas, estando claramente integrado na gestão global, e também internacional, de toda a região hidrográfica do rio.

Contudo, estas políticas governativas do estuário do Scheldt ainda não conseguem articular totalmente de uma forma sustentável as questões ambientais com o desenvolvimento sócio-económico da região, ou seja, ainda não é possível para este estuário continuar a promover o desenvolvimento das actividades comerciais e industriais, melhoria da navegação e dos portos, sem provocar alterações significativas nos ecossistemas. Apenas tem sido possível manter um certo equilíbrio que tem evitado a perda total do valor ecológico do estuário. A entrada em pleno das medidas da DQA no estuário e em toda a bacia hidrográfica, trará certamente desenvolvimentos muito positivos a estes níveis.

Para este estuário, as autoridades deverão continuar alerta para os problemas da subida do nível médio das águas do mar, nomeadamente promovendo estudos de investigação científica sobre o efeito das alterações climáticas sobre o estuário.

Relativamente ao estuário do Oder, estuário fronteiriço entre a Alemanha e a Polónia e o último caso de estudo apresentado, é importante salientar que em termos governativos, existe a Comissão Internacional para a Protecção do Rio Oder contra a Poluição (ICPOAP), uma comissão com responsabilidades pela governação de toda a bacia hidrográfica do Oder, também ela internacional e multilateral, embora não exista uma entidade específica para a governação do estuário em particular. Por outro lado, os mecanismos de governação do estuário assentam fundamentalmente nas questões relativas ao ordenamento do território e concentram-se mais na área costeira do estuário. A cooperação transfronteiriça ao nível do estuário ainda não tem uma grande expressão, estando a dar os primeiros passos com a Agenda 21 Regional e com alguma cooperação transfronteiriça ao nível do ordenamento do território (comissões entre regiões transfronteiriças).

Em sentido oposto, os *stakeholders* no estuário, e principalmente das comunidades estuarinas, não têm conseguido impor no seio da governação internacional e multilateral de toda a região hidrográfica os seus problemas e preocupações em torno do estuário. Contudo, este facto está a dar força às comunidades estuarinas e está a ser um factor unificador destas comunidades em torno do estuário e da cooperação transfronteiriça, apesar das

desigualdades económicas e sociais entre ambos os lados da fronteira. Espera-se que a plena aplicação das medidas da DQA, que hoje é o principal motor para a cooperação internacional ao nível da bacia hidrográfica, possa vir a reforçar também a cooperação transfronteiriça ao nível do estuário.

Da experiência adquirida com o estudo e avaliação com base em indicadores destes três casos distintos, percebe-se que os estuários transfronteiriços, apesar de se constituírem como ecologicamente importantes e com um elevado valor intrínseco potencial para o desenvolvimento sócio-económico regional, regra geral, são fonte de conflitos de interesses ou simplesmente o seu valor é negligenciado, o que dificulta a sua governação. Todos os estuários aqui apresentados apresentam problemas ao nível ambiental, sobretudo má qualidade da água, para os quais são necessárias acções governativas e respostas institucionais eficazes. Os estuários que têm um modelo governativo mais evidente e bem estruturado, assente num mecanismo coordenador, na cooperação transfronteiriça e nos princípios da DQA, produzem esses resultados mais eficazmente.

Há casos em que, apesar de não existir uma tradição de cooperação, um problema em torno do estuário que afecta ambas as partes contribui para a união em torno dessa questão e torna-se precursor de um mecanismo de cooperação transfronteiriça, como por exemplo no caso do estuário do Scheldt.

A existência de uma entidade responsável pela governação estuarina revela-se, assim, bastante importante, de preferência trabalhando em conjunto com a(s) entidade(s) que governam toda a bacia hidrográfica, também ela assente na cooperação internacional. Essa entidade responsável pelo estuário deve ser multisectorial e deve possuir um enquadramento institucional, atribuições e competências bem definidas e deve ser garantido que todos os *stakeholders* do estuário têm pleno conhecimento das suas competências e acções. O envolvimento dos *stakeholders* e a participação pública tem-se demonstrado importante. Do mesmo modo, a acção das ONGs e Movimentos Cívicos revela-se, muitas vezes, crucial, sendo estes representantes dos interesses públicos e a sua presença no processo governativo sinal de transparência, participação e representação pública. Além disso, a simplicidade dos processos governativos e a pouca complexidade da cadeia de decisão podem também ser decisivos para uma boa governação.

A classificação dos estuários como áreas protegidas e a protecção a que isso obriga constituem uma mais-valia na governação do património natural destes. Contudo, há a destacar que é importante articular essa protecção com o desenvolvimento económico e social da região, assumindo uma visão para o futuro do estuário, investindo assim numa perspectiva clara de desenvolvimento sustentável assente na cooperação transfronteiriça.

Após a avaliação mais objectiva dos modelos de governação nos três casos de estudo apresentados, pode-se concluir que o modelo de governação para o estuário do Scheldt é claramente o mais completo e o mais consistente de todos. Este pode até considerar-se como um modelo com autonomia administrativa e financeira, e completamente assente na cooperação transfronteiriça.

Conclui-se que todos os modelos aqui apresentados carecem de um Conselho de Estuário, ou órgão similar, enquanto conselho consultivo, e que o regime económico e financeiro também não é aplicado ou não é eficaz para todos os casos apresentados.

Assim, e numa apreciação global, conclui-se que o modelo de governação do estuário do Scheldt é o mais evoluído dos três aqui apresentados e que, no caso do estuário do Oder, a não existência de um modelo de governação específico para o estuário, bem definido e estruturado, faz com que os resultados para este estuário sejam os menos positivos de todos.

Por fim, conclui-se ainda que, embora sendo mais evidente no caso do Scheldt do que no Danúbio, estes estuários apresentam características que os aproximam de um modelo governativo baseado numa rede de políticas. Para o caso do Oder, a não existência de um modelo bem definido faz com que não seja possível avançar com qualquer classificação deste tipo.

Por tudo isto, as redes de cooperação e partilha de conhecimento sobre estuários, como é o caso da *DeltaNet*, podem constituir-se como uma excelente plataforma para a partilha de experiências governativas concretas, de ferramentas de apoio à decisão e de instrumentos de planeamento e gestão, bem como oportunidades de envolvimento de diversos parceiros institucionais e do conhecimento, no que diz respeito à governação de estuários, especialmente nos estuários em contexto transfronteiriço.

Capítulo 3

Governança de Estuários no contexto transfronteiriço Portugal - Espanha

As relações entre Portugal e Espanha testemunharam um longo período de isolamento, marcado por uma fronteira praticamente “intransponível”, que dificultou o desenvolvimento de acções de cooperação, nomeadamente ao nível ambiental, entre as regiões de fronteira dos dois países. A ausência de uma cultura de cooperação transfronteiriça entre as autoridades dos dois países (motivada por uma longa trajectória histórica de tensão política e territorial e culminada nos regimes centralistas e ditatoriais por que passaram em mais de metade do séc. XX) e os seus estatutos político-administrativos e quadros jurídicos distintos foram os principais responsáveis pela marginalização da faixa fronteiriça comum aos dois Estados ibéricos face aos principais centros de decisão (Pureza e Moura, 2004).

Até muito recentemente, e não obstante os ganhos que advêm da valorização da cooperação transfronteiriça, os contactos transfronteiriços entre Portugal e Espanha ocorreram, de forma quase exclusiva, a dois níveis: o inter-estatal e o exclusivamente local. A um nível inter-estatal traduziram-se por reuniões periódicas de carácter diplomático, estritamente dependentes do estado das relações políticas entre os dois países. Visavam essencialmente regular o aproveitamento hidroeléctrico dos rios transfronteiriços e a construção de pontes internacionais. Ao nível local traduziam-se, e traduzem-se, por relações reais entre vizinhos da fronteira, reguladas por costumes ancestrais, na sua maioria aceites pela entidade estatal, resultantes da necessidade de resolução de questões sobre o uso de águas comuns para consumo humano, regadio, alimentação do gado ou pesca. Este contacto entre as populações vizinhas sempre se manteve independente das características do relacionamento entre os dois países (Pureza e Moura, 2004).

A instauração dos regimes democráticos nos dois países na década de 70 e as consequentes alterações ao nível administrativo (com o reforço do poder autárquico em Portugal e das autonomias em Espanha) e a entrada de ambos os países na Comunidade Europeia, em 1986,

alteraram por completo o panorama, dando início a uma nova fase de dinamização das zonas de fronteira, ou das chamadas “terras de ninguém” (Pureza e Moura, 2004). A partir de então, a tradição de isolamento das zonas de fronteira começou a ser substituída por uma cultura de cooperação transfronteiriça, numa tentativa de reforço do processo de integração europeia.

É neste contexto que se pretende analisar neste capítulo o caso da governação transfronteiriça de estuários entre estes dois países, Portugal e Espanha. Assim, existem dois casos de estuários que apresentam esta realidade comum, o estuário do rio Minho e o estuário do rio Guadiana. Contudo, este capítulo irá focar-se na apresentação, em concreto, do caso do estuário do rio Minho, embora, em termos de governação, haja muito em comum entre estes dois estuários de contextos distintos.

3.1 Enquadramento geográfico - âmbito territorial

O rio Minho (Miño em Galego) nasce na Irimia Alta, na Serra de Meira, Espanha, a cerca de 750 m de altitude e corre de leste para oeste (Bettencourt e Ramos, s/d). Tem um comprimento de 300 km dos quais os 77 km finais delimitam a fronteira política entre Portugal e Espanha. Em Portugal, o rio Minho entra a uma altitude de 60 metros. Conforme se pode observar na figura 19, localiza-se na região Noroeste da Península Ibérica e desagua no Oceano Atlântico, entre Caminha e A Guarda (Lyra, 2007).

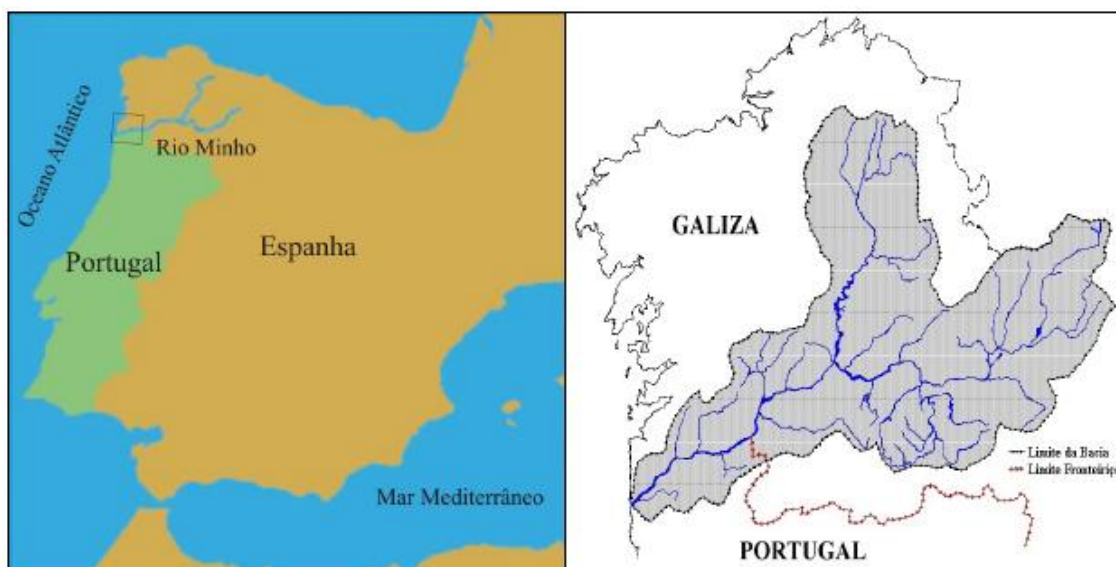


Figura 19 - Limite da Bacia Hidrográfica do rio Minho e a sua localização no contexto da Península Ibérica. (Lyra, 2007).

A bacia hidrográfica do rio Minho tem uma área total de aproximadamente 17 081 km², dos quais apenas 850 km² em território português (cerca de 5% do total) (Lyra, 2007). Esta

bacia hidrográfica está limitada a sul pela bacia hidrográfica do rio Lima e pelas ribeiras da costa atlântica, a sudeste pela bacia hidrográfica do rio Douro e a norte pelas bacias hidrográficas da costa norte de Espanha.

A rede hidrográfica caracteriza-se pela existência de duas linhas de água principais, o rio Minho propriamente dito e o rio Sil, sendo este o maior afluente do rio Minho. Outros afluentes importantes do rio Minho são, em território espanhol e na margem direita, os rios Tamoga, Ladra, Avia, Tea e Louro, e, na margem esquerda, os rios Neia e Arnoya, para além do Sil já referido; e, em Portugal, de montante para jusante, os rios Trancoso, Mouro, Gadanha e Coura.

Provavelmente devido às suas características topográficas e climatéricas, a parte espanhola da bacia hidrográfica do rio Minho tinha, em 2007, uma elevada densidade de aproveitamentos hidroeléctricos (cerca de 1/500 km²), constituindo-se, à época, como uma das bacias espanholas com maior densidade deste tipo de aproveitamentos (Maia-Mendes, 2007). Do mesmo modo, o próprio rio Minho é já um dos cursos de água ibéricos com maior número de aproveitamentos hidroeléctricos. A existência de estruturas hidráulicas provoca alterações na dinâmica sedimentar de todo o rio que vão potenciar os problemas de assoreamento no estuário, para além de impedirem o ciclo de vida de espécies aquáticas migradoras, que se vêm assim impedidas de migrar e extremamente ameaçadas.

Uma particularidade do rio Minho é terminar com uma ínsua, em Caminha, como pode ser visto na figura 20, onde, por volta de 1392, alguns dos religiosos galegos e asturianos teriam iniciado as obras do convento de Santa Maria da Ínsua. Devido aos inúmeros saques, D. João I (1649-1652), mandou erigir na ínsua uma fortaleza de cinco baluartes, o Forte da Ínsua, não só para defesa do Convento, mas também para reforço da costa portuguesa durante a Guerra da Restauração, integrando-se na linha defensiva estrategicamente colocada nas margens do rio Minho e ao longo da costa Atlântica. Serviu também para defender da pirataria a povoação de Caminha, onde havia uma intensa actividade fluvial, marítima e comercial. Outra curiosidade é a existência, na ínsua, de um poço de água doce, um dos três existentes em todo o mundo situados no mar (Maia-Mendes, 2007).

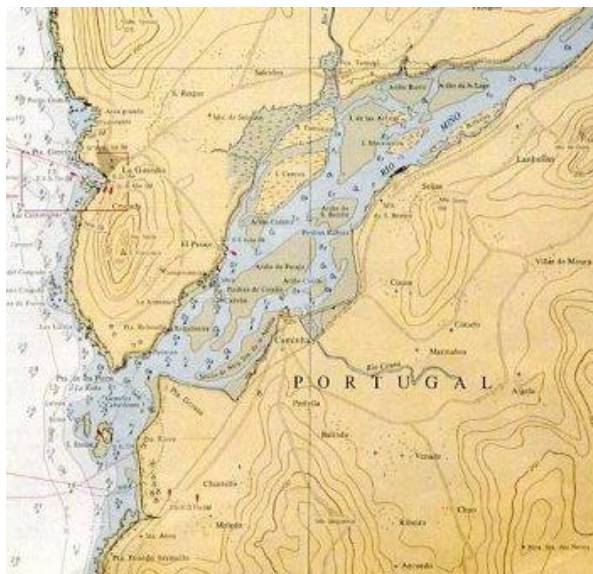


Figura 20 - Pormenor da desembocadura do estuário do Minho (DeltaNet, 2011)

Com um comprimento de cerca de 40 km, o estuário do rio Minho estende-se desde Valença até à foz do rio Minho, no Oceano Atlântico, entre as cidades de Caminha e A Guarda. Constitui uma fronteira natural, que separa o Noroeste de Portugal do Sudoeste Galego (sector espanhol: Galiza, província de Pontevedra, concelhos de Tomiño, O Rosal, A Guarda e Tui; sector português: região Norte, distrito de Viana do Castelo, Concelhos de Caminha, Vila Nova de Cerveira e Valença. Do lado espanhol, na Galiza, abrange os municípios de A Guarda, O Rosal, Tomiño e Tui. (INAG, 2001)

As massas de água costeiras e de transição que compõem o estuário do rio Minho encontram-se assinaladas a verde na figura 21, de acordo com a definição introduzida pela DQA e de acordo com o definido no âmbito da CADC. Os números apresentados representam as diferentes massas de água, de acordo com a DQA. Salienta-se a existência de uma massa de água costeira que também é transfronteiriça e que está classificada como parte do estuário do Minho e que estende pela costa portuguesa até à praia de Moledo.



Figura 21 - Plano de água do estuário do rio Minho, águas de transição e costeiras, de acordo com a classificação introduzida pela DQA (CADC, 2010)

O estuário do rio Minho apresenta uma largura que varia entre 100 m, a montante, e cerca de 2 km na confluência com o rio Coura, no sapal de Caminha tendo uma área superficial do plano de água de 23 km² (Lyra, 2007). A foz é parcialmente fechada por uma barreira de areia ligada na margem esquerda (Portugal) a uma duna consolidada conhecida como Pinhal do Camarido, onde se encontra a Mata Nacional do Camarido (Lyra, 2007). Grande parte do estuário fica emersa nos períodos de baixa-mar, sendo a ligação ao mar efectuada por dois canais entre 1 a 2 m. As profundidades máximas são de 4 m na barra e de 11 m no troço estuarino (Lyra, 2007).

Em termos geomorfológicos, este é um estuário típico, de acordo com a classificação apresentada na secção 2.1.1. O limite de intrusão salina no estuário do Minho é de 35 km e o limite de influência da maré é de 40 km a partir da desembocadura (Vilas e Somoza, 1984).



Figura 22 - O estuário do Minho, desde Vila Nova de Cerveira até à sua desembocadura no Oceano Atlântico

3.2 Importância e valor ecológico

O estuário do rio Minho reúne em si um conjunto de habitats húmidos de elevada importância ecológica incluindo águas estuarinas, depósitos aluviais, sapais, matas ripícolas, caniçais e juncais, praias e áreas marinhas (baías e zonas costeiras) e zonas artificiais (terra arada). Na zona central do estuário a velocidade do fluxo diminui permitindo a acumulação de depósitos sedimentares e a formação de ilhas. (Lyra, 2007)

Devido à sua salubridade, o estuário do Minho permite a coexistência de espécies marinhas e fluviais, resultando numa diversidade excepcional de fauna e flora. Aqui ocorrem um conjunto relativamente diversificado de espécies de fauna terrestre associadas ao meio hídrico e/ou à vegetação ribeirinha, estando presentes todos os grupos faunísticos. Embora todas as espécies se relacionem de uma forma ou de outra com o ambiente aquático, umas há que dependem de uma forma mais directa e exclusiva deste meio particular, utilizando-o quase como habitat permanente, como é o caso de alguns anfíbios e répteis, ou como habitat de alimentação e/ou refúgio, como é o caso de alguns mamíferos e aves. (Rodrigues, 2005)

Sabe-se que esta área alberga uma avifauna muito diversificada, com destaque para as aves aquáticas invernantes, que ocorrem em maior concentração entre finais de Outubro e princípios de Março. É também um importante local de paragem nas rotas migratórias para passeriformes (pequenas aves), nomeadamente as áreas de caniçal, na confluência entre o rio Minho e Coura, e as manchas de floresta aluvial. (Rodrigues, 2005)

Em termos de espécies piscícolas, de acordo com Antunes e Weber (1990), o troço do rio Minho tipicamente estuarino é muito pequeno, não permitindo uma grande biodiversidade de peixes tipicamente estuarinos. As espécies mais abundantes são aquelas que toleram salinidades mais baixas, como os mugilídeos (tainhas), os aterinídeos (peixe-rei), a solha-das-pedras (*Platichthys flesus*), a esgana-gata (*Gasterosteus aculeatus*), o robalo-legítimo (*Dicentrarchus labrax*) e os cabozes do género *Pomatoschistus*. Por outro lado, as espécies

tipicamente marinhas, como o peixe-aranha menor (*Echiichthys vipera*) e o peixe-pau-lira (*Callionymus lyra*), existem no troço mais a jusante do estuário em certas épocas do ano.

Embora o rio seja relativamente pobre em espécies piscícolas tipicamente estuarinas, é rico em espécies diádromas, espécies migradoras que, ao contrário das catádromas, vivem o seu período adulto nos rios e dirigem-se ao mar para aí se reproduzirem. É possível encontrar cinco espécies anádromas e uma catádroma, nomeadamente o salmão (*Salmo salar*), a truta-marisca (*Salmo trutta trutta*), a lampreia (*Petromyzon marimus*), o sável (*Alosa alosa*), a savelha (*Alosa fallax*) e a enguia (*Aguilla anguilla*). Na zona superior do estuário do Minho, as espécies piscícolas são essencialmente de água doce como, por exemplo, a boga (*Chondrostoma polylepis*) e a truta-do-rio (*Salmo trutta fario*). (Fidalgo e Correia, 1995)



Figura 23 - Habitats do estuário do rio Minho: a) Praia de Moledo, b) Foz do rio Minho, c) Sapal rio Tamuge, d) Sapal rio Coura, e) Ilhas, f) Rio Minho. (Rodrigues, 2005)

Núñez (1985) dividiu o estuário do rio Minho em três zonas consoante as suas principais características ecológicas. A zona mais a jusante, na desembocadura, sob a influência da maré e com elevada salinidade é caracterizada pela presença de halófitas e é uma zona especialmente importante para as aves marinhas. A zona intermédia engloba as margens, as ilhas arenosas, bancos de areia e baixios dispersos e apresenta águas com salinidades muito variáveis e elevada pressão humana, consoante a distância ao Oceano Atlântico e o regime de escoamento. Por fim, considerou a zona do Sapal, uma zona de grande importância ecológica, localizada na confluência das águas dos rios Minho e Coura, com uma área superior a 200 hectares e uma vegetação halófitas muito característica destas zonas. Partes destas zonas podem ser observadas na figura 23.

O estuário do rio Minho não integra qualquer área natural da Rede Nacional de Áreas Protegidas de Portugal, contudo a riqueza ao nível dos valores da biodiversidade existentes está patente através da classificação de duas áreas inseridas no Plano Sectorial da Rede

Natura 2000, aprovado, na República Portuguesa, por Resolução de Conselho de Ministros nº115-A/2008, de 21 de Julho:

- Zona de Protecção Especial (ZPE) para a Aves PTZPE0001 - Estuários dos rios Minho e Coura, Decreto-Lei nº 384- B/99, de 23 de Setembro, ao abrigo da Directiva Aves;

- Sítio de Interesse Comunitário (SIC) PTCO0019 - Rio Minho, ao abrigo da Directiva Habitats (integrou a Lista Nacional de Sítios - 1ª fase aprovada pela Resolução de Conselho de Ministros nº 142/97 de 28 de Agosto), classificado como SIC pela Decisão da Comissão de 7 de Dezembro de 2004.

A Zona de Protecção Especial para as Aves dos Estuários dos Rios Minho e Coura estende-se desde a foz do rio Minho até Valença, passando pela confluência entre os rios Minho e Coura, de acordo com a figura 24, reunindo um conjunto de habitats húmidos de elevada importância ecológica, tais como águas estuarinas, bancos de vasa e de areia, sapais, matas ripícolas, caniçais e juncais. Suporta uma avifauna muito diversificada, com destaque para aves aquáticas invernantes, bem como para o tartaranhão-ruivo-dos-pauis (*Circus aeruginosus*), o garçote (*Ixobrychus minutus*), a garça-vermelha (*Ardea purpurea*) e a negrinha (*Aythya fuligula*).

A delimitação territorial do Sítio de Importância Comunitária do Rio Minho acompanha o Rio Minho desde o extremo nascente do seu curso ao longo do município de Melgaço até à sua foz (figura 24).



Figura 24 - Localização da Zona de Protecção Especial, à esquerda, e do Sítio de Interesse Comunitário, à direita, dos Estuários do Minho e Coura (ICNB, 2011)

Ainda no âmbito do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) de Portugal, (D.L. n.º 142/2008, de 24 de Julho), o estuário é abrangido pela *Important Bird Area* - IBA PT001 -

Estuários do Minho e Coura, que compreende limites em tudo semelhantes aos da Zona de Protecção Especial (Costa *et al.* 2003).

O estuário do rio Coura com o seu Sapal, inserido na área do estuário do rio Minho, faz parte da Reserva Ecológica Nacional e encontra-se classificado no inventário de sítios de interesse europeu para a conservação pelo projecto CORINE/BIOTOPO. (Anabam, 2011)

Em Espanha, o estuário do rio Minho tem o estatuto de Protecção de ZEPA (*Zona de Especial Protección para as Aves*), declarada em Março de 2004. É formada pelo estuário do Minho e compreende as ribeiras fluviais da Guarda, O Rosal e Tomiño, num total de 1688 hectares. (Anabam, 2011)

Pela Portaria nº976/90, de 11 de Outubro, foi criada, do lado português e por tempo indeterminado, a Reserva de Caça Integral do rio Minho, no concelho de Caminha, com uma área de 700 hectares, desde o cais de S. Sebastião, na freguesia de Seixas, até ao oceano, incluindo a ilha da Ínsua, a Praia de Moledo e toda a Mata do Camarido. Na área de reserva é proibido o exercício da caça a quaisquer espécies cinegéticas. (Rodrigues, 2005)

Ainda que constitua uma zona húmida de grande valor ecológico para a região, o estuário do Minho não é considerado como Zona Húmida de Importância Internacional pela Convenção de Ramsar para a conservação das Zonas Húmidas.

3.3 Caracterização sócio-económica

Os estuários constituem um dos recursos mais preciosos do nosso planeta, onde a produtividade biológica chega a atingir níveis superiores aos de explorações agrícolas altamente artificializadas. São fundamentais não só do ponto de vista ecológico, mas também porque desempenham uma função social, cultural e económica de grande importância.

De acordo com o enquadramento territorial já apresentado, considera-se aqui que o estuário influencia e está sob influência directa de sete municípios diferentes, três do lado português (Caminha, Vila Nova de Cerveira e Valença) e quatro do lado espanhol (A Guarda, O Rosal, Tomiño e Tui), constituindo essa a região estuarina.

Assim, e de acordo com a tabela 12, toda esta região tem pouco mais de 83 mil habitantes, de acordo com dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) de Portugal e do *Instituto Nacional de Estadística* espanhol, presentes no documento de “Caracterização da Área de Fronteira: Norte de Portugal - Galiza”. (INE, 2005)

Tabela 12 - Demografia na região do estuário do Minho (adaptado de INE, 2005)

Município	Área (km ²)	Freguesias ou <i>Parroquias</i> , em Espanha	População em 2006 (nº de habitantes)	Densidade populacional (Hab./km ²)
Caminha	137,4	20	17 069	124,2
V.N. de Cerveira	108,6	15	8 852	120,9
Valença	117,3	16	14 187	81,5
A Guarda	20,5	3	9 835	479,8
O Rosal	44,1	4	5 923	134,3
Tomiño	106,6	15	11 371	106,7
Tui	68,3	12	16 042	234,9
TOTAL	602,8	85	83 279	138,1

Para além desta população residente directamente influente e dependente do estuário, é necessário não esquecer que toda a bacia hidrográfica do rio Minho tem influência na dinâmica do estuário, pelo que mais de 1 milhão de pessoas habitam toda a bacia hidrográfica do rio Minho, distribuídos em diversas comunidades, núcleos urbanos e aglomerados habitacionais. (FBO *et al.*, 2000)

Este território caracteriza-se por um desenvolvimento dos aglomerados urbanos na envolvente do rio, apresentando povoamento concentrado nesses pontos e mais disperso à medida que se avança para as zonas rurais mais afastadas destes núcleos e do próprio rio.

Segundo dados da *Caracterização da área de Fronteira: Norte de Portugal - Galiza* (INE, 2005), está a ocorrer um fenómeno de envelhecimento global da população residente nesta área fronteiriça, assistindo-se ao aumento da população idosa e diminuição da população jovem, principalmente do lado português. Do lado da Galiza (Espanha) alguns concelhos têm conseguido ter até aumentos de população jovem e/ou diminuição da população idosa. De acordo com os mesmos dados, cerca de $\frac{3}{4}$ da população que reside nesta região é dali natural, pelo que é uma população extremamente conhecedora da sua realidade local, do potencial valor e dos principais problemas.

Ainda de acordo com os mesmos dados, esta região estuarina apresentava, em 2001, uma densidade habitacional reduzida, com um parque habitacional bastante envelhecido, preenchido essencialmente por edifícios de menor dimensão e unifamiliares, que servem de residência habitual do seu proprietário.

Quanto à actividade económica e, por conseguinte, ao emprego, há uma concentração no sector dos serviços, que apresenta o maior número de trabalhadores e o maior peso na economia local/regional, particularmente assente nas actividades da administração pública e do comércio.

Ainda no âmbito dos serviços, mais concretamente no que se refere a actividades ligadas ao turismo, parece existir um consenso quanto ao potencial deste subsector enquanto trunfo para o desenvolvimento futuro deste território, sobretudo o turismo de natureza, de veraneio e religioso (Monte de Santa *Tegra*, do lado espanhol). Contudo, ainda não estão reunidas as condições por parte da oferta que favoreçam uma maior permanência dos visitantes, sendo sobretudo encarado como um território de passagem.

Apesar do peso significativo dos serviços, importa referir que este território ainda apresenta uma forte ruralidade, em particular do lado português, e que o sector se caracteriza por um certo dinamismo, essencialmente ligado à agricultura e à agropecuária. Segundo *Souto* (1998), a pesca, sobretudo a que recorre a meios artesanais, ainda possui alguma importância, mais sociocultural do que económica. A pesca da lampreia e do meixão (enguia) são as de maior abundância e as mais rentáveis, já que o salmão e o sável apresentam um enorme decréscimo de efectivos no rio Minho. Contudo, as regras para a pesca destas espécies estão cada vez mais rígidas, por uma questão de gestão das espécies. Em particular, a pesca do meixão está fortemente condicionada e sujeita às regras consagradas no Plano de Gestão da Enguia.

O sector industrial também está presente na região estuarina, sobretudo nos núcleos urbanos de Valença e Tui, face a um quadro de acessibilidades mais favorável e à oferta de espaços de acolhimento disponibilizados, sobretudo para actividades de natureza fabril, e que se traduzem, hoje em dia, em parques industriais e empresariais quase totalmente ocupados.

No âmbito da mobilidade, existem duas pontes internacionais que atravessam o estuário na zona de Valença e uma ponte internacional na zona de Vila Nova de Cerveira.

Desde há muito que várias entidades pensam na construção de uma ligação directa (ponte), que atravessasse os 2 km de largura do estuário do Minho e ligasse directamente os municípios de Caminha (Portugal) e A Guarda (Espanha). Contudo, e confrontada com a dificuldade da construção dessa ponte, em 1993 a Câmara Municipal de Caminha tomou a iniciativa de aproximar as duas povoações transfronteiriças ao promover a ligação entre as duas povoações via *ferry boat*, servindo em simultâneo passageiros e veículos. A partir daí e até hoje, o *ferry* Santa Rita de Cássia passou a ligar diariamente as duas margens do rio Minho, não obstante algumas interrupções para manutenção ou por impasses governativos relativos a questões de dragagem do canal de navegação no estuário. (CMC, 2011)

3.4 A importância histórica do estuário

A intervenção régia, que decorreu sobretudo a partir da 2ª metade do século XIII (mas já antes a realeza demonstrara interesse em promover áreas litorais através de doações a colonos francos de localidades costeiras), teve em Afonso III e D. Dinis os seus mais empenhados protagonistas, os quais tenderam a focar a sua atenção nos estuários dos rios mais importantes (Minho, Lima, Douro, Vouga, entre outros), nas zonas pesqueiras e salineiras localizadas entre o Vouga e o Tejo e, ainda, na península de Setúbal, revelando-se nestas preferências quais os pontos considerados mais importantes no entendimento medieval da zona costeira. (Andrade, s/d)

O controlo régio da foz dos rios entre Douro e Minho através do fomento de aglomerados populacionais, que fossem capazes de garantir o dinamismo das actividades ligadas ao mar, e a consequente possibilidade de enquadrar a recepção dos direitos fiscais aí cobrados, levou Afonso III, e depois D. Dinis, a concederem forais incentivadores a comunidades localizadas no estuário dos rios Lima, Minho e Ave. (Andrade, s/d)

Em 1284, D. Dinis promoveu uma intervenção em Caminha, um povoado localizado na foz do rio Minho. Recorrendo a um foral, criou condições para a constituição de um *cautum* de apoio à nova comunidade (uma área envolvente de características agrícolas cuja propriedade era concedida ao conselho nascente), concedendo-lhe, posteriormente, outros privilégios. O cuidado posto pelo monarca na constituição do *cautum* - um representante directo do monarca enquadrando as numerosas permutas necessárias para organizar essa unidade espacial - e no aperfeiçoamento do texto concedido, constituem elementos reveladores da importância à estratégia de garantir o controlo da embocadura de um rio fronteiro, como era o caso do Minho, mediante a presença de uma comunidade de características urbanas sob a alçada directa do rei. A preocupação em deixar bem explícita, no texto do foral, a divisão dos direitos fiscais a cobrar sobre as mercadorias que transitassem por este porto flúvio-marítimo era, por seu lado, a expressão da crescente importância concedida às actividades económicas ligadas à navegação. (Andrade, s/d)

Em 1391 o monarca autorizou a existência de zonas francas nos seus portos. No ano seguinte foi delimitada a zona franca da foz do rio Minho. (Andrade, s/d)

Geraram-se assim aglomerados com características sociais específicas, com uma feição sócio-profissional orientada para as actividades do mar conduzindo ao predomínio de pescadores, marinheiros, galeotes, petintais, carpinteiros e calafates - aos que se concediam privilégios - a que se associava um funcionalismo régio de enquadramento, sendo que neste último caso se destacavam os indivíduos associados à máquina de cobrança fiscal.

Embora na Idade Média a população portuguesa não olhasse para o mar como uma fronteira, a costa não deixava de ser uma das bordas do reino, um espaço de confronto em tempo de guerra, sobretudo a partir do momento que se tornou regra a associação de

campanhas marítimas aos confrontos em terra, o que tornava estes pontos de ocupação humana por demais dependentes das vicissitudes da guerra. No fim da guerra com Castela, Caminha, no estuário do Minho, apresentava tal decréscimo demográfico que aí foi instituído um couto de homiziados - local onde se poderiam acolher, libertando-se das penas em que tivessem incorrido, quaisquer criminosos, salvo os incriminados por traição - a fim de favorecer a sua recuperação. (Andrade, s/d)

Já em textos da antiga província romana da Lusitânia, actualmente território português, se faziam referências à navegabilidade dos principais rios, e dos estuários em particular. De acordo com Gil (2008), no rio Minho, a navegação era praticável numa extensão de cerca de 800 estádios (o equivalente a aproximadamente 150 km). Foram profundas as transformações que se verificaram na costa atlântica ao longo dos séculos e que tiveram como consequência o assoreamento progressivo dos estuários e causaram significativas alterações nas condições de navegabilidade dos rios.

Em meados do século XV a navegação no rio Minho fazia-se até Valença e Tuy, mantinha-se o comércio com o estrangeiro. No século XIX, devido ao assoreamento do leito do rio, a navegação fazia-se apenas entre Caminha e Valença, povoações que em 1855 estavam ligadas por uma carreira diária de navios a vapor. Para montante desta cidade o rio era navegável apenas por embarcações de pequeno porte e com condicionamentos. (Gil, 2008)

O assoreamento conduziu ao desaparecimento de alguns portos ou à perda das suas capacidades marítimas. Várias localidades perderam a actividade portuária, como foi o caso de Valença. (Gil, 2008)

3.5 Principais problemas associados ao estuário

Quando se pensa nos problemas do estuário do Minho, é necessário, em primeiro lugar, ter em conta os principais problemas que, apesar de terem origem noutra local da bacia hidrográfica do rio Minho, o seu efeito faz-se sentir ao longo desta, criando problemas também no estuário. Do lado espanhol, a forte pressão urbanística e industrial têm contribuído para a crescente poluição, especialmente dos rios Tamuxe e Louro, que contribuem com uma elevada carga poluente de origem industrial, especialmente proveniente dos efluentes do polígono industrial de Porriño. (Maia-Mendes, 2007)

Do lado português, o estuário do Minho é alvo de algumas pressões que colocam em causa o equilíbrio do ecossistema com a destruição de áreas de sapal e a crescente artificialização das margens do rio Minho. Entre elas, destaca-se a expansão urbano-turística, a abertura de vias rodoviárias em áreas de sapal ou paralelas à margem do rio Minho, a edificação de

paredões e colocação de pedra para obstar à sua erosão, por vezes com o fim de aumentar o número de embarcadouros para satisfazer o acesso crescente de embarcações de recreio. (ICNB, 2011)

Também as intensas dragagens do estuário têm alterado a distribuição dos sedimentos e, conseqüentemente, da distribuição dos invertebrados bentónicos, com conseqüências a nível da disponibilidade alimentar de algumas espécies de aves. A extracção de inertes a montante do estuário implica a redução da chegada de sedimentos ao estuário, com redução da extensão da vegetação aquática e da produtividade das áreas intermareais. (ICNB, 2011)

A pressão cinegética é muito intensa, causando graves perturbações a nível da dinâmica populacional das espécies. A pesca é igualmente uma actividade intensa, e muitas vezes efectuada com recursos a artes ilegais, o que tem causado um decréscimo acentuado das populações piscícolas, com implicações a nível da disponibilidade alimentar das aves piscívoras. A intensificação agrícola é também uma das actividades que tem contribuído para o desaparecimento de habitats importantes para as aves. (ICNB, 2011)

Como ameaças para a avifauna do estuário do rio Minho referem-se, a contaminação das águas e a destruição do habitat. O excessivo esforço de dragagem do rio tem alterado a distribuição dos sedimentos do estuário, com possíveis impactes na densidade de presas de muitos patos e limícolas invernantes (SPEA, 2005); a pesca poderá afectar as espécies de aves piscívoras (SPEA, 2005); as barragens a montante do estuário implicam a redução da chegada de sedimentos ao estuário, com redução da extensão da vegetação aquática e da produtividade das áreas intermareais. (Rodrigues, 2005)

De acordo com o ICNB (2010), existem ainda outros problemas associados ao estuário que são provocados pela dinâmica ao longo de toda a bacia. Por um lado, as inúmeras mini-hídricas para aproveitamento hidroeléctrico, construídas ao longo do Rio Minho, na parte espanhola da sua bacia hidrográfica, impedem o ciclo de vida de espécies aquáticas migradoras extremamente ameaçadas, como é o caso do salmão (*Salmo salar*). Além do mais, e de acordo com Helz e Sinex (1985), a construção de barragens para o controlo de cheias não deve ser vista apenas como benéfica, uma vez que os caudais de cheia conseguem transportar uma grande quantidade de sólidos e permitem a descontaminação geral do ecossistema estuarino, nomeadamente em termos de metais.

3.6 Governação do estuário do Minho e cooperação transfronteiriça Portugal-Espanha

3.6.1 Tratados e Comissões bilaterais no âmbito dos limites e fronteiras

As relações políticas e administrativas entre Portugal e Espanha são tão antigas quanto a história de ambos os países, principalmente as que dizem respeito a questões relativas às linhas de fronteira, bacias hidrográficas e rios partilhados.

O rio Minho é considerado um curso de água internacional, com estatuto próprio, consagrado no “Tratado de Limites entre Portugal e Espanha”. Este Tratado foi assinado pelas Partes, no Palácio da Ajuda, em Lisboa, em 29 de Setembro de 1864, e ratificado em 19 de Maio de 1866. Neste Tratado fixaram-se definitivamente as fronteiras ainda hoje vigentes entre Portugal e Espanha, desde a foz do Rio Minho até à confluência da Ribeira do Caia com o Rio Guadiana (os marcos fronteiros daí até à foz do Guadiana ficaram por assinalar neste primeiro Tratado dos Limites, em virtude de Portugal não reconhecer a ocupação espanhola do município de Olivença). Em 29 de Junho de 1926, foi assinado o Convénio de Limites entre Portugal e Espanha, demarcando definitivamente o restante troço da fronteira luso-espanhola, desde a confluência do Rio Cuncos até à foz do Rio Guadiana, deixando por delimitar a área fronteira em torno de Olivença.

O Tratado de Limites entre Portugal e Espanha define, no seu artigo 1º, que “a linha de separação entre a soberania portuguesa e a espanhola a partir da desembocadura do rio Minho, entre a província espanhola de Pontevedra e o Distrito português de Viana do Castelo, se dirigirá pelo centro da corrente principal do rio Minho, até à confluência com o rio *Barjas* ou *Trancoso*”. No mesmo artigo está ainda referido que a ilha *Canosa*, situada próximo da desembocadura do rio Minho, a denominada *Cancela*, a *Ínsula Grande*, que está no grupo das ilhas de *Verdoejo*, e o pequeno ilhéu de *Filla Boa*, situado perto de *Salvatierra*, pertencem a Espanha. Por outro lado, as ilhas chamadas *Canguedo* e *Raña Gallega*, que formam parte do dito grupo de *Verdoejo*, pertencem a Portugal.

Este mesmo tratado define ainda, decorrente do seu artigo 28º e do Anexo I, que os rios que servem de fronteira internacional entre Portugal e Espanha, como é o caso do troço internacional do Minho onde se inclui o estuário, na linha compreendida no Tratado de Limites de 1864, sem prejuízo de pertencerem a ambas as nações pela metade das respectivas correntes, serão de uso comum para os povos dos dois países, nomeadamente em termos de navegação e podendo ambos os povos aproveitar convenientemente o rio, desde que não falem ao cumprimento dos convénios públicos existentes ou dos costumes autorizados entre os povos das duas margens, nem provoquem alterações às condições do rio, no que respeita ao aproveitamento comum e público. Ficam assim proibidas quaisquer obras e

aproveitamentos de cariz particular, ou de interesse apenas de um dos países, no troço internacional de um rio como o Minho, estuário incluído, que provoquem qualquer tipo de alteração às condições do próprio rio. Para que não haja alteração no limite internacional determinado pelo curso das águas, ficarão os rios limítrofes sujeitos a contínua monitorização por parte das autoridades das povoações confinantes.

No âmbito do Tratado de Limites, em 1904, o Governo espanhol propôs a criação de uma comissão bilateral para preparar a elaboração do novo convénio que fixasse a linha de fronteira desde o ponto de confluência do Rio Cuncos até à foz do Rio Guadiana. A constituição da Comissão Internacional de Limites (CIL) foi, então, decidida por troca de notas entre os dois Governos.

Actualmente, a delegação portuguesa à CIL é presidida por um representante do Ministério dos Negócios Estrangeiros e inclui representantes do Instituto Geográfico do Exército, do Instituto Hidrográfico da Marinha, da Direcção-Geral de Pescas e Aquicultura, do Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos, do Instituto da Água, da Capitania do Porto de Caminha e da Capitania do Porto de Vila Real de Santo António. A delegação espanhola à CIL é composta por membros da *Comisión Internacional de Límites con Francia y Portugal*, um organismo sob alçada do *Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación* (MAEC), e cujo presidente é um representante deste Ministério.

Nos últimos anos, a CIL tem assegurado uma cooperação mais intensa e regular dos dois países que se reflectiu nos trabalhos (obras, aproveitamentos, entre outros) realizados na linha de fronteira, terrestres ou um curso de água, para melhoria das acessibilidades e impulsionou iniciativas, visando a resolução de problemas dos rios limítrofes através de nova regulamentação dos troços internacionais desses rios em diversas áreas. A sua atribuição primordial consiste em zelar pelo cumprimento do Tratado de Limites, nomeadamente a elaboração anual das Actas de Reconhecimento de Fronteira pelos Municípios fronteiriços, a manutenção dos marcos de fronteira e o seu posicionamento correcto, e em apreciar e autorizar quaisquer trabalhos realizados na linha de fronteira terrestre ou fluvial.

No âmbito da sua acção, a CIL possui uma comissão permanente para o rio Minho, designada de Comissão Permanente Internacional do Rio Minho (CPIRM), composta por representantes de ambos os países, em igual número. De acordo com o Decreto nº 8/2008 do Ministério dos Negócios Estrangeiros, de 9 de Abril, a CPIRM é constituída por representantes de cada um dos seguintes sectores da administração de ambos os países: Defesa (Marinha), Negócios Estrangeiros, Obras Públicas, Ambiente, Agricultura e Pescas, Governo Civil de Viana do Castelo e Delegação do Governo na Galiza. Integram ainda esta comissão, dois técnicos especializados em hidrobiologia, um designado pelo Governo Português e outro pelo Governo Espanhol. A delegação de cada país é presidida pelo representante da Marinha de cada país,

sendo a portuguesa presidida pelo Comandante da Capitania do Porto de Caminha e a delegação espanhola presidida pelo Comandante Naval *del Miño*. Desta forma, os Comandantes Navais, enquanto responsáveis pela CPIRM, são figuras responsáveis por potenciar as relações transfronteiriças entre Portugal e Espanha, em particular em torno do estuário do Minho. Estes poderão ainda, enquanto presidentes desta Comissão, propor a criação de grupos de trabalho, bem como a sua composição, para o tratamento de questões relacionadas com o Tratado de Limites que mereçam estudo. Desses grupos poderão fazer parte as pessoas ou entidades que, na opinião dos Presidentes, seja conveniente incluir pela sua relação com os aspectos a tratar. Os resultados desses grupos de trabalho podem ser submetidos à própria Comissão Permanente a fim de serem tratados pela mesma.

A CPIRM é, assim, a entidade para a resolução de conflitos e problemas no âmbito do Tratado de Limites e em particular para o troço internacional do rio Minho, onde se inclui o seu estuário, e tem como finalidade principal o estudo e a apresentação de propostas tendentes a melhorar as condições biopescueiras do rio Minho. Terá, ainda, a responsabilidade de exercer, no troço internacional do rio Minho, funções consultivas de todos aqueles organismos aos quais, pela legislação interna de cada país, compete a administração da riqueza piscícola ou de qualquer outro tipo de aproveitamento que se faça nas águas ou no leito do rio Minho. As entidades aqui referidas são, fundamentalmente, do lado de Portugal, a Capitania do Porto de Caminha, a Direcção Regional da Agricultura e Pescas do Norte e a ARH do Norte; e do lado de Espanha, a *Comandancia Naval del Miño*, a *Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura* e a *Confederación Hidrográfica del Miño-Sil*.

3.6.2 Convenções e Comissões conjuntas para a gestão de recursos hídricos

O rio Minho, pelas suas características especiais, nunca havia sido, até 1968, alvo de grandes estudos de planeamento, especialmente por parte das autoridades portuguesas. Em 1927, 1964 e 1968 foram celebrados três Convénios Luso-Espanhóis sobre os Rios Internacionais, que visavam essencialmente regular a partilha da água e a exploração do potencial hidroeléctrico destes rios, embora apenas o último diga respeito ao rio Minho.

O acordo celebrado em 1927 - “Convénio para Regular o Aproveitamento Hidroeléctrico do Troço Internacional do rio Douro”, posteriormente alargado em 1964 para “Convénio para Regular o Aproveitamento Hidroeléctrico do Troço Internacional do rio Douro e seus Afluentes”, foi o primeiro acordo a incidir especificamente sobre rios internacionais, entre Portugal e Espanha. Do primeiro convénio resultou a constituição de uma Comissão Luso-Espanhola com funções executivas, consultivas e deliberativas por forma a assegurar o

acompanhamento da aplicação do Convénio. O Convénio de 1964 permitiu alargar as competências desta Comissão aos afluentes do rio Douro e mais tarde, em 1968, a todos os rios internacionais. A partir desta data passou a designar-se “Comissão Luso-Espanhola para Regular o Aproveitamento dos Rios Internacionais nas Zonas Fronteiriças”, mais tarde designada por Comissão dos Rios Internacionais.

Com base nestes convénios, o potencial hidroeléctrico do rio Douro foi negociado em 1927 e em 1964 de forma independente, com o seu potencial partilhado em partes iguais entre os dois países. Os restantes rios foram negociados em conjunto, com o Tejo Internacional atribuído a Espanha, o troço intermédio do Guadiana a Portugal, os restantes rios a um ou ao outro país, e o acerto final fez-se no rio Minho, nos convénios seguintes. O aproveitamento internacional de Sela, no rio Minho, foi, assim, o ponto final do acerto dos potenciais hidroeléctricos entre os dois países, com Portugal a ficar com 35,6% do potencial deste aproveitamento, embora este aproveitamento nunca viesse a ser construído. Estas partilhas de recursos foram estabelecidas no âmbito do “Convénio entre Portugal e Espanha para Regular o Uso e o Aproveitamento Hidráulico dos Troços Internacionais dos Rios Minho, Lima, Tejo, Guadiana, Chança e Seus Afluentes”, consagrados na legislação portuguesa no Decreto-Lei nº 48661, de 5 de Novembro de 1968.

Na sequência da VII Reunião da Comissão Luso-Espanhola para Regular o Uso e o Aproveitamento dos Rios Internacionais nas suas Zonas Transfronteiriças, em 1973, resultou um protocolo adicional ao convénio acima referido, segundo o qual se verificaram alterações relativamente às percentagens que tinham sido atribuídas para a produção hidroeléctrica.

O convénio de 1968 celebrado entre Portugal e Espanha, activo para regular o aproveitamento e usos da água nos rios internacionais compartilhados, estabelece, para além destas regulações, uma medida de índole ambiental, segundo a qual as utilizações da água deverão ser feitas com reserva dos caudais de estiagem mínimos e de caudais necessários aos usos correntes. No entanto, de uma forma geral, os convénios de 1964 e 1968 não reflectem grandes preocupações ao nível da protecção ambiental nem tão pouco apresentam compromissos ao nível da qualidade da água.

As preocupações em termos de gestão ao nível da bacia hidrográfica, em particular a do rio Minho, que é partilhada entre Portugal e Espanha e onde se inclui o estuário do Minho, só se iniciaram mais recentemente. A 30 de Novembro de 1998, foi assinada entre Portugal e Espanha, em Albufeira, a Convenção sobre Cooperação para a Protecção e o Aproveitamento Sustentável das Águas das Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas, também conhecida por Convenção de Albufeira. Com a entrada em vigor desta convenção, a 17 de Janeiro de 2000, definiu-se o quadro de cooperação entre Portugal e Espanha para a protecção das águas superficiais e subterrâneas e dos ecossistemas aquáticos e terrestres deles directamente

dependentes e para o aproveitamento sustentável dos recursos hídricos das bacias hidrográficas dos rios Minho, Lima, Douro, Tejo e Guadiana. Foi então extinta a anterior Comissão dos Rios Internacionais que foi substituída, nas atribuições e competências, pela Comissão de Aplicação e Desenvolvimento da Convenção de Albufeira (CADC).

A CADC é uma comissão bilateral cuja principal atribuição é a definição das orientações estratégicas no domínio da Convenção. É apoiada por um Secretariado Técnico permanente em cada um dos países, e que em Portugal funciona no Instituto da Água e em Espanha na *Dirección General del Agua*. A Delegação portuguesa à CADC é presidida por um representante do Ministério dos Negócios Estrangeiros e por um representante do Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional, que assume a Vice-Presidência da Delegação. Constituem ainda a Delegação portuguesa à CADC outros representantes, nomeadamente, do Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas e do Ministério da Economia, Inovação e Desenvolvimento, e do Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional, bem como os Presidentes das Administrações das Regiões Hidrográficas do Norte, Tejo e Alentejo, embora estes últimos ainda sem capacidade deliberativa, de acordo com a legislação. A Delegação espanhola é presidida por um representante do *Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino* e por um representante do *Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación* (MAEC) como Vice-Presidente. Constituem ainda a delegação espanhola à CADC, como representantes do *Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino* (MARM), os Presidentes das Confederações Hidrográficas do *Miño-Sil*, *Duero*, *Tejo* e *Guadiana*, para além de outros representantes do MARM e do MAEC. (CADC, 2011)

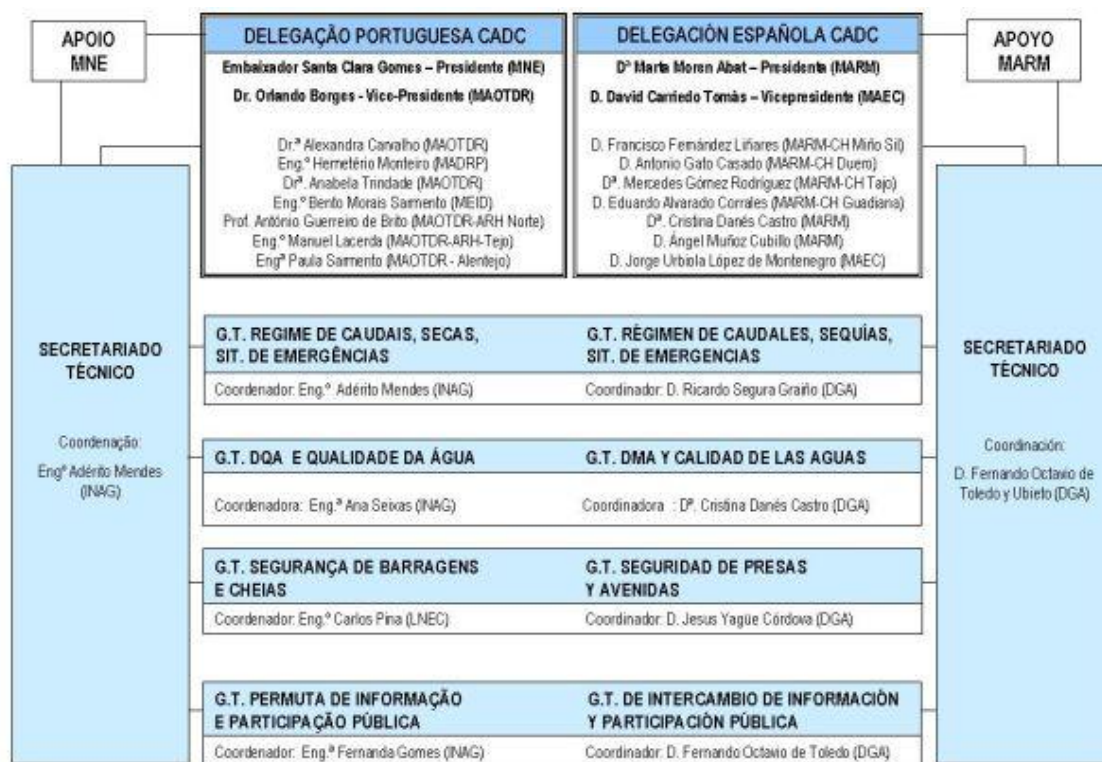


Figura 25 - Organograma da composição da CADC (CADC, 2011)

Nos termos da Convenção, no seio do seu órgão técnico, a Comissão para a Aplicação e Desenvolvimento da Convenção (CADC), existem quatro grupos de trabalho, como se pode observar pelo organograma da figura 25, e que tratam em concreto das questões relativas a: (1) regime de caudais, secas e situações de emergência, (2) permuta de informação, (3) Segurança de barragens e cheias, (4) DQA e qualidade da água.

Ainda no âmbito da Convenção de Albufeira, foi criada a “Conferência das Partes”, órgão destinado a garantir a cooperação ao mais alto nível. A Conferência é composta pelos representantes indicados pelos Governos das Partes sob a presidência dos Ministros do Ambiente de cada um dos Estados ou em quem este delegue e reúne quando as Partes o decidam, ou por solicitação de qualquer uma delas, para avaliar e resolver as questões sobre as quais não se tenha chegado a acordo no seio da CADC. (CADC, 2011)

Assim, o enquadramento legal do estuário do rio Minho deverá ter em conta o conteúdo da Convenção de Albufeira, nomeadamente no que respeita aos seguintes aspectos:

- busca de um equilíbrio entre a protecção do ambiente e o aproveitamento dos recursos hídricos necessários para o desenvolvimento sustentável de ambos os países;
- prevenção, em comum, dos riscos que podem afectar as águas ou resultar destas;
- protecção dos ecossistemas aquáticos e terrestres deles dependentes;

- necessidade de coordenar os esforços respectivos para o melhor conhecimento e a gestão das águas luso-espanholas;

- análise dos projectos e das actividades que, sendo susceptíveis de provocar impactes transfronteiriços, e em função da sua natureza, dimensão e localização, devem ser sujeitos a estudos de impacte transfronteiriço e/ou monitorização dos seus efeitos, bem como as condições e alcance dessa monitorização.

De acordo com o Anexo I à mesma Convenção, ambos os países comprometem-se a tomarem as medidas adequadas para que a informação relativa à gestão das águas transfronteiriças seja homogénea e comparável, para poder ser utilizada por ambas as Partes e em conjunto. De acordo com o mesmo anexo, essa informação refere-se essencialmente a registos e bases de dados que permitam acompanhar a gestão das águas transfronteiriças, bem como registos, bases de dados e estudos sobre as actividades susceptíveis de causarem impactes transfronteiriços. As Partes, a República Portuguesa e o Reino de Espanha, devem ainda, de acordo com este convénio, permutar a informação disponível sobre as metodologias, os estudos e os dados relativos às condições ecológicas das águas e sobre as melhores práticas ambientais.

Em 2008, a Convenção foi aperfeiçoada com a assinatura de um Protocolo, precisando o regime de caudais, que passaram a ser avaliados com maior periodicidade, e assegurando uma maior sustentabilidade ambiental aos rios luso-espanhóis.

Em 2010, afigurou-se primordial implementar uma rede de informação mais fluida com outros Serviços dos Ministérios responsáveis pelos assuntos externos de ambos os países e organismos de ambos os Estados com competências nas áreas abrangidas pela Convenção de Albufeira, tendo por objectivo assegurar um funcionamento mais adequado e eficiente, e acompanhar mais a acção das Organizações Não-Governamentais (ONGs), designadamente as ambientalistas e dos grupos de interesse que se movem neste sector. Assim, foi considerado necessário incrementar a divulgação da página da CADC na Internet e imprimir uma maior dinamização dos seus conteúdos.

Contudo, verifica-se que a CADC apresenta algumas falhas ao nível da sua estrutura e orgânica interna, que dificultam a prossecução da cooperação transfronteiriça ao nível da gestão dos recursos hídricos partilhados entre estes dois países e dificultam a integração institucional da CADC com qualquer possível cenário governativo em torno do estuário. O problema surge porque a CADC, embora sendo um órgão conjunto, funciona com base em duas delegações separadas e um secretariado técnico permanente afecto a cada delegação. Uma reestruturação que necessita ser feita nesta Comissão é a criação de um secretariado técnico permanente único e conjunto, a funcionar como órgão técnico executivo, facilitando assim o tratamento das questões relativas à gestão transfronteiriça das águas e promovendo que a sua acção se desenrole apenas na base da cooperação transfronteiriça. Outra reestruturação que necessita ser feita tem a ver com a discrepante composição da delegação

de cada país à CADC. Não se compreende que o presidente da delegação portuguesa seja um representante do Ministério com a tutela dos Negócios Estrangeiros e o Vice-Presidente seja um representante do Ministério com a tutela do Ambiente, enquanto na delegação espanhola é precisamente o contrário.

Em Portugal, a Comissão Interministerial de Limites e Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas é um órgão do Ministério dos Negócios Estrangeiros, que integra em si a Comissão Internacional de Limites (CIL) e a Comissão para a Aplicação e Desenvolvimento da Convenção de Albufeira (CADC), estabelecido na actual Lei Orgânica do Ministério dos Negócios Estrangeiros, Decreto-Lei nº 204/2006, de 27 de Outubro, e, mais concretamente, no Decreto Regulamentar nº 48/2007, de 27 de Abril. Este órgão resulta de uma tentativa de melhorar a organização dos serviços deste Ministério e tem por missão implementar a política de cooperação entre Portugal e Espanha, intervindo articuladamente e assegurando a participação portuguesa nas reuniões das comissões mistas luso-espanholas previstas no Tratado de Limites entre Portugal e Espanha de 1864, no Convénio para a Delimitação da Fronteira Luso-Espanhola desde a Confluência do Rio Cuncos com o Guadiana até à foz deste rio, de 1926, e na Convenção de Albufeira. Tem ainda como missão acompanhar e propor soluções relativas às matérias abrangidas por estas e outras convenções internacionais celebradas entre Portugal e Espanha, em coordenação com os demais serviços competentes do Ministério dos Negócios Estrangeiros e instituições envolvidas nas negociações. (MNE, 2011)

3.6.3 Convenções e comissões no âmbito do ordenamento do território

No plano bilateral e no âmbito do estabelecido na Convenção Quadro Europeia para a Cooperação Transfronteiriça entre as Comunidades ou Autoridades Territoriais, há a salientar, de acordo com a Resolução da Assembleia da República nº 13/2003, de Portugal, a Convenção entre a República Portuguesa e o Reino de Espanha sobre Cooperação Transfronteiriça entre Instâncias e Entidades Territoriais, também conhecida por Convenção de Valência. Assinado a 3 de Outubro de 2002, em Valência, este convénio tem por objecto promover e regular juridicamente a cooperação transfronteiriça entre instâncias territoriais portuguesas (Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional com fronteira terrestre, associações de municípios e municípios das NUTS II fronteiriças) e entidades territoriais espanholas (Comunidades Autónomas e províncias fronteiriças e municípios nestas integrados). Este Convénio consagra o compromisso de as Partes coordenarem os seus esforços mútuos com vista a conseguir um maior e mais harmonioso desenvolvimento económico-social das zonas fronteiriças, fundamentalmente nos campos do planeamento e ordenamento do território e do desenvolvimento regional. Para tal, a Convenção de Valência

prevê a figura do protocolo de cooperação como instrumento jurídico de formalização da cooperação transfronteiriça institucionalizada, tendo por finalidade:

- A concertação de iniciativas e a adopção de decisões;
- A promoção de estudos, planos, programas e projectos, mormente susceptíveis de co-financiamento estatal, comunitário ou internacional;
- A realização de projectos de investimento gestão de infra-estruturas e equipamento e a prestação de serviços de interesse público;
- A promoção de formas de relacionamento entre agentes, estruturas e entidades, públicas e privadas, susceptíveis de contribuir para o desenvolvimento dos territórios transfronteiriços.

No âmbito desta Convenção foi criada a Comissão Mista Luso-Espanhola para a Cooperação Transfronteiriça (CTF) como órgão intergovernamental responsável pela supervisão e avaliação da aplicação desta convenção, bem como pelo impulso do seu desenvolvimento. Uma das principais funções deste órgão é permitir a troca de informações sobre as medidas adoptadas em cada um dos Estados, que afectem a cooperação transfronteiriça e interterritorial. Fazem parte deste órgão por parte de Portugal, o Director Geral dos Assuntos Comunitários, do Ministério dos Negócios Estrangeiros - Presidente da Delegação Portuguesa; o Director-Geral do Desenvolvimento Regional, do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, que detém a Vice-Presidência da Delegação Portuguesa na Comissão; os Presidentes das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional, com territórios transfronteiriços, bem como outros representantes das instâncias territoriais e dos organismos envolvidos na cooperação transfronteiriça. Por parte de Espanha, fazem parte deste órgão o Secretário- Geral Técnico do Ministério dos Negócios Estrangeiros e da Cooperação - Presidente da Delegação Espanhola; o Director Geral de Cooperação Autónoma, do Ministério das Administrações Públicas, que detém a Vice-Presidência da Delegação Espanhola na Comissão; os Presidentes das *Xuntas* Autónomas Espanholas com territórios transfronteiriços, bem como outros representantes das instâncias territoriais e dos organismos envolvidos na cooperação transfronteiriça.

No quadro das atribuições da CTF estão, igualmente, o acompanhamento das actividades respeitantes à cooperação transfronteiriça ou a emissão de pareceres não vinculativos sobre a conformidade dos protocolos de cooperação. Espera-se que a acção da CTF venha a ser alargada a outras temáticas como, por exemplo, as relacionadas com os custos públicos do contexto transfronteiriço, constrangimentos legais e administrativos que criam obstáculos, frequentemente intransponíveis, ao aprofundamento da cooperação transfronteiriça e ao aproveitamento eficaz e eficiente dos recursos existentes nas regiões de fronteira.

A Convenção prevê também o tipo de organismos de cooperação que podem ser criados no âmbito destes protocolos, designadamente organismos sem personalidade jurídica (comunidades de trabalho e grupos de trabalho) e organismos com personalidade jurídica

(associações de direito público, empresas intermunicipais e consórcios). No âmbito da Convenção de Valência foram criadas as Comunidades de Trabalho Norte de Portugal - Galiza, Norte de Portugal - Castela-Leão e Região Centro - Castela-Leão, e as Comunidades Territoriais de Cooperação do Vale do Tâmega e do Douro Superior - Salamanca. A Comissão pode ainda criar, na sua dependência, comités sectoriais de composição paritária para tratar de aspectos específicos das iniciativas de cooperação levadas a cabo para aplicação da presente Convenção; podem participar em tais comités, mediante convite do presidente da respectiva delegação, representantes das instâncias e entidades territoriais, bem como de organismos interessados na respectiva cooperação transfronteiriça, nomeadamente peritos cujo contributo se considere útil para o efeito. No caso do estuário do Minho, este encontra-se no âmbito territorial da acção da Comunidade de Trabalho Norte de Portugal - Galiza.

Para alcançar os objectivos propostos nos Convénios, relativamente à cooperação transfronteiriça, as Partes estabelecem um mecanismo de cooperação com os seguintes contornos:

- Permuta regular e sistemática de informação sobre as matérias objecto dos Convénios, bem como sobre as iniciativas internacionais relacionadas com estas;
- Consultas e actividade no seio das entidades criadas pelos Convénios;
- Adopção, individual ou conjuntamente, das medidas técnicas, jurídicas, administrativas ou outras, necessárias para a aplicação e desenvolvimento dos Convénios em vigor.

3.6.4 A Directiva Quadro da Água - um novo desafio

No ano 2000, foi dado um importante passo estratégico ao nível europeu, no que diz respeito à gestão de recursos hídricos. Nesse ano, os Estados-Membros da UE aprovaram a Directiva 2000/C60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, ou Directiva Quadro da Água (DQA). Esta estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água e foi transposta para a ordem jurídica nacional de Portugal pela Lei nº 58/2005 de 29 de Dezembro (Lei da Água - LA) complementada pelo Decreto-Lei nº 77/2006, de 30 de Março. Do mesmo modo, a DQA (em espanhol, *Directiva Marco del Agua*) foi transposta para a legislação nacional de Espanha pela Ley 63/2003, de 30 de Dezembro, estabelecendo-se nestes dois países o quadro comunitário de actuação no âmbito das políticas dos recursos hídricos.

A DQA tem por objectivo estabelecer um enquadramento para a protecção das águas superficiais interiores, das águas de transição, das águas costeiras e das águas subterrâneas que: evite a degradação e proteja e melhore o estado dos ecossistemas terrestres e zonas

húmidas directamente associados; promova um consumo de água sustentável; reforce e melhore o ambiente aquático através da redução gradual ou a cessação de descargas, emissões e perdas de substâncias prioritárias; assegure a redução gradual e evite o agravamento da poluição das águas subterrâneas; contribua para mitigar os efeitos das inundações e secas. (DQA, 2000)

Esta directiva teve um grande impacto na gestão e na governação de recursos hídricos, quer em Portugal, quer em Espanha, a começar pela adequação institucional a que ambos os países tiveram que se submeter. Um dos desígnios da DQA é a gestão dos recursos hídricos por região hidrográfica. Por definição, de acordo com a DQA, a “região hidrográfica” é a área de terra e de mar constituída por uma ou mais bacias hidrográficas contíguas e pelas águas subterrâneas e costeiras que lhe estão associadas, constituindo-se como a principal unidade para a gestão das bacias hidrográficas. Pela Lei da Água e no quadro da especificidade das bacias hidrográficas, dos sistemas aquíferos nacionais e das bacias compartilhadas com Espanha, foram criadas no território de Portugal continental 8 Regiões Hidrográficas, como pode ser visto na figura 26:

- Minho e Lima (RH1), que compreende as bacias hidrográficas dos rios Minho e Lima e das ribeiras da costa entre os respectivos estuários e outras pequenas ribeiras adjacentes;
- Cávado, Ave e Leça (RH2), que compreende as bacias hidrográficas dos rios Cávado, Ave e Leça e das ribeiras da costa entre os respectivos estuários e outras pequenas ribeiras adjacentes;
- Douro (RH 3), que compreende a bacia hidrográfica do rio Douro e outras pequenas ribeiras adjacentes;
- Vouga, Mondego, Lis e Ribeiras do Oeste (RH4), que compreende as bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis, das ribeiras da costa entre o estuário do rio Douro e a foz do rio Lis e as bacias hidrográficas de todas as linhas de água a sul da foz do Lis até ao estuário do rio Tejo, exclusive;
- Tejo (RH 5), que compreende a bacia hidrográfica do rio Tejo e outras pequenas ribeiras adjacentes;
- Sado e Mira (RH 6), que compreende as bacias hidrográficas dos rios Sado e Mira e outras pequenas ribeiras adjacentes;
- Guadiana (RH 7), que compreende a bacia hidrográfica do rio Guadiana;
- Ribeiras do Algarve (RH 8), que compreende as bacias hidrográficas das ribeiras do Algarve.

As regiões hidrográficas do Minho e Lima, do Douro, do Tejo e do Guadiana integram regiões hidrográficas internacionais por compreenderem bacias hidrográficas compartilhadas com o Reino de Espanha. A RH1 integrou as bacias hidrográficas dos rios Minho e Lima para

adequação à realidade espanhola, uma vez que aquelas bacias estavam, à data, integradas com outras, na designada *Confederación Hidrográfica del Norte*.



Figura 26 - Delimitação das Regiões Hidrográficas em Portugal continental (DQA, 2000)

Em Portugal, a Lei da Água estabelece as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas a nível nacional. Este diploma determina que:

- Constitui atribuição do Estado promover a gestão sustentada das águas;
- O Instituto da Água, I.P. (INAG, I.P.) enquanto autoridade nacional da água, representa o Estado como garante da política nacional das águas;
- A nível de cada região hidrográfica, as Administrações de Região Hidrográfica (ARH) prosseguem atribuições de gestão das águas, incluindo o respectivo planeamento, licenciamento, monitorização e fiscalização;
- A representação dos sectores de actividade e dos utilizadores dos recursos hídricos é assegurada através dos seguintes órgãos consultivos:
 - Conselho Nacional da Água (CNA), enquanto órgão consultivo do Governo em matéria de recursos hídricos;
 - Conselhos de Região Hidrográfica (CRH), enquanto órgãos consultivos das administrações de região hidrográfica para as respectivas bacias hidrográficas nela integradas.
- A articulação dos instrumentos de ordenamento do território com as regras e princípios decorrentes da Lei da Água e dos planos de águas nela previstos e a

integração da política da água nas políticas transversais de ambiente são asseguradas em especial pelas Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR).

Da aplicação da DQA em Portugal é determinada pelo Decreto-Lei nº 208/2007, de 29 de Maio, resultou a criação das Administrações das Regiões Hidrográficas (ARH), com o objectivo de prosseguirem com as atribuições em matéria de planeamento, licenciamento, fiscalização, monitorização e gestão de infra-estruturas de domínio hídrico nas respectivas regiões hidrográficas. Desta forma, no território de Portugal continental foram constituídas 5 ARH, cujas respectivas áreas de jurisdição se apresentam na figura 27.



Figura 27 - Delimitação das áreas de jurisdição das ARH

Desta forma, o Estuário do rio Minho, como parte da bacia hidrográfica do Rio Minho, encontra-se na RH 1 (Minho e Lima), sob jurisdição da ARH do Norte.

Em Espanha, o processo de adaptação legislativa, transferência de competências e regulamentação hidrológica, além da publicação do Texto Revisto da Lei sobre as Águas (Real

Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de Julho), destaca-se ainda o Regulamento de Planificação Hidrológica (RPH) (Real Decreto 907/2007, de 6 de Julho); a Instrução de Planificação Hidrológica (IPH) (Orden ARM/2656/2008); o Real Decreto das Demarcações (Real Decreto 266/2008, del 22 de Fevereiro), no qual se cria, como cisão da Região Hidrográfica do Norte, a parte espanhola da Região Hidrográfica do Miño-Sil e a Região Hidrográfica do Cantábrico; o Real Decreto do Comité das Autoridades Competentes (Real Decreto 126/2007) e os Estatutos de Autonomia e Reais Decretos de Transferências, pelos quais se transferem competências de gestão das águas para as Comunidades Autónomas, no caso das regiões hidrográficas incluídas em território de uma só Comunidade Autónoma (a Confederação Hidrográfica nesse caso fica sob administração da Comunidade Autónoma). As Regiões Hidrográficas que abrangem território de mais do que uma Comunidade Autónoma são da competência administrativa nacional do Estado Espanhol, através da respectiva Confederação Hidrográfica, como é o caso da Região Hidrográfica do Miño-Sil. (CHMS, 2010) Contudo, a divisão administrativa das regiões territoriais em várias Comunidades Autónomas propicia que as actividades relacionadas com a gestão da água possam ser reguladas por diferentes legislações regionais, também de acordo com a Constituição Espanhola. Por isso, as questões relacionadas com o ordenamento do território, agricultura, silvicultura, caça e pesca e tratamento de água residual, por exemplo, são reguladas por leis regionais, desde que estas sejam competência exclusiva dos governos das Comunidades Autónomas.

Antes da DQA, em Espanha, a gestão dos recursos hídricos também já era feita tendo por base a unidade 'bacia hidrográfica'. Já existiam as regiões hidrográficas e as respectivas entidades administrativas responsáveis - as Confederações Hidrográficas. Com a entrada em vigor da DQA em Espanha e da sua transposição para a legislação espanhola, a gestão dos recursos hídricos continuou a ser feita ao nível da bacia hidrográfica. Destas bacias hidrográficas, três são inter-comunitárias situadas integralmente em território espanhol, e por isso da competência administrativa da respectiva Confederação Hidrográfica; oito compõem a parte espanhola de Regiões Hidrográficas correspondentes a bacias hidrográficas partilhadas com outros países, também geridas por Confederações Hidrográficas; e sete que, pelo facto de estarem totalmente incluídas no espaço de uma Comunidade Autónoma, têm as suas competências transferidas para organismos internos das próprias Comunidades Autónomas, de acordo com o que é possível observar na figura 28. Devido à divisão da *Confederación Hidrográfica del Norte* na *Confederación Hidrográfica del Miño-Sil* e na *Confederación Hidrográfica del Cantábrico* para melhor adequação à realidade portuguesa e correspondente implementação da DQA, passando a existir mais uma Confederação Hidrográfica. Isto faz com que a *Confederación Hidrográfica del Miño-Sil* tenha sido formada sensivelmente na mesma altura que as Administrações de Região Hidrográfica em Portugal, e em particular que a ARH do Norte.



Figura 28 - Delimitação das Regiões Hidrográficas no território espanhol (CHMS, 2010)

Na figura 29 pode observar-se, em detalhe, a área geográfica da Região Hidrográfica do Miño-Sil, formada pela parte espanhola das bacias hidrográficas do Minho, Sil e Lima. O território da Região tem uma distribuição de população muito dispersa, com cerca de 12 000 núcleos populacionais. (CHMS, 2010) Esta região está sob jurisdição da Confederação Hidrográfica do Miño-Sil.



Figura 29 - Área de jurisdição da Confederação Hidrográfica do Miño-Sil. (CHMS, 2010)

A bacia hidrográfica do Minho é, desta forma, uma bacia internacional, partilhada entre a República de Portugal e o Reino de Espanha, cuja administração está repartida entre a ARH do Norte e a Confederação Hidrográfica do Miño-Sil.

3.6.5 Entidades com competências de governação no estuário do Minho

Actualmente, e de acordo com o quadro legal e institucional, tanto do lado de Espanha como do lado de Portugal, existem diversas entidades com competências de governação no estuário do Minho, a diferentes níveis. Torna-se, assim, importante conhecer quais as entidades e as respectivas competências/atribuições em matéria de governação no estuário do Minho.

Desta forma, optou-se por apresentar as entidades e respectivas competências sectorialmente, para ambos os países, tendo também em conta o seu âmbito territorial (se são entidades internacionais, nacionais, regionais ou locais).

Começando pelas entidades portuguesas, torna-se, desde logo, importante referir o Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território (MAOT), como organismo da tutela responsável pela área do Ambiente, Planeamento e Ordenamento do Território no panorama nacional de Portugal. A principal competência deste organismo é criar as políticas nacionais de ambiente e ordenamento do território, através de diversos instrumentos (estratégias, planos, programas e legislação), no sentido de mobilizar e coordenar a integração das dimensões ambiental e territorial na concepção, concretização e avaliação das diferentes políticas públicas, orientadas no médio e longo prazo para a melhoria da qualidade de vida

dos cidadãos e o pleno desenvolvimento da sociedade. Desta forma, a acção que este Ministério exerce no estuário do Minho é de uma forma indirecta, através das opções políticas, dos instrumentos de governação da sua responsabilidade e, fundamentalmente, através dos organismos directamente intervenientes e que estão sob a sua tutela. (MAOT, 2011)

No âmbito da Protecção e Conservação da Natureza, aparece o Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ICNB), tutelado pelo MAOT. Este organismo, enquanto Autoridade Nacional para a conservação da natureza e da biodiversidade, tem como missão propor, acompanhar e assegurar a execução das políticas de conservação da natureza e da biodiversidade e a gestão das áreas protegidas, visando a valorização e o reconhecimento público do património natural. Constitui também responsabilidade desta entidade promover a aplicação da Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB) e a concepção e gestão do Programa Nacional de Conservação da Natureza. Estando uma grande parte do estuário classificada como Rede Natura 2000, o ICNB tem a responsabilidade de assegurar a gestão destas áreas, nomeadamente através da elaboração, avaliação e revisão de planos de ordenamento e de gestão das áreas protegidas e da orla costeira. (ICNB, 2011)

Como figuras de destaque na governação do estuário do Minho apresentam-se as entidades ligadas aos recursos hídricos, em particular o Instituto da Água (INAG) e a Administração da Região Hidrográfica do Norte (ARH-N). O INAG, como Autoridade Nacional da Água em Portugal, sob a tutela do MAOT, tem por missão propor, acompanhar e assegurar a execução da política nacional no domínio dos recursos hídricos, de forma a assegurar a sua gestão sustentável, bem como garantir a efectiva aplicação da Lei da Água. É neste contexto que o INAG é responsável pela elaboração do Plano Nacional da Água, uma ferramenta estratégica importante no domínio da gestão dos recursos hídricos. Relativamente ao estuário do Minho em particular, o INAG tem como acção fundamental a supervisão da protecção, planeamento e ordenamento dos recursos hídricos. Ao INAG compete ainda a gestão marítima e das zonas costeiras, nomeadamente através da elaboração dos Planos de Ordenamento de Orla Costeira (POOC), em particular do POOC Caminha - Espinho, que abrange a foz do rio Minho, na desembocadura do seu estuário. (INAG, 2011)

No seguimento do INAG, aparece a ARH do Norte (ARH-N), também sob a tutela do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. Esta entidade insere a sua acção num quadro estratégico de regulação ambiental e está focada na protecção das componentes ambientais das águas e na valorização dos recursos hídricos, tal como consagrado na Lei da Água. No cumprimento da sua missão, a ARH do Norte reconhece que a água representa uma significativa valia económica e social pelo que, face à vulnerabilidade dos ecossistemas aquáticos e terrestres associados, segue um conjunto de princípios de planeamento (de globalidade, de integração, de racionalidade, da participação, do nível de decisão), de princípio económicos (da escassez do recurso, do uso eficiente, do utilizador-pagador e do

poluidor-pagador, da responsabilização) e de princípios ambientais (da precaução, da melhor tecnologia disponível), todos eles sobejamente conhecidos. A ARH-N é a entidade responsável pela elaboração e execução do Plano de Região Hidrográfica do Norte (PGRH-N), onde também se inclui a bacia hidrográfica do rio Minho e, consequentemente, o seu estuário. É também da competência da ARH-N elaborar e executar os Planos Específicos de Gestão das Águas, por exemplo Planos de Gestão de Estuários, bem como os Planos de Ordenamento de Orla Costeira e os Planos de Ordenamento de Estuários, definir e aplicar os respectivos programas de medidas. Cabe também nas competências da ARH-N estabelecer na região hidrográfica uma rede de monitorização, a emissão de títulos e licenças de utilização dos recursos hídricos e fiscalizar o cumprimento da sua aplicação, bem como identificar as zonas de captação destinadas a água para consumo humano. (ARH-N, 2011)

Numa perspectiva de promover a articulação das políticas públicas sectoriais com uma visão territorial do desenvolvimento existe a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), um serviço periférico do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. Esta entidade é responsável pela coordenação dos serviços desconcentrados de âmbito regional da Administração Central do Estado, com competências ao nível do desenvolvimento regional e planeamento estratégico, ordenamento do território e cidades, gestão de fundos comunitários, apoio às autarquias locais e suas associações, cooperação inter-regional e transfronteiriça, gestão das intervenções operacionais regionais. (MAOT, 2011) De acordo com a Lei da Água, Lei nº 58/2005, de 29 de Dezembro, a articulação dos instrumentos de ordenamento do território com as regras e princípios decorrentes dessa Lei e dos planos de águas nelas previstos e a integração política da água nas políticas transversais de ambiente são asseguradas em especial pelas CCDR, neste caso pela CCDR-N. A CCDR-N também tem competências coordenadoras que lhe são atribuídas por lei no domínio da prevenção e controlo integrado da poluição, contando para isso com a necessária colaboração técnica da ARH-N.

A gestão da pesca nos rios portugueses é da responsabilidade de duas autoridades - Autoridade Florestal Nacional e Direcção Geral da Agricultura e Pescas, que na sequência do trabalho efectuado, delegam as suas competências nos seus órgãos regionais. Assim, ao nível regional, e em particular na Região Norte de Portugal, existe a Direcção Regional da Agricultura e Pescas do Norte, entidade sob a tutela do Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Esta entidade é a autoridade de pesca em águas oceânicas e de transição, exclusivamente portuguesas, e é também a entidade responsável pela agricultura, tendo por missão participar na formulação e na execução das políticas nas áreas da agricultura, de produção agro-alimentar, do desenvolvimento rural e das pescas, contribuindo para o respectivo acompanhamento e avaliação, em articulação com os serviços centrais competentes e de acordo com as normas e orientações por estes definidas. Este organismo coordena, programa e executa, em articulação com os demais serviços, organismos

e entidades, a fiscalização e controlo da pesca marítima, da aquicultura e das actividades conexas, no âmbito da política de gestão e conservação de recursos, bem como a certificação profissional do sector das pescas. No caso particular do estuário do Minho, esta entidade, em especial através da sua Delegação Regional do Minho, tem competências ao nível da elaboração e execução das políticas agrícolas e de instrumentos de planeamento agrícola, gestão de áreas agrícolas por excelência, em particular as áreas de Reserva Agrícola Nacional. Ao nível das pescas, esta autoridade apenas tem competências ao nível da elaboração de políticas e instrumentos estratégicos (planos e estratégias), não tendo competências de autoridade de pesca nas águas do estuário, uma vez que são águas internacionais. (DRAPN, 2011)

Ainda ao nível regional, existe a Direcção Regional de Florestas do Norte, órgão regional da Autoridade Florestal Nacional, que tem como atribuições, na região Norte, a promoção do desenvolvimento sustentável dos recursos florestais e dos espaços associados, dos recursos cinegéticos, apícolas e aquícolas das águas interiores e outros directamente associados à floresta e às actividades silvícolas, garantindo a sua protecção, conservação e gestão. Têm, assim, a responsabilidade da gestão e ordenamento dos recursos florestais. Têm também competências ao nível da regulação das actividades de pesca desportiva, dos quais a atribuição de licenças e concessões de pesca desportiva e gestão das Zonas de Pesca Reservada e dos recursos piscícolas, mas apenas nas águas interiores, em oposição à Direcção Regional da Agricultura e Pescas que tem esta competência para as águas de transição e oceânicas. No caso concreto do estuário do Minho, destacam-se as atribuições ao nível da gestão e ordenamento dos recursos florestais existentes e ao nível das pescas, conforme já indicado, mas apenas nos cursos de água interiores mais pequenos (afluentes ao estuário do Minho). Em particular para a área do Minho, esta entidade conta com a sua Unidade de Gestão Florestal do Minho. (AFN, 2011)

O Governo Civil é a entidade representante do Governo na área do distrito, nos termos da Constituição da República Portuguesa e de acordo com o Decreto-Lei nº 252/92, de 19 de Novembro, com a redacção do Decreto-Lei nº 316/95, de 28 de Novembro, Decreto-Lei nº 213/2001, de 2 de Agosto e Decreto-Lei nº 264/2002, de 25 de Novembro. É um órgão descentralizado do Ministério da Administração Interna. O Governo Civil, que no caso do estuário do Minho é o de Viana do Castelo, tem competências nos domínios da representação do Governo, da aproximação entre cidadão e a Administração, segurança pública e Protecção Civil e Socorro. O papel do Governo Civil e do seu responsável máximo, o Governador Civil, é um papel de colaboração e acompanhamento das políticas sectoriais do Governo e na identificação e tratamento de questões suscitadas no distrito ou com interesse para o mesmo.

Ainda ao nível regional, a Delegação Norte e Douro do Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos (IPTM) tem por missão regular, fiscalizar e exercer funções de coordenação e planeamento do sector marítimo-portuário e supervisionar e regulamentar as

actividades desenvolvidas neste sector, nomeadamente ao nível dos portos e áreas do domínio público marítimo e fluvial na sua área de jurisdição directa. Esta entidade é responsável, nas águas do território nacional, pela emissão de licenças de navegação a pessoas individuais, quer para navegação de recreio, quer para navegação comercial, bem como do licenciamento e registo das respectivas embarcações. No caso concreto do estuário do Minho, o IPTM tem jurisdição directa sobre o porto de Caminha, em particular na regulação e administração da actividade comerciais marítimo-portuárias, gestão do próprio porto de Caminha e respectiva dinâmica portuária, nomeadamente na construção e gestão das infra-estruturas de suporte e segurança à actividade portuária. (IPTM, 2011)

A Entidade Regional de Turismo do Porto e Norte de Portugal é a entidade regional de turismo gestora da área regional de turismo do Norte, de acordo com a Portaria nº 1039/2008, de 15 de Setembro. A esta entidade incumbe a valorização turística da área territorial do Norte de Portugal, onde se inclui o estuário do Minho, visando o aproveitamento sustentado dos recursos turísticos, no quadro das orientações e directrizes da política de turismo definida pelo Governo e nos planos das administrações central e local. Embora esta entidade não esteja ainda directamente envolvida na governação do estuário do Minho, a sua acção será importante num futuro próximo no sentido de valorizar de forma sustentada o património natural, cultural e histórico que o estuário do Minho representa.

A Capitania do Porto de Caminha, enquanto parte da estrutura da Autoridade Marítima Nacional e enquanto Autoridade Marítima para a sua respectiva área de jurisdição, é a quem compete exercer a autoridade do Estado, designadamente em matéria de fiscalização, monitorização, policiamento e segurança da navegação, de pessoas e bens, consoante estabelecido no Decreto-Lei nº 44/2002, de 2 de Março. Compete ainda a esta autoridade fiscalizar o cumprimento das normas legais relativas às pescas. No caso particular da Capitania do Porto de Caminha, a sua área de jurisdição compreende uma área costeira, desde a foz do rio Minho (fronteira) até ao Forte do Cão, incluindo a Ínsua, e nos portos e águas interiores do rio Minho, desde a foz até ao rio Trancoso e do rio Coura, desde a sua confluência com o rio Minho até à ponte de Vilar de Mouros, englobando assim todo o plano de água do estuário do Minho. Esta autoridade é também responsável, no âmbito da Comissão Permanente Internacional do Rio Minho, por regular o exercício da pesca profissional no Troço Internacional do Rio Minho, bem como regular a navegação e permanência de navios e embarcações no seu espaço de jurisdição. Para tal, conta com o apoio da Polícia Marítima, uma força de segurança, monitorização e fiscalização que integra a estrutura operacional da Autoridade Marítima Nacional e, neste caso particular, da Capitania do Porto de Caminha. As suas competências são complementares ao IPTM/DND, uma vez que este é responsável pela emissão das licenças de navegação a embarcações e pessoas e a Capitania tem as competências ao nível da fiscalização e regulação da navegação. Ao nível do porto de Caminha, o IPTM/DND gere e administra o porto, enquanto a Capitania é responsável pela

fiscalização, regulação e segurança da navegação. A acção destas entidades complementa-se. O Comandante da Capitania do Porto de Caminha assume ainda, por inerência do cargo, a função de presidente da Delegação portuguesa à Comissão Permanente Internacional do Rio Minho.

As Câmaras Municipais são os órgãos de Administração Local, em Portugal. De acordo com a Lei nº 169/99, de 18 de Setembro, compete às Câmaras Municipais administrar o domínio público municipal, nos termos da lei. Para tal, estas entidades têm competências no âmbito do planeamento, ordenamento do território e desenvolvimento ao nível local, através da elaboração de Planos e Programas específicos (com destaque para os Planos Municipais de Ordenamento do Território), mas também através de poderes de regulamentação e licenciamento. São também estas, em conjunto com as Juntas de Freguesia, as entidades que melhor conhecem as realidades locais. Estas entidades têm um papel importante para a governação do estuário, uma vez que se apresentam como o primeiro nível de governação, o mais próximo dos cidadãos. As Juntas de Freguesia, como não apresentam grandes competências ao nível do planeamento e ordenamento e por a sua acção ser mais executiva e com poderes quase sempre delegados pelas Câmaras Municipais, não foram aqui considerados como órgão com competências governativas de destaque no estuário do Minho. Contudo, num processo de governação do mesmo, é sempre importante contar com as Juntas de Freguesia dos três Municípios portugueses do estuário: Caminha, Vila Nova de Cerveira e Valença.

Há ainda a considerar a Guarda Nacional Republicana, através do Serviço de Protecção da Natureza e do Ambiente (SEPNA) que tem como missão zelar pelo cumprimento das disposições legais e regularmente referentes à conservação e protecção da natureza e do meio ambiente, dos recursos hídricos, dos solos e da riqueza cinegética, piscícola, florestal ou outra, previstas na legislação ambiental, florestal, de caça e pesca, bem como investigar e reprimir os respectivos ilícitos. Mesmo não sendo propriamente uma entidade governativa, é aqui apresentada por se considerar um parceiro com um papel muito importante, por ter um papel preventivo e de monitorização muito importante, além de ser uma entidade com uma grande capacidade de conhecer o terreno.

Tabela 13 - Quando resumo das entidades de Portugal com competências directas na Governação do estuário do Minho

Âmbito	Entidade	Principais competências no estuário do Minho
Nacional	Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território	Órgão do poder central que tutela as questões e é responsável pelas políticas de ambiente e de ordenamento do território.
	Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade	Autoridade Nacional da conservação da natureza e da biodiversidade.

		Gestão das áreas protegidas, incluindo as áreas classificadas como Rede Natura 2000 e elaboração do Plano Sectorial da Rede Natura 2000, à escala nacional.
	Instituto da Água (INAG)	Autoridade Nacional da Água. Elaboração do Plano Nacional da Água. Supervisão da acção das ARH.
Regional	Administração da Região Hidrográfica do Norte (ARH-N)	Administração, protecção e valorização dos recursos hídricos. Elaboração do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Norte. Elaboração de Planos Específicos de Gestão das Águas, Planos de Ordenamento de Orla Costeiro e Planos de Ordenamento de Estuários Estabelecer rede de monitorização, emitir licenças de utilização dos recursos hídricos e fiscalizar o cumprimento da sua aplicação.
	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N)	Coordenação dos serviços desconcentrados de âmbito regional da Administração Central. Promover a articulação das políticas públicas sectoriais com o desenvolvimento regional e planeamento estratégico, ordenamento do território e cidades, ambiente e conservação da natureza e cooperação inter-regional e transfronteiriça.
	Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte	Autoridade da pesca em águas oceânicas e de transição. Formular e executar as políticas e instrumentos estratégicos agrícolas, de produção agro-alimentar, do desenvolvimento rural e das pescas.
	Direcção Regional de Florestas do Norte - Autoridade Florestal Nacional	Promover a gestão, o ordenamento e o desenvolvimento sustentável dos recursos florestais e espaços associados. Regulação das actividades de pesca desportiva e gestão dos recursos piscícolas em águas interiores.

	Governo Civil de Viana do Castelo	Colaboração e acompanhamento das políticas sectoriais do Governo. Identificação e tratamento de questões que surjam no Distrito ou com interesse para este.
	Delegação Norte e Douro - Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos	Regular, fiscalizar e exercer funções de coordenação e planeamento do sector marítimo-portuário e jurisdição sobre o Porto de Caminha. Emissão de licenças de navegação a pessoas e embarcações.
	Entidade Regional de Turismo do Porto e Norte de Portugal - Turismo de Portugal	Aproveitamento sustentado dos recursos turísticos e valorização turística do património natural, cultural e histórico do estuário do Minho.
Local	Capitania do Porto de Caminha - Autoridade Marítima Nacional	Autoridade Marítima para o estuário do Minho. Fiscalização, policiamento e segurança da navegação, pessoas e bens no estuário. Regulação da pesca profissional e de todas as formas de navegação e permanência de navios e embarcações em todo o estuário do Minho.
	Câmara Municipal de Caminha	Órgãos de Administração Local.
	Câmara Municipal de Vila Nova de Cerveira	Administrar o domínio público municipal no âmbito do planeamento, ordenamento do território e desenvolvimento a nível local.
	Câmara Municipal de Valença	
Outros	Guarda Nacional Republicana - Serviço de Protecção da Natureza e do Ambiente	Monitorizar e Fiscalizar o cumprimento das disposições legais e regulamentares referentes a conservação e protecção da natureza e do meio ambiente.

Sendo o estuário do Minho transfronteiriço, é importante analisar também as principais entidades espanholas intervenientes na governação do mesmo. Tendo em conta uma divisão por âmbito territorial, e de acordo com a Constituição Espanhola, há entidades de âmbito nacional, de âmbito regional e de âmbito local, tal como no caso português. Contudo, no caso espanhol, o âmbito regional é a Comunidade Autónoma da Galiza, comum a todas as entidades, uma vez que as Comunidades Autónomas funcionam, de forma autónoma no Reino de Espanha em certa medida e para determinadas matérias específicas, tendo uma

Assembleia Legislativa, um Governo e organismos dependentes próprios. Em Portugal, algo semelhante apenas se verifica nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

Começando pelas entidades da Administração Central do Estado com competências na governação do estuário do Minho, no caso de Espanha, destaca-se o *Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Mariño* (MARM), o órgão do Governo nacional espanhol responsável pela área do ambiente e dos recursos naturais, dos recursos hídricos e marinhos, em particular através de algumas das Direcções-Gerais sob a sua alçada. Desde logo se destaca a *Dirección General del Agua*, ou traduzindo livremente, a Direcção-Geral da Água. A esta entidade compete, com importância para o estuário do Minho, de acordo com o Real Decreto 1130/2008, de 4 de Julho, a elaboração, seguimento e revisão do *Plan Hidrológico Nacional*, o estabelecimento de critérios homogéneos para a elaboração de planos de cariz hidrológico de outros âmbitos e também a coordenação desses com outros planos sectoriais de âmbito regional que afectem o planeamento ao nível hidrológico. Compete também a esta entidade a formulação de critérios e a realização de estudos, projectos e obras de exploração, controlo e conservação dos recursos hídricos e do domínio público hídrico, bem como divulgar a informação respeitante à qualidade e estado desses recursos. Para além desta Direcção-Geral, há também a destacar a *Dirección General de la Costa e del Mar*, com competências no âmbito da gestão marinha e costeira, nomeadamente na gestão do domínio público costeiro, que abrange também parte do estuário do Minho. À *Dirección General de Recursos Pesqueros e Acuicultura* compete, entre outras, a gestão dos recursos pesqueiros e de medidas de protecção e conservação, bem como a gestão da actividade piscatória em zonas de pesca nacionais de Espanha, interiores ou exteriores, e a gestão das zonas de protecção pesqueira. As competências desta entidade passam ainda pela regulamentação e fiscalização da actividade piscatória e actividades comerciais associadas. Existe ainda a *Dirección General Natural y Política Forestal*, que se constitui como autoridade nacional espanhola para a protecção e conservação do património natural e da biodiversidade, em particular no caso dos recursos florestais, actuando ao nível da gestão destes. Das entidades dependentes da Administração Geral do Estado e em particular do *Ministerio del Medio Ambiente y Medio Rural e Mariño*, há ainda a destacar a *Dirección General de Calidad e Evaluación Ambiental* com atribuições ao nível da avaliação e informação ambiental, prevenção e gestão de resíduos, qualidade do ar entre outras. (MARM, 2011)

Aquela que é talvez a entidade espanhola mais importante para a governação do estuário é a *Confederación Hidrográfica del Miño-Sil* ou, traduzindo para Português, Confederação Hidrográfica do Miño-Sil. De acordo com o Real Decreto 266/2008, que criou esta entidade, fazem parte das suas competências a administração do domínio público hídrico, do uso dos recursos hídricos e do exercício das competências atribuídas ao Estado nas matérias relacionadas com os recursos hídricos, ao nível da região hidrográfica - da região hidrográfica do Miño-Sil neste caso. Constituem ainda competências desta entidade o estabelecimento das

normas básicas de protecção das águas continentais, costeiras e de transição através da elaboração e execução do Plano Hidrológico da Bacia. Sendo a Região Hidrográfica do Miño-Sil geograficamente distribuída por mais do que uma Comunidade Autónoma, a Confederação Hidrográfica do Miño-Sil é uma entidade da Administração Central do Estado e é também responsável pela cooperação entre as várias Comunidades Autónomas que abrangem a Bacia Hidrográfica do Miño-Sil. A gestão dos estuários e a elaboração de instrumentos estratégicos específicos para estes, em particular da parte espanhola do estuário do Minho, constituem também atribuições desta entidade, de acordo com o definido pela DQA para os recursos hídricos massas de água de transição e costeiras.

Os órgãos da *Xunta da Galicia*, ou traduzindo livremente para português, Junta da Galiza, são a entidade governativa máxima dentro da Comunidade Autónoma da Galiza. Esta Comunidade Autónoma, como é habitual em Espanha, possui um Parlamento, com órgão deliberativo, e um Governo próprio, como órgão executivo. A *Xunta da Galicia* é, por excelência, o órgão de Governo da Galiza, em particular através das suas *Consellerías*, e tem, através destas, diversas competências governativas com influência directa no estuário, nomeadamente ao nível do planeamento e ordenamento do território e do litoral e urbanismo; obras públicas e infra-estruturas, como vias-férreas, estradas e transportes, portos, aeroportos e heliportos; aproveitamentos florestais, e relativos à energia eléctrica; águas minerais e termais, pescas nas águas interiores e estuários; promoção da região autónoma e do turismo, conservação da natureza e normas adicionais sobre protecção. Com atribuição directa nestas matérias estão a *Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas*, a *Consellería do Mar* e a *Consellería de Medio Rural*. Como órgãos de Governo que são, as *Consellerías* são também responsáveis pela elaboração de instrumentos de referência estratégica (planos e programas), no âmbito da Região Autónoma da Galiza. (Xunta da Galicia, 2011)

Em relação às entidades de âmbito mais local e que têm responsabilidade mais directa pela governação do estuário do Minho, as que estão mais na base são os *concellos*, em Galego, ou *Ajuntamentos*, em espanhol, com atribuições muito semelhantes às dos municípios em Portugal, nomeadamente ao nível da administração do domínio público do *concello* no âmbito do planeamento, ordenamento do território e desenvolvimento a nível local. Esta entidade tem a seu cargo a elaboração do *Plan Xeral de Ordenación Municipal*. O estuário do Minho abarca quatro *concellos* diferentes: A Guarda, O Rosal, Tomiño e Tui. À semelhança do que acontece com os municípios em Portugal, que se subdividem em freguesias, também os *concellos* se subdividem na mais elementar unidade administrativa do território em Espanha, a *Parroquia*. Tal como as freguesias em Portugal, também no caso espanhol, as *Parroquias* não apresentam grandes competências ao nível do planeamento e ordenamento, e a sua acção é mais limitada e com poderes quase sempre delegados pelas

entidades administrativas superiores. Por isso, estas entidades administrativas não foram aqui consideradas em detalhe. Contudo, tal como no caso das freguesias, fica a nota da sua existência e da sua importância no apoio da acção do seu nível administrativo superior.

No nível imediatamente acima dos *concellos*, se assim se pode dizer, em termos de administração local, está a *Deputación Provincial de Pontevedra*. Esta é uma entidade intermédia, em termos de governação administrativa, entre os *concellos* e a Comunidade Autónoma. É composta por uma assembleia denominada *Pleno*, e por um órgão executivo chamado *Xunta de Gobierno*. Os seus membros são eleitos de forma indirecta, a partir do resultado total das eleições municipais de todos os municípios da província. Esta entidade tem um carácter territorial e a sua função é gerir os interesses económicos e administrativos da província. Esta é uma entidade que funciona quase como uma plataforma administrativa intermédia.

De acordo com o Real Decreto 1333/88, a *Comandancia Naval del Miño* é a autoridade marítima local e desempenha as funções confiadas à Marinha Espanhola, no âmbito dos acordos entre Portugal e Espanha para o troço internacional do rio Minho e, em particular, para o seu estuário. Além de desempenhar funções de monitorização e policiamento da navegação fluvial no rio Minho, a *Comandancia Naval del Miño* é responsável pela emissão de licenças de caça e pesca, controlo das obras realizadas nas margens do rio e da exploração dos recursos naturais de todo o troço internacional e, em particular, do estuário do rio Minho. O Comandante Naval *del Miño* assume ainda, por inerência do cargo, a função de presidente da Delegação Espanhola à Comissão Permanente Internacional do Rio Minho.

Tabela 14 - Entidades espanholas com competências directas na Governação do estuário do Minho

Âmbito	Entidade	Principais competências no estuário do Minho
Nacional	Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Mariño (MARM)	Órgão da Administração Central do Estado Espanhol que tutela as questões e é responsável pelas políticas de ambiente e recursos naturais.
	Dirección General del Agua	Autoridade Nacional da Água. Elaboração do <i>Plan Hidrológico Nacional</i> . Formulação de critérios e acompanhamento na elaboração execução dos Planos de gestão e/ou ordenamento no âmbito dos recursos hídrico em território espanhol.

	Dirección General de la Costa y del Mar	Gestão marinha e costeira, nomeadamente na gestão do domínio público costeiro, onde também se inclui parte do estuário do Minho.
	Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura	Gestão dos recursos pesqueiros e de medidas de protecção e conservação, bem como gestão, regulamentação e fiscalização da actividade piscatória.
	Dirección General Natural y Política Forestal	Autoridade nacional para a protecção e conservação do património natural e da biodiversidade.
	Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental	Avaliação e informação ambiental.
	Confederación Hidrográfica del Miño-Sil	Administração do domínio público hídrico e dos recursos hídricos ao nível da bacia hidrográfica. Elaboração e execução do Plano Hidrológico da Região Hidrográfica do Miño-Sil. Gestão e planeamento dos estuários como parte da bacia.
Região Autónoma da Galiza	Xunta de Galicia	Órgão de Governo da Comunidade Autónoma da Galiza.
	Consellería de Medio Ambiente Territorio e Infraestructuras, Xunta de Galicia	Competências específicas diversas em cada área, consoante o caso, delegadas pelas entidades da Administração Central do Estado ou competências próprias, no âmbito concreto da Região Autónoma.
	Consellería do Mar, Xunta da Galicia	
	Consellería de Medio Rural, Xunta de Galicia	Responsáveis pela elaboração de legislação e instrumentos de referência estratégica, como por exemplo o <i>Plan de Ordenación do Litoral</i> , no âmbito territorial da Região Autónoma da Galiza.
Local	Comandancia Naval del Miño	Autoridade Marítima local. Monitorização e policiamento fluvial no rio Minho, emissão de licenças de caça e pesca, controlo das obras realizadas nas margens do rio e da exploração dos recursos naturais de todo o troço internacional do rio Minho. Desempenha as funções no âmbito dos acordos entre Portugal

		e Espanha para este troço.
	Deputación Provincial de Pontevedra	Gerir os interesses económicos e administrativos da província, normalmente com competências delegadas pela Xunta da Galicia.
	Concello de A Guarda	Órgão de Administração autárquica local.
	Concello de O Rosal	
	Concello de Tomiño	
	Concello de Tui	

Para além das entidades intrínsecas de cada país, existem também quatro entidades conjuntas, também com atribuições na governação do estuário do Minho. Estas quatro entidades resultam dos Convénios assinados entre Portugal e Espanha, em particular do Tratado dos Limites e da Convenção sobre Cooperação para a Protecção e o Aproveitamento Sustentável das Águas das Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas (Convenção de Albufeira), já apresentados numa secção anterior.

Assim, no âmbito do Tratado de Limites entre Portugal e Espanha, assinado em 1864, foi criada a Comissão Internacional de Limites (CIL), com delegações oficiais de ambas as Partes, e que ainda hoje existe. De acordo com o já apresentado em secção anterior (3.2.1), compete à CIL assegurar uma cooperação intensa e regular entre os dois países, em particular no caso de trabalhos (obras, aproveitamentos, entre outros) realizados na linha de fronteira, que neste caso particular é o próprio curso de água do troço internacional do rio Minho, onde se inclui o seu estuário, e que provoquem qualquer tipo de alteração às condições do próprio rio; na melhoria das acessibilidades e impulsionar iniciativas, visando a resolução de problemas dos rios limítrofes através de nova regulamentação dos troços internacionais desses rios em diversas áreas. A sua atribuição primordial consiste em zelar pelo cumprimento do Tratado de Limites, a manutenção dos marcos de fronteira e o seu posicionamento correcto, bem como apreciar e autorizar quaisquer trabalhos realizados na linha de fronteira, terrestre ou fluvial.

Para o caso concreto do rio Minho foi criada a Comissão Permanente Internacional do Rio Minho (CPIRM), cuja composição já foi apresentada numa secção anterior. Esta comissão tem como finalidade principal o estudo e a apresentação de propostas tendentes a melhorar as condições biopescueiras do rio Minho, em particular do troço internacional, onde se inclui o estuário. Compete ainda a esta entidade exercer funções consultivas a todos aqueles organismos aos quais, pela legislação interna de cada país, compete a administração da riqueza piscícola ou de qualquer tipo de aproveitamento que se faça nas águas ou no leito da parte internacional do rio Minho. Também aqui, como na secção 3.6.1, as entidades

referidas são, fundamentalmente, do lado de Portugal, a Capitania do Porto de Caminha, a Direcção Regional da Agricultura e Pescas do Norte e a ARH do Norte; e do lado de Espanha, a *Comandancia Naval del Miño*, a *Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura* e a *Confederación Hidrográfica del Miño-Sil*.

A CIL atribuiu à CPIRM competências ao nível da regulação da pesca profissional, apenas no troço internacional do rio Minho, tendo sido esta entidade responsável pela elaboração do “Regulamento de Pesca aplicável ao Troço Internacional do Rio Minho”, pelo que, sendo os presidentes desta comissão os Comandantes Navais, ficaram as autoridades marítimas no estuário, de Espanha (*Comandancia Naval del Miño*) e Portugal (Capitania do Porto de Caminha), responsáveis pela aplicação deste regulamento e pela regulação e fiscalização da própria actividade piscatória profissional.

Com a entrada em vigor da Convenção de Albufeira, surgiu também a Comissão de Aplicação e Desenvolvimento da Convenção de Albufeira (CADC), também ela composta por uma delegação oficial de cada uma das Partes. A principal atribuição desta comissão é a definição das orientações estratégicas no domínio da Convenção de Albufeira, nomeadamente ao nível de algumas questões prioritárias, nomeadamente, cheias e normas de gestão das infra-estruturas hidráulicas em situação de emergência, secas e medidas a adoptar, regime de caudais, coordenação de actuações no âmbito da DQA, permuta de informação sobre acompanhamento e monitorização e ainda participação pública.

No caso de Portugal, no sentido de melhor articular o trabalho entre as delegações nacionais à CIL e à CADC, foi criada a Comissão Interministerial de Limites e Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas que integra em si estas duas comissões.

No âmbito da Convenção de Valência, ou Convenção entre a República Portuguesa e o Reino de Espanha sobre Cooperação Transfronteiriça entre Instâncias e Entidades Territoriais, foi criada a Comissão Mista Luso-Espanhola para a Cooperação Transfronteiriça (CTF), também já apresentada numa secção anterior (3.6.3). Esta Comissão é o órgão intergovernamental responsável pela supervisão e avaliação da aplicação desta convenção, bem como pelo impulso do seu desenvolvimento. Uma das principais funções deste órgão é a de permitir a troca de informações sobre as medidas adoptadas em cada um dos Estados, que afectem a cooperação transfronteiriça e interterritorial. No quadro das atribuições da CTF estão, igualmente, o acompanhamento das actividades respeitantes à cooperação transfronteiriça ou a emissão de pareceres não vinculativos sobre a conformidade dos protocolos de cooperação.

Ainda no âmbito da Convenção de Valência, foi criada também a Comunidade de Trabalho Norte de Portugal - Galiza, um órgão de cooperação criado entre a *Xunta de Galicia* e a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Norte de Portugal. Esta Comunidade de Trabalho foi criada com o objectivo de promover uma dinâmica de reuniões regulares

entre a Galiza e o Norte de Portugal, para discutir questões de interesse comum, trocar informações, coordenar iniciativas e analisar formas de resolver problemas comuns ou contribuir para a sua solução por meio de acordos, de decisões que levem a uma solução coordenada ou de recomendações e propostas às autoridades competentes, bem como a elaboração e apresentação de projectos de cooperação conjuntos.

Tabela 15 - Entidades de âmbito internacional (cooperação transfronteiriça) com competências directas na Governação do estuário do Minho

Entidade	Principais competências no estuário do Minho
Comissão Internacional de Limites	Zelar pelo cumprimento do Tratado de Limites. Assegurar uma cooperação intensa e regular entre os dois países e apreciar e autorizar trabalhos (obras ou aproveitamentos) na linha de fronteira, terrestre ou fluvial. Resolução de problemas nos rios limítrofes.
Comissão Permanente Internacional do Rio Minho	Melhorar as condições biopescueiras e regular a pesca profissional no troço internacional do rio Minho. Exercer funções consultivas aos organismos responsáveis pela administração da riqueza piscícola ou de aproveitamentos no troço internacional do rio Minho.
Comissão para a Aplicação e Desenvolvimento da Convenção de Albufeira (CADC)	Definição das orientações estratégicas no domínio da Convenção de Albufeira e, em particular, coordenação de actuações no âmbito da DQA.
Comissão Interministerial de Limites e Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas	Integra em si as duas comissões anteriores, pelo que não tem competências específicas além das destas comissões.
Comissão Mista Luso-Espanhola para a Cooperação Transfronteiriça (CTF)	Supervisão e avaliação da aplicação da Convenção de Valência. Permitir a troca de informações sobre as medidas adoptadas em cada um dos Estados, que afectem a cooperação transfronteiriça e interterritorial, o acompanhamento das actividades respeitantes à cooperação transfronteiriça e a emissão de pareceres não vinculativos sobre a conformidade dos protocolos de cooperação.
Comunidade de Trabalho Norte de Portugal - Galiza	Promover uma dinâmica de reuniões regulares entre a Galiza e o Norte de Portugal, para discutir questões de interesse comum, trocar informações e solucionar problemas comuns.

3.6.6 *Stakeholders* na governação no estuário do Minho

Para além destas entidades governamentais, constituem-se ainda como partes directamente interessadas (*stakeholders*) na governação do estuário do Minho diversas outras entidades. Essas entidades, tanto portuguesas como espanholas, são de vários sectores de actividade, desde a administração pública, a Universidades e Centros de Investigação, até às Organizações Não-Governamentais (ONG's) e apresentam também âmbitos territoriais diferentes, podendo ser nacionais, regionais ou locais.

De entre os *stakeholders* portugueses destacam-se, como entidades da Administração Pública, as Águas do Noroeste, a empresa responsável pela gestão do ciclo de utilização da água na margem portuguesa do estuário, desde a captação até à devolução à natureza e a Comunidade Intermunicipal do Vale do Minho, que é uma associação de municípios do Vale do Minho, e conta, entre outros, com os Municípios de Valença e Vila Nova de Cerveira como membros. Do lado espanhol, destacam-se com um enquadramento semelhante as *Augas de Galicia* e a *Federación Gallega de Municipios y Provincias*. Há ainda a destacar o papel que a *Dirección General de la Oficina Española del Cambio Climático* pode ter, nomeadamente no estudo das influências das alterações climáticas no estuário.

No que diz respeito à investigação, aparecem diversos Centros e Unidades de Investigação, portugueses e espanhóis, que se podem constituir como parceiros na governação. Do mesmo modo, há Universidade de ambos os lados da fronteira que se podem associar (ver tabelas 16 e 17). Todos estes são agentes de investigação científica e desenvolvimento do conhecimento em torno do estuário. Nestes, e do lado português, destaca-se o Aquamuseu do Rio Minho, com o objectivo concreto de promover e divulgar o património natural da bacia hidrográfica do rio Minho. O seu programa de actividade incide principalmente em três grandes áreas: didáctico-cultural, turística e investigação científica. Os seus programas são desenvolvidos no sentido de dinamizar recursos humanos e valorizar recursos naturais, sugerindo estratégias para o seu usufruto e preservação.

Relativamente às ONGs, existem algumas de acção ambiental que se podem considerar como interessadas, tanto espanholas como portuguesas, todas de uma forma de ou de outra ligadas ao estuário do Minho. É também importante incluir as associações em qualquer processo de tomada de decisão relativo ao estuário, principalmente as de pescadores e clubes náuticos, uma vez que o seu conhecimento sobre a realidade, *in loco*, do estuário constitui sempre uma mais-valia.

Tabela 16 - Lista com as principais entidades portuguesas interessadas (*stakeholders*) na governação do estuário do Minho

Sector	Sub-sector	Entidade
Administração Pública	Administração do Estado	Águas do Noroeste
	Supramunicipal	Comunidade Intermunicipal do Vale do Minho
Investigação		Aquamuseu do Rio Minho
		Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental de Viana do Castelo
		CIIMAR - Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental
		IPIMAR - Instituto de Investigação das Pescas e do Mar
Universidades		Instituto Politécnico de Viana do Castelo
		Universidade do Minho
		Universidade do Porto
		Universidade de Aveiro
ONG	Ambiente	COREMA - Associação de Defesa do Património (Caminha)
		SPEA - Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves
		LPN - Liga para a Protecção da Natureza
		Quercus - Associação Nacional de Conservação da Natureza
Associações	Pescadores	Associação de Profissionais da Pesca do Rio Minho e do Mar
		Associação dos Pescadores para a Preservação do Rio Minho
	Desportivas (clubes náuticos)	Sporting Clube Caminhense
		Associação Desportiva e Cultural da Juventude de Cerveira (clubes náuticos)

Tabela 17 - Lista com as principais entidades espanholas interessadas (*stakeholders*) na governação do estuário do Minho

Sector	Sub-sector	Entidade
Administração Pública	Administración Autónoma	Augas de Galicia, Xunta de Galicia
	Administración do Estado	MARM. Dirección General de la Oficina Española del Cambio Climático
		Instituto Español de Oceanografía - Centro Oceanográfico de Vigo
	Administración Supramunicipal	Federación Gallega de Municipios y Provincias (FEGAMP)
		Mancomunidad de Municipios Baixo-Miño
Investigación		CEDEX - Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas
		Centro de Investigaciones Mariñas (CIMA)
		Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
		Centro Tecnológico del Mar - Fundación CETMAR
		Instituto Español de Oceanografía - Vigo
		Instituto Marítimo Español
		Instituto Tecnológico para o Control do Medio Mariño
		Plataforma Tecnológica Gallega de Medio Ambiente “ENVITE”
Universidades		Universidad de Vigo
		Universidad da Coruña
		Universidad de Santiago de Compostela
ONG	Ambiente	Asociación Medioambiental O Rosal
		Asociación Naturalista Baixo Miño - ANABAM
		Ecologistas en Acción
		Federación Galega de Medio Ambiente
Associações	Pescadores	Asociación de Pescadores do Rio Miño
	Desportivas (clubes náuticos)	Club Náutico de San Telmo
	Turismo	Aquamiño - Paseos em barco por el Miño

Por fim há a destacar o papel de uma entidade bilateral, que também se demonstra importante para a governação do estuário do Minho, a UNIMINHO - Associação do Vale do Minho Transfronteiriço. Esta entidade é constituída pela Comunidade Intermunicipal do Vale do Minho (5 Municípios) e a *Deputación Provincial de Pontevedra* (15 Municípios) e foi fundada a 4 de Novembro de 2005 no âmbito da Convenção de Valência. A Uniminho prossegue as suas finalidades, com vista a realizar a cooperação transfronteiriça, nos seguintes domínios:

- Agricultura, pescas e desenvolvimento económico;
- Ambiente, recursos naturais e ordenamento do território;
- Saúde e assuntos sociais;
- Uso e aproveitamento conjunto e protecção do rio Minho;
- Administração autárquica;
- Educação, formação e emprego;
- Cultura, desporto, lazer, património e turismo;
- Infra-estruturas de saneamento básico e de abastecimento público;
- Defesa do rio Minho e respectiva bacia hidrográfica;
- Quaisquer outras matérias conexas com as anteriores.

Todas estas entidades são importantes para apoio a um processo de decisão e de governação no estuário do Minho. Certamente haverá outras que, mesmo não figurando nas listas das tabelas 16 e 17, poderão ser igualmente importantes para tal.

Para além de todas estas entidades, a participação pública é fundamental. O cidadão pode e deve constituir-se como um dos principais agentes de governação do estuário.

3.6.7 Estratégias, Planos e Programas que abrangem o estuário

Estratégias, Planos e Programas são documentos, aprovados pelas entidades governamentais, que se constituem como instrumentos de referência, planeamento e programação das acções estruturais a desenvolver, para um determinado âmbito territorial (internacional, nacional, regional, local) e em determinadas matérias específicas. Normalmente, estes instrumentos não têm valor jurídico, ou seja, não são vinculativos como os Convénios, Tratados e legislação, são apenas ferramentas estratégicas com linhas orientadoras para o desenvolvimento, e/ou uso dos recursos, de forma sustentável.

De acordo com o preconizado na Directiva Quadro da Água, e nas Lei da Água (Lei nº 58/2005, de 29 de Dezembro), em Portugal, e no Texto Revisto da Lei sobre as Águas (Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de Julho), em Espanha, a governação dos estuários e eventuais instrumentos de gestão e planeamento devem estar articulados com os diferentes

instrumentos estratégicos sectoriais que os afectem de uma forma mais ou menos directa. Esses instrumentos estratégicos podem apresentar-se sob a forma de estratégias, planos ou programas, orientados para os recursos hídricos e naturais, do estuário, mas também relativos ao desenvolvimento sustentável e à conservação e protecção dos recursos naturais.

No que diz respeito aos vários aspectos relacionados com a governação do estuário do Minho existem diversas Estratégias, Planos e Programas, instrumentos de planeamento e gestão sectoriais que abrangem a zona do estuário do Minho, da responsabilidade das autoridades nacionais, regionais ou até locais de ambos os Estados.

O Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Minho, elaborado sob coordenação do INAG e em vigor desde o ano 2001, constitui-se como o principal instrumento de gestão de recursos hídricos do rio Minho, aplicado a toda a parte portuguesa da sua bacia hidrográfica, estuário incluído. Do mesmo modo, o *Plan Hidrológico Norte I*, elaborado sob coordenação da extinta *Confederación Hidrográfica del Norte* e em vigor desde 2000 em Espanha, constitui-se como o principal instrumento de gestão de recursos hídricos abrangendo, entre outras áreas, toda a parte espanhola da bacia hidrográfica do rio Minho, onde também se inclui o estuário. Estes planos são considerados o instrumento básico para o planeamento e gestão dos recursos hídricos na respectiva região.

Contudo, e apesar destes dois planos ainda estarem em vigor, a DQA veio reformular a forma de abordar a gestão dos recursos hídricos. Assim, e nesta fase, importa ter em conta o novo Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Norte, em Portugal, elaboraado sob coordenação da ARH do Norte e cuja versão preliminar está ainda em fase de elaboração, e o *Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil*, em Espanha, elaborado sob a coordenação da *Confederación Hidrográfica del Miño-Sil* e cuja versão preliminar está em fase de discussão pública. Embora ainda não estejam em vigor, interessa considerá-los desde já para a governação do estuário do Minho, uma vez que são os primeiros planos de gestão de recursos hídricos elaborados no âmbito da DQA e que, para além de uma abordagem diferente, incluem vários aspectos directamente relacionados com o estuário do Minho, uma vez que o estuário é parte integrante de toda a região hidrográfica.

Ainda no âmbito da gestão de recursos hídricos, o Plano Nacional da Água e o *Plan Hidrológico Nacional*, em Portugal e Espanha respectivamente, têm de ser considerados na governação do estuário do Minho, por se tratarem dos instrumentos básicos para o planeamento e gestão de recursos hídricos e porque têm um papel de regulação de todo o processo de planificação de recursos hídricos em território nacional de cada um dos países, respectivamente.

Tabela 18 - Quadro síntese dos instrumentos estratégicos sectoriais em Portugal relevantes para o estuário do Minho

Área / Sector	Âmbito	Instrumentos estratégicos relevantes
Recursos Hídricos	Nacional	- Plano Nacional da Água - Programa Nacional para o Uso Eficiente de Água - Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais - Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-Pecuários e Agro-Industriais
	Regional	- Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Norte
Ordenamento e Gestão Territorial	Nacional	- Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)
	Regional	- Plano Regional de Ordenamento do Território Norte - Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Caminha - Espinho - Plano Regional de Ordenamento Florestal
	Local	- Plano Director Municipal (PDM) de Caminha - PDM de Vila Nova de Cerveira - PDM de Valença - Planos de Pormenor e Planos de Urbanização
Biodiversidade e Conservação da Natureza	Nacional	- Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade - Plano Sectorial Rede Natura 2000 - Programa Nacional de Turismo de Natureza - Plano de Gestão da Enguia (2009-2012)
	Local	- Plano de Gestão da Enguia para o Troço Internacional do Minho

Desenvolvimento Sustentável (Ambiental, Económico e Social)	Nacional	- Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (2015) e respectivo Plano de Implementação - Quadro Estratégico de Referência Nacional (QREN 2007-2013) - Plano Estratégico Nacional de Desenvolvimento Rural - Plano Nacional para as Alterações Climáticas
--	----------	--

Tabela 19 - Quadro síntese dos instrumentos estratégicos sectoriais em Espanha relevantes para o estuário do Minho

Área / Sector	Âmbito	Instrumentos estratégicos relevantes
Recursos Hídricos	Nacional	- Plan Hidrológico Nacional - Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración (2007-2015) - Estrategia Nacional para la Modernización Sostenible de los Regadíos Horizonte 2015
	Regional	- Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil - Plan de Abastecimiento de Galicia: Plan Auga 2010-2025 - Plan de Saneamento de Galicia 2000-2015
Ordenamento e Gestão Territorial	Nacional	- Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeiras - Plan Director para la Sostenibilidad de la Costa
	Regional	- Directrices de Ordenación del Territorio y Planeamiento Urbanístico - Plan de Ordenación del Litoral - Plan Estratégico de Puertos de Galicia - Plan Director de Instalaciones Náutico-Deportivas - Plan Gallego de Ordenación de los Recursos Piscícolas y Ecosistemas Acuáticos Continentales

Biodiversidade e Conservação da Natureza	Nacional	- Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad - Estrategia Española de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad Biológica - Estratégica Forestal Española e Plan Forestal Español
	Regional	- Plan Director de Red Natura 2000 - Plan General de Explotación Marisquera - Plan Gallego de Especies Exóticas Invasoras
Desenvolvimento Sustentável (Ambiental, Económico e Social)	Nacional	- Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014 - Plan Estratégico Nacional de Desarrollo Rural 2007-2013 - Plan Estratégico Nacional de Pesca (2007-2013) - Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
	Regional	- Estrategia Gallega de Desarrollo Sostenible - Programa de Desarrollo Rural de Galicia (2007-2013) - Plan Estratégico de Infraestructuras en el Medio Rural - Programa Marco Gallego frente al Cambio Climático

Salienta-se que, ao nível da cooperação transfronteiriça entre Portugal e Espanha, para além das Convenções e Tratados já referidos em secções anteriores, é importante considerar na governação do estuário o Programa Operacional de Cooperação Transfronteiriça Portugal-Espanha (2007-2013), uma vez que a governação do estuário do Minho, sendo um estuário transfronteiriço, deve ocorrer ao abrigo da cooperação transfronteiriça, em particular entre o Norte de Portugal e a Galiza. Trata-se de um Programa conjunto entre ambos os países que pretende promover o desenvolvimento, de uma forma sustentada, de regiões conjuntas, uma das quais a chamada Euroregião Galiza - Norte de Portugal.

Para além de todos estes instrumentos e mecanismos há ainda uma iniciativa local do lado português que, pelas suas características e pela forma como envolve a participação do público, se pode constituir como uma ferramenta importante de apoio à governação do

estuário - a Agenda 21 Local do Vale do Minho. A Agenda 21 Local do Vale do Minho é um processo que está a ser implementado na região, pelas Autarquias (entre as quais duas do estuário, Valença e Cerveira) e pela Comunidade Intermunicipal do Vale do Minho, em parceria com a Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, e que tem como objectivo preparar e implementar um Plano de Acção Estratégico de longo prazo dirigido às prioridades locais rumo ao desenvolvimento sustentável.

3.6.8 *MinhoNet* - o estuário do Minho na rede DeltaNet

No panorama das redes de cooperação internacional, o estuário do Minho constitui-se como um dos estuários pertencentes à rede *DeltaNet*, representada pela Universidade de Vigo, como membro efectivo do projecto. Desta forma, e para facilitar o trabalho em torno do estuário do Minho, a Universidade de Vigo lançou a rede local *MinhoNet*, que pretende funcionar como um rede de produção de conhecimento e de partilha de informação acerca deste estuário e da sua governação em particular.

No âmbito da rede *MinhoNet*, foi criado o *TEAM-Miño*, um projecto no âmbito do Programa Operacional de Cooperação Transfronteiriça Portugal - Espanha (2007-2013) para a transferência de ferramentas para avaliação, ordenamento, gestão e educação ambiental em estuários, em particular no estuário do Minho. Este projecto, graças à participação de equipas galegas e portuguesas, tem como principal objectivo a transferência de ferramentas para a implementação da Directiva Quadro da Água nas águas de transição e costeiras do Noroeste da Península Ibérica, com o objectivo de harmonizar os planos hidrográficos de Portugal e Espanha para as águas internacionais do rio Minho em torno do estuário.

As principais acções previstas para este projecto são:

- Classificação do estado ecológico nos estuários do Minho, Oitáven e Lima;
- Intercalibração e validação das ferramentas correspondentes de avaliação da qualidade da água e transferência dessas ferramentas para o desenvolvimento do Plano de Ordenamento do Estuário do Minho;
- Acções de Educação Ambiental.

São de natureza diversa e com diferentes atribuições os parceiros do projecto *TEAM-Miño*:

- Universidade de Vigo - Coordenação;
- Instituto Español de Oceanografía - Centro Oceanográfico de Vigo;
- CETMAR - Centro Tecnológico del Mar;
- CIIMAR - Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental;
- IPIMAR - Instituto de Investigação das Pescas e do Mar;
- Universidade de Aveiro;
- Confederación Hidrográfica del Miño-Sil;

- Administração da Região Hidrográfica do Norte;
- Augas de Galicia;
- Mancomunidade de Municipios Baixo Miño;
- Câmara Municipal de Vila do Conde - Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental de Vila do Conde;
- Câmara Municipal de Viana do Castelo - Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental de Viana do Castelo.

Esta parceria construiu-se na tentativa de criar complementaridade e sinergias nas áreas de experiência dos vários parceiros com o objectivo de formar um consórcio transfronteiriço técnico-científico entre entidades de ambos os lados do estuário. A variabilidade apreciável dos âmbitos de actuação dos parceiros permite abarcar, tanto ferramentas técnico-científicas que permitam a consultoria científica para o estabelecimento de um correcto estado ecológico, como ferramentas de gestão que permitam a transferência e a difusão dos resultados obtidos.

Em suma, este projecto permitirá a criação de ferramentas úteis para o apoio à decisão e para a governação do estuário do Minho. Por um lado, as Administrações Hidrográficas de ambos os Estados poderão dispor de ferramentas técnicas para poderem desenvolver um futuro Plano de Ordenamento do Estuário do Minho ou outro Plano, cuja base deverá sustentar-se em decisões comuns entre os Estados Português e Espanhol.

3.7 Diagnóstico da governação no estuário do Minho

3.7.1 Diagnóstico síntese - Análise SWOT

A análise SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats ou, em português, Pontos Fortes, Pontos Fracos, Oportunidades e Ameaças) é um método de diagnóstico de uma realidade sócio-económica, que analisa as tendências recentes com base nos factores internos (pontos fortes e fracos, na Tabela 20), sobre os quais se deve basear a estratégia da intervenção, e os factores externos (oportunidades e ameaças, na Tabela 21) que a podem influenciar em cenários de futuro. Desta forma, foi desenvolvida uma análise do tipo SWOT à área de estudo, o estuário do rio Minho, de forma a sintetizar as análises efectuadas e ter uma “leitura” global que enquadre as opções a desenvolver.

Tabela 20 - Diagnóstico aos aspectos mais positivos e mais negativos em termos de governação do estuário do Minho

PERSPECTIVA	PONTOS FORTES
Ambiental	- O estuário do rio Minho reúne em si um património natural de elevada importância, implantado como ponto de paragem na rota de milhares de aves migratórias. O património cultural e histórico é também assinalável. - Tem um estatuto de protecção ao nível europeu, como sítio Rede Natura 2000. - Pelo seu enquadramento geográfico, o estuário do Minho não tem sofrido, nem se prevê que venha a sofrer, de escassez de água. Aqui a abundância de água é constante, sendo um factor dissuasor de conflitos de interesses.
Sócio-Económica	- As comunidades em torno do estuário são comunidades relativamente pequenas, que não provocam pressões nem impactos antropogénicos ou industriais significativos. As grandes pressões são provenientes de outras zonas da bacia hidrográfica do rio Minho. - O estuário tem uma localização central relativamente a toda a Euro-Região Galiza - Norte de Portugal. - A predominância de pequenas populações e comunidades promove as boas relações entre “vizinhos”. - Local de passagem de Caminhos de Santiago como mais-valia histórica e cultural.
Institucional	- Portugal e Espanha são duas das nações mais antigas do mundo e têm inclusive uma ascendência cultural e histórica comum. Desde há muito tempo que os grandes conflitos, que em diversos períodos da história assolaram as relações entre estes dois países, estão sanados. - Os contactos transfronteiriços entre Portugal e Espanha, e em particular no Minho, têm ocorrido desde sempre e de uma forma sistemática, essencialmente nas relações reais entre vizinhos da fronteira, reguladas por costumes ancestrais, resultantes da necessidade de resolução de questões sobre o uso de águas comuns para consumo humano, regadio, alimentação do gado ou pesca. - A entrada na UE aproximou os dois países ao nível institucional e iniciou um novo ciclo de cooperação transfronteiriça. - A existência de uma série de Tratados e Convénios constitui um forte legado rumo à cooperação transfronteiriça, com todo o peso institucional que estes instrumentos representam para cada uma das Partes. - A Convenção de Albufeira é um documento muito “moderno”, uma vez que,

	sendo pouco explícito, permite um certo grau de liberdade e flexibilidade na sua aplicação. - Têm-se conseguido, com alguma facilidade, compatibilizar interesses entre Portugal e Espanha. - A terminologia usada em torno dos acordos e dos convénios tem vindo a alterar-se, passando de uma perspectiva em que reinava a repartição, de responsabilidades, de usos e benefícios, para uma perspectiva do uso e desenvolvimento sustentável. Passaram a constar do vocabulário verbos como “proteger”, “restaurar”, “requalificar”, “revalorizar”, “partilhar” e, sobretudo, “cooperar”. - Forte cooperação internacional dos centros universitários e de algumas instituições de ambos os lados da fronteira. - O mecanismo de cooperação mais <i>informal</i> entre entidades de ambas Partes tem resultado, sobretudo ao nível da partilha de informação entre as várias equipas de trabalho das entidades dos dois países.
PERSPECTIVA	PONTOS FRACOS
Ambiental	- Todos os impactos ao longo da bacia hidrográfica têm um impacto exponenciado na zona do estuário. A existência de estruturas hidráulicas provocam alterações na dinâmica sedimentar de todo o rio que vão potenciar os problemas de assoreamento no estuário, para além de impedirem o ciclo de vida de espécies aquáticas migradoras extremamente ameaçadas. - Os problemas associados à poluição das águas provenientes das indústrias na parte espanhola da bacia hidrográfica do Minho também prejudicam a qualidade do estuário. - Os problemas de assoreamento do estuário afectam gravemente a sua navegabilidade e continuam a ser geradores de conflitos entre as autoridades locais de ambas as margens. Para este problema, ainda não foi encontrada uma solução viável, sustentável e aceite pelas partes. - As actividades de pesca e caça, especialmente se efectuadas com recurso a artes ilegais, provocam graves perturbações a nível da dinâmica populacional das espécies endémicas. A intensificação agrícola é também uma das actividades que tem contribuído para o desaparecimento de habitats importantes, especialmente para as aves.
Sócio-Económica	- As actividades primárias, de baixo valor acrescentado, mantêm um peso importante na ocupação da população, enquanto o sector terciário tem uma ocupação inferior às médias nacionais de ambos os países. Isto é revelador de condições de vulnerabilidade social.

	- Emprego muito dependente dos serviços públicos. - Envelhecimento da população na região estuarina e despovoamento das áreas rurais do interior. - Território relativamente atrasado no que diz respeito às novas tecnologias. - Baixo nível de formação da população fronteiriça. - Insuficiente divulgação e promoção dos espaços e actividades turísticas. - Falta de concertação da oferta regional de produtos e marca territorial forte. - Transporte público ferroviário - Linha do Minho - com pouca qualidade de serviço e sem grande expressão de procura. - Falta de uma política integrada para as actividades de pesca artesanal, abarcando as questões de construção/manutenção das infra-estruturas e sustentabilidade dos recursos.
Institucional	- Portugal e Espanha testemunharam um longo período de isolamento, motivada por uma longa trajectória histórica de tensão política e territorial e culminada nos regimes ditatoriais por que passaram em mais de metade do século XX, mais ou menos em simultâneo. - A cooperação transfronteiriça ao nível institucional é ainda muito recente, uma vez que, até muito recentemente, os contactos transfronteiriços ocorreram, de forma quase exclusiva, ao nível inter-estatal, apenas com reuniões periódicas de carácter diplomático, estritamente dependentes do estado das relações políticas entre os dois países, ou ao nível exclusivamente local, como simples relações informais de vizinhos de fronteira. - Em Espanha as competências encontram-se concentradas, enquanto em Portugal encontram-se muito divididas - caça, pesca, fora das margens, dentro das margens - o que dificulta muitas vezes o trabalho de cooperação. - As competências muito limitadas da Comissão Permanente Internacional do Rio Minho, uma entidade bi-lateral para resolução de problemas concretos do troço partilhado deste rio, onde se inclui o estuário. - Os Planos de Gestão Hidrográfica, em vigor, espanhol e português, praticamente não fazem referências ao estuário e aos seus problemas que, mesmo sendo mais pontuais, dizem respeito a toda a bacia hidrográfica e são, muitas vezes, reflexo daquilo que se passa em toda a bacia. Quanto aos Planos que ainda estão em elaboração, a julgar pelas Questões Significativas da Gestão da Água (Portugal) e pelo <i>Proyecto de Plan Hidrológico del Miño-Sil</i> submetido à participação pública, também não irão considerar em detalhe o estuário e os seus problemas. - Todo o sistema governativo actual em torno do estuário é muito complexo e

	envolve demasiadas entidades num mesmo plano horizontal governativo, principalmente do lado português.
--	--

Tabela 21 - Diagnóstico aos desafios e oportunidades em termos de governação do estuário do Minho

PERSPECTIVA	DESAFIOS E OPORTUNIDADES
Ambiental	- A entrada em pleno da DQA e demais Directivas e, em particular, a entrada em vigor dos Planos de Região Hidrográfica, português e espanhol serão potenciadores de boas práticas governativas em toda a bacia hidrográfica transfronteiriça, inclusive no estuário, nomeadamente porque poderão potenciar, no futuro, a criação de um planeamento conjunto em torno do estuário ou mesmo torno de toda a bacia hidrográfica, tal como está previsto na DQA. - Os sistemas de monitorização existentes, por parte de cada um dos países, são deficitários e constituem uma oportunidade para melhoria e desenvolvimento de um sistema conjunto no âmbito da Convenção de Albufeira. - O estuário do Minho pode constituir-se como uma grande área protegida de importância ibérica, ao abrigo da legislação dos dois Estados, e constituir-se como Zona Húmida de Importância Internacional, ao abrigo da Convenção de Ramsar. - Será interessante o desenvolvimento de estudos sobre os eventuais efeitos das alterações climáticas na dinâmica do estuário, podendo assim prever-se cenários futuros, como suporte à decisão. - Com a previsão do agravamento global dos fenómenos extremos, os aspectos relacionados com a gestão de fenómenos extremos (secas e cheias) que constarão dos Planos de Gestão Hidrográfica ainda em elaboração serão importantes, para toda a bacia hidrográfica do rio Minho, e em particular para o seu estuário. - Crescente sensibilização ambiental da sociedade em geral ou local e reconhecimento das zonas naturais como locais de recreio e lazer de e para usufruto comum, cuja preservação depende de todos. - Desenvolver um planeamento territorial conjunto, numa perspectiva regional transfronteiriça em torno do estuário.

Sócio-Económica	- Um dos maiores desafios das entidades governativas do estuário é a procura do potencial do estuário para o desenvolvimento local e regional. - Tirar partido de todo o potencial natural, histórico e cultural do estuário para desenvolver a oferta turística no sentido de se tornar numa actividade capaz de promover o desenvolvimento sócio-económico local e regional, de uma forma sustentada e sustentável. - Melhorar e desenvolver a ferrovia como uma via estruturante, criando maiores condições de mobilidade para fixar mais pessoas e tecido empresarial na região e trazer mais visitantes e para que o transporte ferroviário se possa também constituir como ponte de conexão efectiva entre as duas margens.
Institucional	- A governação do estuário constitui uma oportunidade de conjugar saberes, uma vez que cruza diversas áreas técnicas do conhecimento, como é o caso da ecologia, hidrologia, engenharia, gestão, direito internacional, entre outras. - Tem de existir um esforço claro e evidente no sentido de envolver todos os <i>stakeholders</i> na governação do estuário. - Manter o público informado em tempo real e promover uma atitude de educação pública para o estuário deve ser uma prioridade na governação. A participação cívica em torno da governação do estuário deve ser constante e eficaz. Por vezes, soluções do <i>senso comum</i> são mais eficazes que soluções ditas mais especializadas. - A criação de um instrumento conjunto de planeamento e gestão do estuário do Minho é da máxima importância e terá de ser efectuado a curto prazo. Será no entanto ainda necessário perceber qual o melhor tipo de plano a adoptar (Plano de Ordenamento vs. Plano de Gestão). Este plano poderá funcionar como elo de ligação e como precursor da elaboração de um plano conjunto para a gestão de toda a bacia hidrográfica transfronteiriça. - As entidades conjuntas resultantes da aplicação de tratados e convénios deveriam ser mais interventivas, com uma acção mais directa e concreta e mais próxima da realidade local e regional e mais próxima das entidades, sobretudo no que diz respeito ao estuário. Essa acção mais directa poderá também ser feita por uma nova entidade bilateral, criada no âmbito da governação do estuário do Minho. - Tirar partido do interesse da União Europeia na constituição de redes para divulgação de dados, informação e conhecimento sobre estuários, em particular em projectos como o MinhoNet / TEAM-Miño.

PERSPECTIVA	AMEAÇAS, RISCOS E CONSTRANGIMENTOS
Ambiental	- Não se pode deixar cair o estuário numa dualidade de extremos: por um lado os activistas/extremistas que defendem a protecção dos recursos a todo o custo e por outro os que defendem a teoria da propriedade (“o que passa na minha propriedade é para eu usar como quiser”). - Sobreprotecção dos recursos pode ser prejudicial ao desenvolvimento sócio-económico local e regional e pode ser gerador de conflitos transfronteiriços. - Os fenómenos marítimos relacionados com as alterações climáticas podem afectar o estuário do Minho, alterando a disponibilidade de recursos, a qualidade, entre outros. Contudo, ainda não há grande conhecimento sobre esta matéria. - No caso do estuário do Minho as situações hidrológicas extremas (secas e inundações) não são muito frequentes e não costumam provocar impactos significativos, daí que, caso venham a ocorrer, ninguém esteja virtualmente preparado para tal.
Sócio-Económica	- Restrições orçamentais, a nível interno, e dificuldade de mobilização de outras fontes de financiamento (externas). A abordagem financeira não tem sido aqui referida mas, em todas estas questões, e de acordo com a conjuntura económica actual, é sempre muito difícil prever como será efectuado o financiamento de determinada medida. O ideal é que os custos das eventuais medidas sejam minimizados. - Abertura de novas vias de comunicação e/ou melhoria das existentes, sobretudo grandes infra-estruturas rodo ou ferroviárias, que atravessem o estuário (por exemplo, uma ponte Caminha - A Guarda), bem como o desenvolvimento do turismo de massas e de uma forma desenfreada, podem provocar um aumento das pressões antropogénicas no estuário.
Institucional	- A elaboração de um Plano de qualquer tipo num contexto transfronteiriço encontra sempre maiores dificuldades e constrangimentos. - Os Planos têm de ser visto como ferramentas, como instrumentos práticos de trabalho, e não como meros documentos. - As acentuadas diferenças entre os sistemas jurídicos português e espanhol, no que diz respeito à jurisdição em determinadas matérias específicas, dificultam os esforços de cooperação. - O envolvimento das pessoas na participação pública para a governação do estuário não deve ser feito de uma forma demasiado técnica nem desmotivante, sob pena de afastar o público ou até de se criarem inimizades com as comunidades locais.

3.7.2 Matrizes de avaliação qualitativa da governação

Tendo por base a aplicação do sistema de indicadores proposto e baseado num modelo conceptual do tipo DSPIR, também o estuário do Minho foi avaliado em termos governativos, através da metodologia qualitativa proposta no capítulo 2. As matrizes de avaliação apresentam-se nas tabelas 22, 23 e 24, e a respectiva descrição pode ser consultada na ficha de cada indicador, nos anexos I, II e III a este documento. Também aqui no caso do estuário do rio Minho, tal como aconteceu nos outros casos de estudo apresentados, trata-se de uma forma subjectiva de avaliação, pois depende muito da percepção de quem executa a avaliação deste tipo. Contudo, aqui o principal objectivo é apenas ter um diagnóstico inicial do actual modelo de governação deste estuário.

Tabela 22 - Matriz de avaliação qualitativa do estuário do Minho por indicadores de governação

Indicador		Classificação		
				
G1	Mecanismo de coordenação		X	
G2	Legislação		X	
G3	Avaliação Ambiental			X
G4	Mecanismo de resolução de conflitos			X
G5	Existência de Planos de Gestão Integrada	X		
G6	Gestão Activa		X	
G7	Monitorização e Avaliação		X	
G8	Recursos Humanos, Técnicos e Financeiros		X	
G9	Contributos da investigação científica		X	
G10	Envolvimento dos <i>Stakeholders</i>		X	
G11	Actividade das ONGs e Movimentos Cívicos			X

G12	Instrumentos Económicos		X	
G13	Estratégia de Desenvolvimento Sustentável	X		
G14	Cooperação Transfronteiriça			X

Tabela 23 - Matriz de avaliação qualitativa do estuário do Minho por indicadores ecológicos

Indicador		Classificação		
				
E1	Biodiversidade			X
E2	Qualidade da Água		X	
E3	Pressões Antropogénicas nos Habitats e nos Ecossistemas		X	

Tabela 24 - Matriz de avaliação qualitativa do estuário do Minho por indicadores sócio-económicos

Indicador		Classificação		
				
SE1	Valor Económico Total	X		
SE2	Investimento directo	X		
SE3	Empregabilidade	X		
SE4	Diversificação sectorial		X	
SE5	Dinâmica populacional	X		
SE6	Dependência social do estuário		X	

3.7.3 Matriz de avaliação objectiva do modelo de governação

Também no caso do estuário do Minho se aplicou a metodologia criada e apresentada na secção 2.6, para uma avaliação mais refinada, tornando a análise ao modelo governativo mais objectiva. A matriz resultante da aplicação desta metodologia ao modelo governativo do estuário do Minho apresenta-se na tabela 25 e a representação gráfica dos resultados apresenta-se na figura 30. A representação gráfica do tipo “aranha” volta a ter o mesmo código de cores dos eixos que havia sido apresentado na secção 2.6 para facilitar a leitura e interpretação dos resultados (do menos para o mais positivo: vermelho, laranja, amarelo, verde e azul). Considera-se que estamos perante uma situação positiva a partir do amarelo e até ao azul, e estamos perante uma situação menos favorável abaixo da cor amarela, sendo que a cor azul representa o ideal, para cada indicador.

Tabela 25 - Matriz de resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação do estuário do Minho

Indicador	Parâmetro	Resultado
Autonomia Administrativa	Entidade(s) governativa(s)?	Não
	Plano de Actividades?	Não
	Quadro de pessoal permanente?	Não
	Capacidade de decisão?	Não
	Autonomia na criação de planos/projectos?	Não
Autonomia Financeira	Orçamento próprio?	Não
	Fundos disponíveis?	Sim
	Autonomia para aplicação dos fundos?	Não
	Receitas próprias?	Não
	Financiamento Externo?	Sim

Conselho do Estuário ou organismo governativo similar	Existe?	Não
	Capacidade deliberativa?	Não
	<i>Stakeholders</i> envolvidos?	Não
	Aprova planos de acção governativa?	Não
	Funcionamento regular?	Não
Regime Económico e Financeiro	Está previsto?	Sim
	Está a ser aplicado?	Sim
	Promover a sustentabilidade?	Não
	Justo?	Não
	Evolutivo / dinâmico?	Não
Mecanismo de Resolução de Conflitos	Existe?	Sim
	Funciona?	Sim
	Bilateral / Multilateral?	Sim
	Representativo de todos os interesses (públicos e privados)?	Não
	Preventivo?	Não
Cooperação transfronteiriça	Existe?	Sim
	Funciona correctamente?	Sim
	Entidade única conjunta para a governação do estuário?	Não
	Representação igualitária dos interesses das Partes?	Não
	Visão / Plano comum para o estuário?	Não

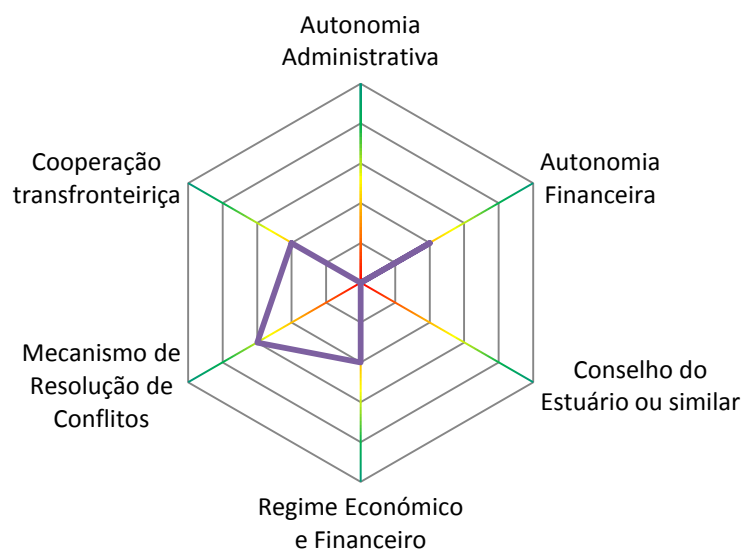


Figura 30 - Representação gráfica dos resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação do estuário do Minho

Observa-se que o mecanismo de governação do estuário do Minho ainda se encontra longe do ideal teórico aqui apresentado. De todos os aspectos avaliados (indicadores), apenas o mecanismo de resolução de conflitos se encontra num nível que se poderá considerar positivo. Todos os outros se encontram num nível inferior.

Para além de uma comparação com o ideal teórico, este tipo de análise permite fazer uma comparação do caso do estuário do Minho com o gráfico das melhores práticas dos casos de estudo apresentados no capítulo 2. Assim, na secção 2.6 o gráfico do estuário do Scheldt havia sido identificado como *benchmark* para todos os indicadores considerados. Desta forma, a figura 31 apresenta a comparação entre o gráfico do estuário do Minho e o do Scheldt. Desta figura é possível observar que o estuário do Minho, em termos governativos, se encontra não apenas longe do ideal teórico, como também longe do melhor real.

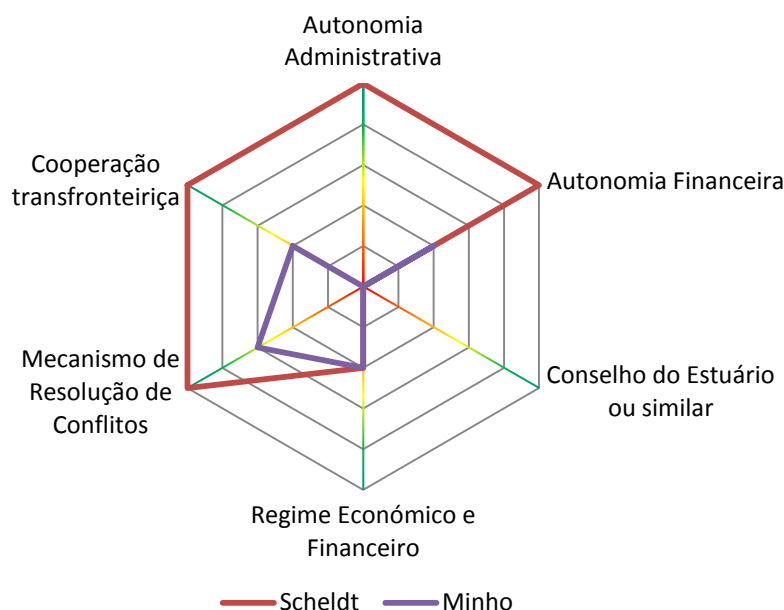


Figura 31 - Representação gráfica comparativa entre os resultados da avaliação objectiva do mecanismo de governação do estuário do Minho com o melhor real (Scheldt)

3.7.4 Conclusões

Todo este diagnóstico permite fazer uma primeira análise ao actual quadro governativo do estuário do Minho. Pode-se concluir que, à semelhança do que acontece com os outros casos apresentados, também a governação no estuário do Minho apresenta características que o aproximam de um modelo baseado numa rede de políticas. Acima de tudo, as matrizes de avaliação qualitativa em conjunto com a análise do tipo SWOT resultam num diagnóstico qualitativo mas capaz de destacar o potencial do estuário, dar uma noção do estado ecológico e sócio-económico do estuário e realçar as melhores e as piores respostas institucionais, sob a forma de práticas governativas. Esta análise permite fazer tudo isto tendo em conta o contexto transfronteiriço do estuário. Permite ainda uma comparação com o que se passa em termos de governação nos casos de estudo apresentados no capítulo anterior. Numa fase posterior, aplicou-se a metodologia para refinar a avaliação, tornando-a mais objectiva e focada no modelo governativo.

Assim, para o estuário do Minho, em termos governativos, destaca-se, pela negativa, o facto de não existir um mecanismo bilateral coordenador da governação bem definido, estando as diversas questões governativas dispersas por várias entidades, em ambos os países. Isto faz com que a maioria dos instrumentos governativos à disposição não esteja a ser devidamente utilizada nem aplicada, como é o caso da monitorização, avaliação, legislação, entre outros. Aqui, no estuário do Minho, acontece o mesmo que se verificou para o caso do

estuário do Oder nesta matéria. Embora sejam estuários partilhados entre dois países com experiência governativa e membros da UE, a não existência de uma estrutura coordenadora da governação, seja ela uma entidade única, seja apenas um mecanismo simples e directo estabelecido, coloca entraves à utilização deste tipo de ferramentas de apoio à governação.

Ainda pela negativa destacam-se as questões económicas em torno do estuário do Minho. Toda a região estuarina do Minho é uma região que, do ponto de vista económico, não está desenvolvida de nem para o estuário, não estando a tirar partido do potencial económico deste, de forma sustentável, como é óbvio. Um aumento das actividades económicas e produtivas em torno do estuário irá promover, não apenas ganhos económicos para a região, por exemplo atrair mais investimento, mais emprego, mais qualificação e desenvolvimento tecnológico e científico, mas também permitirá obter ganhos ao nível social, aumentando a qualidade de vida das populações, fixando e atraindo mais jovens para a região e, acima de tudo, criando nas populações uma sensação de pertença pelo estuário.

Pela positiva, destacam-se as boas relações entre Portugal e Espanha que favorecem a existência de uma forte componente de cooperação transfronteiriça, em particular a já existente em torno do estuário do Minho, mas que ainda se pode desenvolver mais. Esta cooperação, dá-se de uma forma muito positiva, quer ao nível institucional formal, quer ao nível mais informal, seja institucional ou entre populações vizinhas.

Destaca-se ainda, de uma forma muito positiva, a acção das ONGs e dos Movimentos Cívicos, embora ainda não a um nível bilateral. Não raras vezes são estes os principais responsáveis por identificar e denunciar problemas e até intercederem na sua resolução. São uma boa forma de representação dos cidadãos e dos seus interesses, grandes conhecedores do estuário. De uma forma geral, também o envolvimento dos *stakeholders* fica aquém do esperado, eventualmente por não existir um esquema governativo claro.

Desta forma, a partir da análise dos resultados obtidos após a aplicação da metodologia de avaliação objectiva ao modelo de governação do estuário do Minho, podem retirar-se várias ideias fundamentais. A primeira análise que se destaca é o facto do modelo de governação deste estuário estar ainda muito pouco desenvolvido globalmente, comparando com os exemplos apresentados no capítulo anterior, sobretudo com o caso do estuário do Scheldt. Aqui no caso do Minho, o facto dos aspectos governativos estarem muito dispersos, ou seja, a não existência de uma entidade para governação do estuário, conjunta ou não, tem uma grande influência nos resultados governativos que se verificam. Desde logo, o facto de não existir autonomia administrativa, e de praticamente não existir também autonomia financeira, é resultado dessa lacuna.

Apesar das boas relações entre Portugal e Espanha, a cooperação transfronteiriça ocorre num patamar essencialmente informal e só não apresenta melhores resultados porque não existe uma entidade conjunta responsável pela governação. Do mesmo modo, o regime

económico e financeiro é algo ainda pouco desenvolvido, mas que, com a introdução das medidas impostas pela DQA nos novos planos de gestão de região hidrográfica (o português e o espanhol), se espera que venha a ser mais amplamente desenvolvido e aplicado, não apenas para toda a região hidrográfica, mas também em particular para o estuário.

O mecanismo de resolução de conflitos para este estuário existe e tem tido resultados positivos, conforme apresentado. Contudo, há ainda potencial para desenvolver este mecanismo, para que ele se torne mais preventivo e represente de uma forma mais equitativa todos os interesses, por exemplo através da criação de uma entidade conjunta responsável pela governação. Tal como acontece com os casos de estudo apresentados no capítulo anterior, também o estuário do Minho não possui um Conselho de Estuário ou entidade similar, enquanto conselho consultivo, decisivo para emissão de pareceres e para a aprovação de planos e medidas, com funcionamento regular e que envolva os *stakeholders*, de uma forma activa e concreta, no processo governativo.

Assim, com base em todo o diagnóstico aqui apresentado, pode-se ainda concluir que a governação no estuário do Minho ainda se encontra longe do ideal teórico, mas também ainda afastada do melhor exemplo real apresentado (o Scheldt). Assim, para reduzir esta discrepância entre a governação no estuário do Minho e o melhor real, aproximando-o do ideal teórico, poder-se-á definir um plano de medidas a aplicar ao estuário do Minho, no sentido de melhorar a governação deste e promover o seu desenvolvimento de uma forma mais sustentável.

Capítulo 4

Bases para o desenvolvimento de um modelo de governação para o estuário do Minho

No caso do rio Minho, com uma bacia hidrográfica transfronteiriça entre Portugal e Espanha, torna-se bastante complexo definir o nível organizativo da administração pública bem como a situação de cooperação entre ambos os países. Essa complexidade acentua-se no seu estuário, fronteira entre estes dois países, onde operam diversas administrações sectoriais de carácter local, regional e nacional que, em virtude das competências que lhes foram atribuídas, realizam as suas intervenções de acordo com normas nacionais, regionais ou locais que existem em matéria de águas, ambientes costeiros, turismo, conservação e protecção da natureza e recursos naturais, planeamento e ordenamento do território, entre outros.

Com base nos princípios da Directiva Quadro da Água e de outras directivas comunitárias em matéria de águas e de conservação da natureza, bem como de numerosos convénios internacionais com os quais os governos português e espanhol têm compromissos, surge uma oportunidade para a gestão integrada das bacias hidrográficas transfronteiriças e, em especial, para o estuário do Minho, entre estes países, onde ambos devem partilhar a sua análise, desenvolver um diagnóstico único, acções compatíveis e complementares.

Por outro lado, importa ainda considerar que, da análise que foi feita no capítulo anterior, resultou a necessidade de definir uma série de medidas a aplicar ao estuário do Minho, no sentido de melhorar a governação deste e promover o seu desenvolvimento de uma forma mais sustentável.

Por tudo isto, torna-se evidente a necessidade da existência de um modelo de governação conjunta para o estuário do Minho que seja prático, simplificado e assente na base da cooperação transfronteiriça, do envolvimento e da participação de todos os responsáveis,

interessados e do público em geral. É a criação das bases para esse modelo que este capítulo apresenta.

4.1 Objectivos e medidas para o desenvolvimento da governação no estuário do Minho

É necessário, desde logo, traçar os objectivos qualitativos gerais, que servirão de orientação para todo o processo governativo do estuário do Minho. Estes objectivos deverão ser estratégicos para se atingir o desenvolvimento sustentável não apenas do estuário, mas de toda a região estuarina que deste depende. Os objectivos aqui propostos resultam não só daquilo que devem ser os objectivos genéricos da governação/gestão de um estuário, em particular no contexto transfronteiriço, mas resultam também da combinação entre aquilo que foi aprendido com a análise dos três casos de estudo apresentados no capítulo 2, e os melhores e piores aspectos, oportunidades e desafios do estuário do Minho, resultantes da análise efectuada do capítulo 3 do presente documento.

Desta forma, existem três objectivos primordiais para o estuário do Minho, que assentam em três aspectos fundamentais do desenvolvimento sustentável:

- Preservação e protecção dos valores naturais e uso sustentável dos recursos;
- Crescimento e afirmação do estuário e da região estuarina, do ponto de vista sócio-económico;
- Melhoria do quadro institucional e governativo.

Para se atingir a preservação e a protecção dos valores naturais e o uso sustentável dos recursos devem constituir-se como objectivos:

- Promover a conservação e a protecção da natureza, protegendo assim o património natural de elevada importância, continuando a aplicar as medidas previstas nas Directivas Comunitárias (Aves, Habitats, DQA e demais) e na legislação nacional de cada país;
- Garantir o bom estado ecológico do estuário e de todos os seus ecossistemas, garantindo também uma boa qualidade da água, de acordo com os critérios impostos pela DQA;
- Articular, entre Portugal e Espanha, a legislação de conservação da natureza para o estuário;
- Constituir o estuário do Minho como uma grande área protegida de importância ibérica, ao abrigo da legislação de ambos os países, com regulamentação e estatuto próprio;

- Candidatar essa área protegida única a um estatuto de protecção internacional, por exemplo *Convenção Ramsar*;
- Maior regulação, controlo e restrição das actividades que provocam impactos ambientais mais significativos no estuário;
- Aumentar o conhecimento ecológico e científico sobre o estuário, por exemplo através de uma avaliação do estado ecológico do estuário, de acordo com o preconizado pela DQA, e através do incentivo à investigação e desenvolvimento de conhecimento científico;
- Articular a governação do estuário com os novos Planos de Gestão de Região Hidrográfica, que por sua vez resultam já da aplicação das medidas preconizadas pela DQA.

Constituem-se como objectivos para o crescimento e afirmação, do estuário e da região estuarina, do ponto de vista sócio-económico:

- Procurar utilizar a identidade própria do estuário do Minho, promovendo-a e afirmando-a como imagem de marca do potencial natural, histórico e cultural do estuário;
- Promover o desenvolvimento dos transportes e de vias de comunicação estruturantes (marítimas, fluviais, estradas e auto-estradas, via férrea) em torno e através do estuário, criando maiores condições de mobilidade para fixar e atrair mais pessoas e tecido empresarial, e para permitir uma maior mobilidade entre as duas margens;
- Desenvolver a oferta turística local e regional, ao nível da quantidade, mas sobretudo apostando na qualidade, constituindo o estuário do Minho como um pólo de atracção turística de importância ibérica, apostando sobretudo no Ecoturismo e no turismo de natureza e aventura;
- Fomentar a formação profissional e académica das populações locais, tornando-as mais capazes de criar riqueza ao nível local e regional;
- Criar pólos de atracção económica e empresarial, para incentivar o investimento externo, a diversificação sectorial e o desenvolvimento de novas ideias de negócio.

Ainda no âmbito do desenvolvimento sustentável do estuário do Minho, para a melhoria do quadro institucional e governativo é necessário ter como objectivos:

- Manter as boas relações de cooperação e cordialidade entre os dois países vizinhos, Portugal e Espanha, ao nível institucional, bem como manter os costumes ancestrais entre as populações e comunidades locais transfronteiriças;
- Aumentar a proximidade institucional entre as entidades portuguesas e espanholas;
- Melhorar o mecanismo de resolução de conflitos;

- Desenvolver uma melhor distribuição de competências e responsabilidades pelas entidades em torno do estuário, articulando e concertando a realidade portuguesa e espanhola;
- Incrementar a comunicação e a partilha de informação;
- Garantir o envolvimento de todos os *stakeholders* e a participação pública nos processos de tomada de decisão relativos ao estuário;
- Apostar na cooperação com instituições de investigação e conhecimento científico (universidades, politécnicos, centros de investigação, entre outros), conjugando, em torno do estuário, saberes de várias áreas do conhecimento;
- Promover a articulação coerente entre a gestão dos recursos hídricos e a gestão e ordenamento do território;
- Consolidar objectivos e metas comuns num instrumento estratégico conjunto para o estuário;
- Consubstanciar as principais medidas de acção, governativa e regulamentar, num plano único conjunto para o estuário.

Estes objectivos aqui apresentados são, como já referido, a base fundamental para o desenvolvimento de um modelo de governação para o estuário do Minho. Admite-se que possam existir outros objectivos para o estuário, eventualmente de outra natureza, que não foram aqui abordados. Aqui trata-se apenas de um estudo preliminar, não sendo, por isso, um estudo totalmente exaustivo.

Com vista à prossecução de todos estes objectivos estratégicos, para a promoção do desenvolvimento sustentável do estuário e de toda a região estuarina do Minho, é necessário implementar uma série de medidas governativas. Estas são medidas genéricas, propostas tendo em conta os objectivos acima enunciados, as melhores práticas reais identificadas em cada caso de estudo apresentado, tentando alcançar o ideal teórico e diminuir o défice do estuário do Minho em relação ao *benchmarking*, e tendo também em conta os principais aspectos positivos, problemas, desafios e ameaças para o próprio estuário do Minho.

Desta forma, o programa de medidas aqui proposto resume-se a cinco medidas fundamentais e à sua articulação entre si, o que leva à criação de um mecanismo governativo para este estuário:

- Criação de uma Visão Estratégica conjunta;
- Criação de um Conselho de Estuário;
- Adequação institucional;
- Criação de um Plano do Estuário;
- Desenvolvimento e aplicação de um mecanismo de monitorização e avaliação da qualidade da governação.

Do mesmo modo se propõe que o mecanismo de governação tenha por base estas medidas e se desenvolva num ciclo de melhoria contínua com vista à promoção do desenvolvimento sustentável do estuário. A figura 32 representa precisamente o mecanismo proposto para o estuário do Minho.

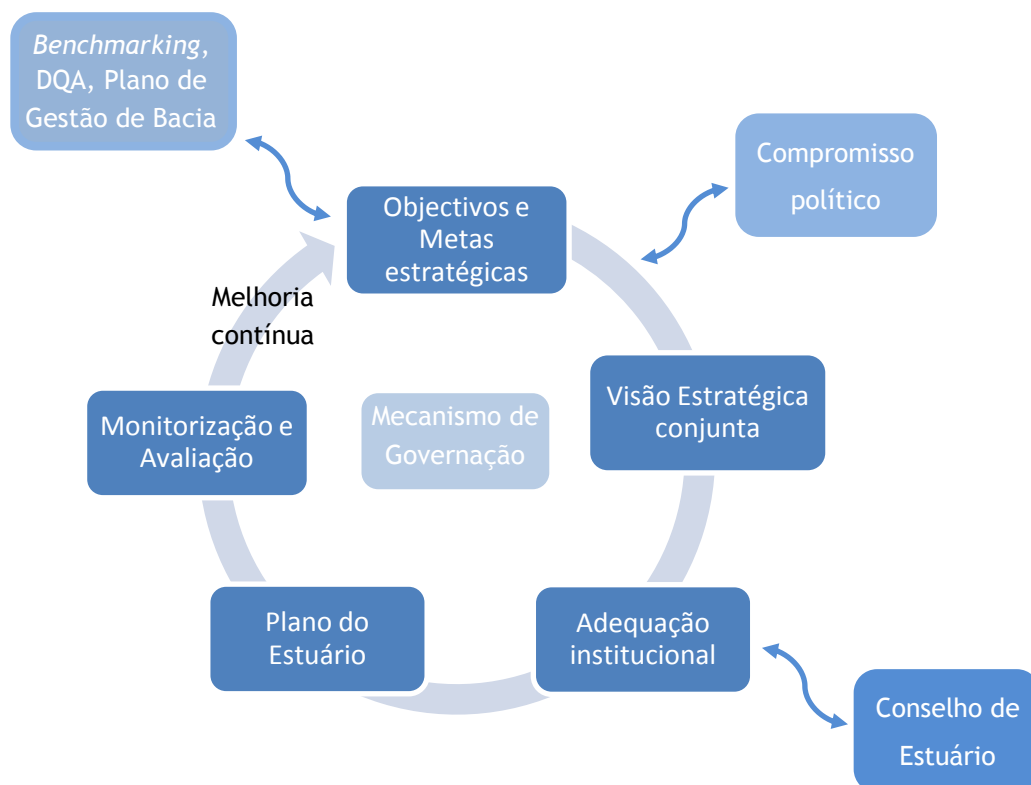


Figura 32 - Esquema representativo da implementação, funcionamento e melhoria contínua do mecanismo de governação

As cinco medidas aqui estabelecidas serão exploradas e explicadas individualmente em maior detalhe nas próximas secções deste capítulo e constituem um dos principais objectivos deste estudo. O que se propõe nessas próximas secções é uma primeira abordagem a cada uma dessas medidas a aplicar, embora após uma primeira monitorização, e tendo em vista a melhoria contínua, poderão ser consideradas alterações. Também numa perspectiva de melhoria contínua, pode não ser forçosamente necessário implementar de novo todas as medidas, nem sequer provocar ajustes em todas elas.

4.2 Visão Estratégica Conjunta para o Desenvolvimento Sustentável do Estuário do Minho

A criação de uma Visão Estratégica conjunta para o Desenvolvimento Sustentável do Estuário do Minho, abreviadamente designada por Visão para o Estuário do Minho e adiante designada apenas por ‘Visão’, constitui-se como o primeiro passo estratégico fundamental para o desenvolvimento de um modelo efectivo de governação deste estuário.

O conceito de Visão tem de ser aqui visto como um esboço alargado, um conjunto de ideias e/ou a definição de um para o futuro desejável para um território. Uma Visão deve dirigir e orientar o desenvolvimento futuro.

O futuro deste estuário é incerto, tal como o futuro de qualquer outro, sobretudo num contexto transfronteiriço semelhante, e encontra-se numa espécie de encruzilhada, uma vez que é necessário promover o desenvolvimento sócio-económico de toda a região estuarina, salvaguardando o património natural ecológico, histórico e cultural. A definição de como pode ser conseguido o equilíbrio entre estes dois aspectos, aparentemente antagónicos, constitui o principal objectivo desta Visão. É a definição de objectivos políticos e governativos para o desenvolvimento sustentável do estuário do Minho que constitui a principal função desta Visão.

Esta Visão terá de concentrar em si uma série de metas e objectivos mais ou menos concretos, a atingir em conjunto, destacando o valor histórico, cultural, ecológico, social e económico do estuário para a região envolvente, em ambos os lados da fronteira. É importante também que esta Visão se apresente como uma Visão a longo prazo, com um horizonte temporal alargado, sendo avaliada e revista no término do prazo. A Visão deve, portanto, assentar em alguns aspectos fundamentais e objectivos concretos, como por exemplo: garantia de boa qualidade da água e bom estado ecológico dos ecossistemas, ordenamento do território adequado, acessibilidade e segurança na navegação, aposta no desenvolvimento sócio-económico (através da valorização económica dos recursos e aposta nos sectores económicos produtivos associados ao estuário e sustentáveis, como a agricultura e a pesca, aliando a tradição e aptidão agrícola e piscatória das populações à introdução de novas tecnologias e métodos mais sustentáveis), aposta no desenvolvimento e promoção turística local, segurança contra catástrofes naturais, entre outros. No fundo, como já foi aqui referido, a Visão deve apresentar um equilíbrio entre o desenvolvimento sócio-económico e as questões ambientais, devendo para isso assentar nos pressupostos das directivas comunitárias aplicáveis, sobretudo da DQA, bem como nas estratégias de desenvolvimento sustentável, e similares, de cada um dos países. Dentro do possível, devem também ser tidos em conta os eventuais efeitos que as alterações climáticas possam provocar no estuário e na região estuarina.

A ideia da criação desta Visão surge no seguimento do estudo dos casos do estuário do Danúbio e do Scheldt, em particular deste último onde uma Visão deste tipo foi o precursor de todo o quadro governativo actual, apresentando resultados bastante positivos. Contudo, e apesar da aparente simplicidade de uma Visão deste tipo, é impossível apresentar um futuro viável e desejável para qualquer território, sem uma análise bem fundamentada ao seu passado e presente. A criação de uma Visão como a que aqui se propõe deve resultar de uma análise cuidadosa que procure combinar uma elevada diversidade de componentes num modelo único para o bem-estar das gerações futuras, em harmonia com o ambiente.

O processo de elaboração desta Visão aqui proposta deve centrar-se no mais alto nível político e governativo dos dois países. Esta Visão tem de reflectir o compromisso real em prol do desenvolvimento sustentável do estuário do rio Minho, entre o Estado Português e o Estado Espanhol. Deve, portanto, ser elaborado por um grupo de trabalho conjunto, entre os mais altos níveis governativos de ambos os países (Ministérios com as pastas do Ambiente e Recursos Hídricos e Ministérios com as Relações Externas). A composição desse grupo de trabalho deve ser equitativa entre os dois Estados e, preferencialmente, representativa dos interesses locais e regionais do estuário. Sugere-se inclusive que as competências de elaboração desta Visão sejam delegadas num grupo de trabalho conjunto entre a Comissão para Aplicação e Desenvolvimento da Convenção de Albufeira (CADC) e a Comissão Internacional de Limites (CIL). Deve ser garantida sempre a presença neste grupo de trabalho das entidades de gestão da água, de ambos os lados da fronteira, no âmbito deste estuário (a ARH do Norte e a Confederação Hidrográfica do Miño-Sil), bem como as entidades de ordenamento territorial regional (CCDRN e Junta da Galiza), as de conservação da Natureza (ICNB e Junta da Galiza) e as autoridades administrativas locais (Municípios), conforme a apresentação das competências destas entidades no capítulo anterior. Para além destas, devem estar incluídos os principais *stakeholders* do estuário, bem como as principais Organizações Não-Governamentais e Movimentos Cívicos com acção directa no estuário.

No final, a Visão terá de ser assinada pelas Partes, ao mais alto nível político e representativo do Governo Nacional de cada um dos Estados, adquirindo assim valor jurídico na política de relações entre estes dois Estados e, sobretudo, dando um maior valor simbólico ao empenho e ao compromisso de todos na aplicação da Visão.

Outros tipos de planos de acção, de cariz diverso, podem ser necessários para a implementação de uma Visão deste tipo. Esta Visão não pretenderá responder a todas as questões ou resolver todos os problemas relacionados com sua área de aplicação, nem aqueles que surjam da implementação da própria Visão. O grande objectivo é propor uma orientação para aumentar os esforços para garantir uma solução a longo prazo para os problemas ambientais do estuário do Minho e para o desenvolvimento económico e social sustentável da região.

4.3 Conselho de Estuário

A criação do Conselho de Estuário do Minho é a segunda medida, que se considera igualmente importante, para a prossecução dos objectivos de desenvolvimento sustentável para o estuário do Minho.

A ideia, já defendida por Teresa Fidélis (Fidélis, 2010), constitui, no entanto, uma novidade quando aplicada a um estuário luso-espanhol em contexto transfronteiriço. Também para os três casos de estudo apresentados no capítulo 2 do presente documento, os estuários do Danúbio, do Scheldt e do Oder, não se encontraram referências à existência de um Conselho de Estuário ou estrutura similar.

No caso do estuário do Minho, propõe-se a criação do Conselho de Estuário, que seja o conselho consultivo da governação deste estuário. As funções e atribuições deste Conselho de Estuário devem ser semelhantes às de um Conselho de Região Hidrográfica, conforme previsto no artigo 12º da Lei da Água (Lei nº 58/2005, de 29 de Dezembro), mas devidamente adaptadas à realidade do estuário e sobretudo ao seu contexto transfronteiriço.

Assim, o Conselho de Estuário do Minho deve ser o órgão consultivo da governação do estuário do Minho, ou o órgão consultivo da entidade responsável por essa governação, caso esta entidade exista. Neste Conselho devem estar representadas as principais entidades governativas ligadas ao estuário, conforme apresentadas no capítulo 3. Devem figurar, em especial, as entidades governativas que, ao nível do estuário, portuguesas e espanholas, são responsáveis por:

- Gestão dos Recursos Hídricos e zonas costeiras;
- Gestão e ordenamento do território;
- Conservação e protecção da Natureza;
- Gestão de pesca, aquacultura e caça;
- Gestão agrícola e dos recursos florestais;
- Gestão turística;
- Gestão das actividades marítimo-portuárias;
- Autoridade marítima, de policiamento e fiscalização naval.

Uma representação da Comissão para a Aplicação e Desenvolvimento da Convenção de Albufeira (CADC) e da Comissão Internacional de Limites (CIL) devem também fazer parte do Conselho de Estuário do Minho, por serem, actualmente, as entidades de cooperação transfronteiriça em torno do Minho, para as questões de gestão das águas e de limites de fronteira, respectivamente.

Contudo, e embora a CIL tenha atribuições bem definidas e muito específicas ao nível dos limites e das questões relacionadas com as fronteiras administrativas entre Portugal e Espanha, a CADC necessita de sofrer uma adequação na sua orgânica e funcionamento

interno. De acordo com as principais falhas detectadas na apresentação da CADC na secção 3.6.3, é necessário acabar com os dois secretariados técnicos separados e criar um único, conjunto, com membros Portugueses e Espanhóis. Por outro lado, é importante que a presidência das duas delegações e a própria composição das delegações sejam concordantes. Esta entidade só poderá funcionar bem se as duas delegações tiverem uma representação semelhante. Acima de tudo, é fundamental garantir a participação com capacidade deliberativa das ARH e das Confederações Hidrográficas responsáveis por bacias hidrográficas partilhadas entre Portugal e Espanha.

Devem ainda estar representados todos os principais interesses e interessados (*stakeholders*) no estuário do Minho, bem como as organizações técnicas, científicas e não governamentais representativas dos usos do estuário.

Várias possibilidades existem para a presidência do Conselho de Estuário do Minho, dependendo depois da adequação institucional que é realizada em torno deste órgão. Contudo, sugere-se que a presidência seja assumida apenas por um membro, eleito em sessão plenária do Conselho, por um período de tempo nunca superior a 2 anos, garantindo-se que a presidência é alternada entre Portugal e Espanha por períodos de 2 anos.

Na figura 33 apresenta-se o esquema representativo da composição do Conselho do Estuário do Minho.



Figura 33 - Esquema representativo da composição do Conselho de Estuário do Minho

A composição, forma e critérios de indicação e número de representantes das instituições e entidades que integrem o Conselho de Estuário do Minho deve constar de um acordo assinado entre o Governo Português e o Governo Espanhol.

O Conselho do Estuário do Minho deve ser um órgão dotado de uma certa autonomia, com a função de emissão de pareceres, sobretudo para a aprovação de planos e medidas relativos ao estuário do Minho. Este órgão deve funcionar de uma forma regular e periódica, com reuniões ordinárias para levar a cabo a sua missão, e deve promover o envolvimento dos *stakeholders* e a participação pública, de uma forma activa e concreta, no processo governativo do estuário.

Devem ser competências do Conselho de Estuário do Minho, fundamentalmente:

- Apreciar e acompanhar a elaboração de planos que venham a ser desenvolvidos para o estuário do Minho, nomeadamente planos de gestão e/ou de ordenamento, devendo emitir parecer antes da respectiva aprovação;
- Formular e/ou apreciar os objectivos propostos para o desenvolvimento sustentável do estuário e formular propostas de interesse geral para o estuário;
- Pronunciar-se sobre questões relativas à repartição de recursos, seja dentro do território do mesmo país, seja entre territórios de ambos os países;
- Emitir pareceres sobre todas as intervenções e actividades governativas que decorram no estuário;
- Dar parecer no caso particular das actividades de uma eventual entidade executiva que venha a surgir no âmbito da governação/gestão do estuário (emitir parecer sobre o seu plano de actividades e orçamento, relatório e contas);
- Funcionar como mecanismo de resolução de conflitos, preventivo e pró-activo;
- Ser um dos impulsionadores da aplicação das medidas pressupostas na DQA ao nível do estuário.

4.4 O novo enquadramento institucional - análise de cenários

A terceira medida para a prossecução dos objectivos de desenvolvimento sustentável para o estuário do Minho é aquilo que pode ser designado por adequação institucional.

Da análise efectuada ao actual quadro governativo do estuário do Minho, uma das principais conclusões a que se chega é que todo o sistema governativo actual em torno do estuário é muito complexo e envolve demasiadas entidades num mesmo plano horizontal governativo, principalmente do lado português. Para além desta dispersão de funções e competências, estas variam imenso entre os dois lados da fronteira, estando as funções e competências distribuídas de formas muito distintas em Portugal e em Espanha. Posto isto,

rapidamente se conclui a necessidade de uma adequação institucional em torno do estuário, com vista a uma melhor e mais uniforme distribuição destas funções e competências.

Por outro lado, é necessário que o resultado desta adequação institucional, para além de ser uma medida para prossecução dos objectivos de desenvolvimento sustentável do estuário, seja assente no desenvolvimento da cooperação transfronteiriça permanente ao nível institucional.

À primeira vista, pode pensar-se que, quando se refere adequação institucional, se pretende reorganizar todo o sistema governativo em torno do estuário, sendo para isso necessário alterar funções e competências de todas as entidades locais, regionais e até eventualmente nacionais, de ambos os países, que tenham um papel na acção governativa sobre o estuário. Pois não se pode estar mais errado! Esta será, à partida, uma alternativa inviável, uma vez que não é sequer de bom senso modificar desta forma todo o quadro institucional destes países, além de que, no global, seriam certamente maiores as perdas que os ganhos com uma alternativa desse género. Assim, o desafio consiste em procurar alternativas de adequação institucional viáveis, que passem por soluções o mais simples possível, que necessitem de pouco investimento (na conjuntura económica actual é importantíssimo), cujos impactos globais da sua aplicação se prevejam mínimos e que se prevejam vantagens evidentes em termos governativos para o desenvolvimento sustentável do estuário.

À partida, o desafio parece ser bastante complexo, mas numa análise mais detalhada rapidamente surgem diversas alternativas de adequação institucional possíveis. A ideia que surge desde logo, e que parece à partida mais viável, é a criação de uma entidade conjunta para a governação. O objectivo fundamental desta entidade é proporcionar o suporte operativo para a coordenação integrada de planos e acções, mediante mecanismos de coordenação entre as instituições públicas à escala local, regional e nacional, que têm atribuídas competências no desenvolvimento das políticas sectoriais, nas mais diversas matérias com relevância para a gestão/governação do estuário.

Esta será, certamente, uma forma de garantir cooperação transfronteiriça institucional. Contudo, desde logo surgem várias alternativas para o enquadramento, criação, constituição e funções e atribuições desta entidade e adequação de outras entidades e do próprio processo governativo, que configuram diversos cenários possíveis.

Assim, e havendo uma grande diversidade de cenários possíveis, optou-se por apresentar apenas os três cenários que se considera serem os mais viáveis, de acordo com o actual quadro governativo, os objectivos de desenvolvimento sustentável e de acordo com a análise de outros casos de estudo e do próprio estuário do Minho. Para além de se apresentarem cada um dos três cenários em separado nas secções seguintes, apresentam-se também as principais oportunidades e riscos previstos, resultantes da sua aplicação. Salienta-se que, embora não sendo aqui apresentados, outros cenários também serão possíveis.

4.4.1 Grupo de Trabalho Estuário do Minho - 1º cenário

O primeiro cenário aqui apresentado resulta da criação de um grupo de trabalho conjunto, directamente entre a Administração da Região Hidrográfica do Norte (ARH-N) e a Confederação Hidrográfica do Miño-Sil (CHMS). Estas duas entidades são responsáveis pela gestão dos recursos hídricos para toda a região hidrográfica do Minho, onde se inclui o estuário, e são também responsáveis pela aplicação das medidas impostas pela Directiva Quadro da Água (DQA), cada uma na parte territorial da região hidrográfica que lhe compete, de acordo com a divisão administrativa entre Portugal e Espanha.

A governação do estuário do Minho com base nas entidades de gestão de recursos hídricos de ambos os lados da fronteira aparenta ser, à partida, uma boa opção.

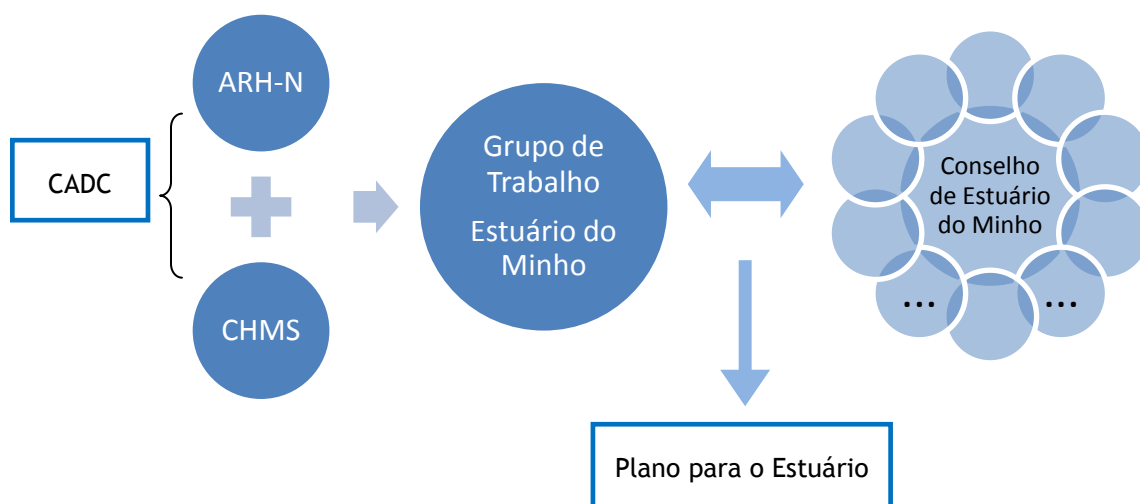


Figura 34 - Esquema representativo do enquadramento de acordo com o 1º cenário de adequação institucional apresentado

Como pode ser observado pela figura 34, o que se propõe efectivamente é a criação do Grupo de Trabalho (GT) do Estuário do Minho. Este GT seria constituído por membros da ARH do Norte e da CHMS, em igual número. Será expectável que as funções deste GT sejam fundamentalmente ao nível da gestão dos recursos hídricos do estuário do Minho. Contudo, dada a diversidade de questões que é necessário integrar, em torno da governação do estuário, é necessário que as competências deste GT sejam um pouco mais alargadas.

Em primeiro lugar, é necessário que este grupo de trabalho seja uma entidade permanente e com funções executivas. Este grupo seria também a entidade responsável pela gestão das massas de água do estuário, de acordo com a DQA e com o pressuposto nos novos Planos de Gestão de Região Hidrográfica, para as partes portuguesa e espanhola da bacia. A autonomia financeira e administrativa deste GT seria assim muito limitada, uma vez que,

embora tendo um plano de actividades e um orçamento próprios, estes seriam enquadrados nos planos de actividades e orçamentos da ARH-N e da CHMS. Do mesmo modo, sendo este um grupo de trabalho, não teria um corpo de pessoal permanente exclusivo - o pessoal técnico pertenceria aos quadros de pessoal da ARH-N e da CHMS. Por uma questão de equidade e justiça, para além do número de membros ser igual, também as contribuições financeiras e de recursos materiais teriam de ser o mais possível semelhantes.

Ao nível institucional, a acção deste grupo de trabalho seria inserida no âmbito da CADC, como entidade coordenadora da cooperação transfronteiriça em termos de gestão de recursos hídricos. Contudo, a estrutura e orgânica interna da CADC teria de mudar, de acordo com o que já foi referido na secção 4.3.

No fundo, o que se pretende é que esta entidade tenha, para o estuário, funções e atribuições semelhantes às que a ARH do Norte ou a CHMS têm para uma região hidrográfica, não tendo, no entanto, autonomia financeira nem administrativa. Esta entidade poderá também funcionar como mecanismo de resolução de conflitos relacionados com o estuário.

Com a existência do Conselho de Estuário do Minho, como conselho consultivo, o GT do Estuário do Minho trabalharia em conjunto com este para permitir a integração de outras questões sectoriais na governação do estuário e para permitir o envolvimento dos *stakeholders* e a participação pública. O Conselho será responsável pela formulação de objectivos e pela aprovação de planos para o estuário, cuja elaboração e posterior execução seria da responsabilidade do GT. A aprovação das actividades do GT será da responsabilidade mútua entre a ARH do Norte e Confederação Hidrográfica do Miño-Sil.

Com a opção por um cenário deste tipo, a disponibilização de recursos materiais, humanos e financeiros é reduzida, sendo previsível obter resultados positivos em termos de governação do estuário.

4.4.2 Sub-comissão para o Estuário do Minho - 2º cenário

O segundo cenário aqui apresentado resulta da criação de uma entidade conjunta, no âmbito da Comissão para a Aplicação e Desenvolvimento da Convenção de Albufeira (CADC), entre Portugal e Espanha - a Sub-Comissão para o Estuário do Minho.



Figura 35 - Esquema representativo do enquadramento de acordo com o 2º cenário de adequação institucional apresentado

Como se pode observar pela figura 35, o que se propõe neste segundo cenário possível é a criação de uma sub-comissão da CADC, constituída por membros designados pela delegação portuguesa e pela delegação espanhola à CADC, em igual número, com responsabilidades pela governação/gestão integrada do estuário do Minho. Este seria uma sub-comissão permanente, com funções essencialmente executivas. O objectivo é que a acção desta nova entidade se processe com base na aplicação dos objectivos da própria CADC - a gestão das águas transfronteiriças partilhadas ao abrigo da Convenção de Albufeira, mas para o contexto específico do estuário do Minho.

À semelhança do proposto no cenário anterior, com a existência do Conselho de Estuário do Minho, como conselho consultivo, esta sub-comissão trabalhará em conjunto com este para permitir a integração de outras questões sectoriais na governação do estuário (por exemplo questões de ordenamento do território e conservação da natureza) e para permitir o envolvimento dos *stakeholders* e a participação pública. O Conselho seria, assim, responsável pela formulação de objectivos e pela aprovação de planos para o estuário, cuja elaboração e posterior execução seria da responsabilidade da sub-comissão. A responsabilidade da acção desta sub-comissão seria imputada à própria CADC.

Uma das vantagens deste cenário é o facto de a plena integração política da cooperação transfronteiriça estar, à partida, totalmente assegurada, uma vez que a nova entidade seria

uma sub-comissão específica da CADC (entidade de cooperação transfronteiriça por excelência, com representação ao mais alto nível diplomático).

Por outro lado, a orgânica e funcionamento deficitários da CADC, nomeadamente quanto à representatividade e à eficácia das suas acções, deixam algumas dúvidas relativamente ao sucesso da opção governativa por este cenário. Ainda como aspecto menos positivo, há a salientar que um cenário deste tipo pode favorecer menos a interacção local do que o cenário anterior, uma vez que a CADC é um órgão transfronteiriço, cujo âmbito territorial se estende ao longo de toda a fronteira. É expectável, por isso, que num cenário deste tipo alguns dos membros da nova sub-comissão possam ser recrutados dos quadros da ARH do Norte e da Confederação Hidrográfica do Miño-Sil.

Tal como no cenário anterior, com a opção por um cenário deste tipo, a disponibilização de recursos (materiais e financeiros) será também reduzida, embora seja necessário integrar aqui novos recursos humanos na estrutura da CADC, que farão parte desta sub-comissão.

4.4.3 Comissão do Estuário do Minho - 3º cenário

O terceiro cenário resulta da criação de uma nova entidade, conjunta e autónoma, responsável pela acção governativa do estuário do Minho - a Comissão do Estuário do Minho.

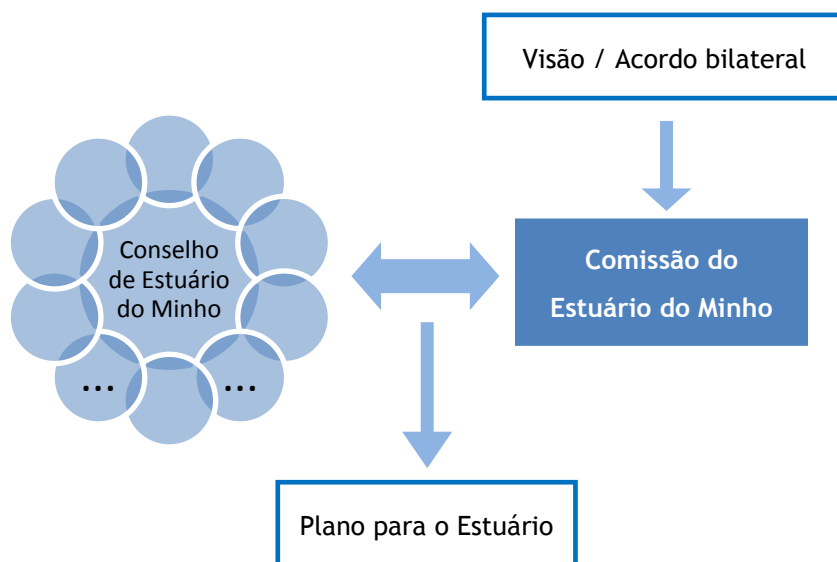


Figura 36 - Esquema representativo do enquadramento de acordo com o 3º cenário de adequação institucional apresentado

Neste último cenário apresentado, e como se pode observar na figura 36, esta Comissão constitui-se como uma nova entidade conjunta, criada no âmbito da Visão para o Estuário (conforme apresentada na secção 4.2) ou de um acordo bilateral entre o Governo Português e o Governo Espanhol, para a prossecução da acção governativa/gestão do estuário do Minho.

Esta Comissão do Estuário do Minho seria uma comissão independente, isto é, com total autonomia administrativa e financeira e dotada de personalidade jurídica, no plano bilateral entre os dois países, sendo reconhecida formalmente em cada um deles. Assim, esta entidade iria possuir fundos próprios e um quadro de pessoal permanente próprio, que assegurariam a orgânica e o funcionamento desta nova entidade. A composição, objectivos e funções atribuídas a esta nova Comissão teriam de ser definidos no documento bilateral que lhe deu origem (Visão, acordo ou similar), assinado pelas Partes (Estado Português e Espanhol).

Também esta nova comissão teria de trabalhar em conjunto com o Conselho de Estuário do Minho, sendo este o seu órgão consultivo, responsável pela formulação dos objectivos para o estuário, pela aprovação do plano de actividades e orçamento e do relatório e contas decorrentes da actividade da própria Comissão, e ainda pela aprovação de planos para o estuário cuja elaboração e posterior execução seria da responsabilidade da Comissão. Também aqui, o Conselho de Estuário teria a função suplementar de permitir o envolvimento dos *stakeholders* e a participação pública, embora a nova comissão pudesse ser criada com base nos stakeholders, ou simplesmente pudesse integrar alguns dos principais *stakeholders*.

A principal vantagem da opção por um cenário deste tipo é a criação de uma entidade independente, isenta e imparcial, que irá certamente ter um novo olhar e uma atitude diferente, das entidades que já existem, perante as questões de governação do estuário do Minho.

No entanto, há uma série de desvantagens inerentes a este cenário, a começar desde logo pelo investimento que é necessário fazer para a criação desta nova entidade, seja em termos financeiros, sejam em termos de recursos (humanos e materiais). Em tempos de conjuntura económica difícil, poderá ser preferível optar por cenários menos dispendiosos.

No mesmo sentido, a criação de uma entidade completamente nova pode fazer com que a governação se afaste das questões locais e da interacção com os *stakeholders* e, sobretudo, que se afaste das populações locais. Contudo, tudo isto depende de como for formada e de quem integrar esta nova comissão.

4.5 Planeamento conjunto do estuário do rio Minho

4.5.1 Oportunidades e desafios

No contexto do estuário do Minho não está ainda assegurada a existência de mecanismos que garantam, numa abordagem una e integrada, a preservação dos valores e funções. Assim, e de acordo com Teresa Fidélis (Fidélis, 2010), é necessário um processo de planeamento que:

- embora centrado no objectivo funcional, perpassa toda a área e as diversas utilizações;
- identifique uma visão, o diagnóstico, os objectivos e estratégias a adoptar, as oportunidades e desafios que se colocam;
- esclareça os requisitos que garantam a concertação dos diversos instrumentos de política e de planeamento, e a articulação dos respectivos normativos na área do estuário;
- promova um forte envolvimento dos utilizadores e do público numa plataforma participada de colaboração e co-responsabilização.

É também importante que o planeamento do estuário, articulando a evolução das práticas de gestão territorial e as questões da gestão dos recursos hídricos, resulte num instrumento efectivo e real de:

- coordenação transversal e integração efectiva das várias actuações sectoriais;
- criação de uma base técnica adequada;
- mediação de prevenção e resolução de conflitos;
- suporte da governação.

Desta forma, um Plano para o estuário do Minho deverá ter, como principais objectivos específicos:

- Definir as medidas necessárias para a manutenção ou para atingir o bom estado ecológico do estuário, de acordo com o preconizado nas directivas comunitárias, em particular na Directiva Quadro da Água, e com o que está estabelecido nos novos Planos de Gestão de Região Hidrográfica do Minho, na parte portuguesa e na parte espanhola;
- Definir regras de utilização do estuário, indicando as medidas de protecção e valorização dos recursos hídricos;
- Definir regras e medidas de salvaguarda para a utilização da orla estuarina e de toda a região envolvente, tendo em consideração todos os outros instrumentos

estratégicos aplicáveis, que permitam a gestão sustentada dos ecossistemas associados;

- Definir medidas complementares e níveis diferenciados de protecção, fundamentais para a conservação da natureza e biodiversidade, sobretudo em áreas não abrangidas por estatuto de protecção;
- Estabelecer os usos preferenciais, condicionados ou interditos, salvaguardando os locais de especial interesse urbano, recreativo, turístico, paisagístico, ambiental e cultural;
- Garantir as condições para o desenvolvimento da actividade portuária e as respectivas acessibilidades marítimas e terrestres.

Um Plano para o estuário do Minho só faz sentido se for elaborado em conjunto, entre as autoridades portuguesas e as autoridades espanholas. A elaboração deste Plano requer ainda que seja assegurado um diálogo permanente entre as várias entidades com responsabilidades na governação do estuário, com os *stakeholders* e com a sociedade civil de forma a garantir que o Plano:

- seja associado a um modelo de governação;
- seja receptor de requisitos dos utilizadores;
- seja orientador e condicionador da utilização do estuário;
- defina um processo de monitorização.

Os principais desafios para a elaboração de um Plano para o estuário do Minho associam-se à multiplicidade, e até sobreposição, de instrumentos de ordenamento e de gestão na sua área de intervenção, bem como à sobreposição, real e potencial, de regimes condicionantes do uso do solo e do estuário. No mesmo sentido, a necessidade de promover a articulação coerente entre a protecção e salvaguarda dos recursos hídricos e os usos e ocupações do território, e a necessidade de compatibilizar interesses múltiplos e aspirações muito diversificadas, também se constituem como desafios para a elaboração deste Plano.

Por outro lado, as principais oportunidades da elaboração e aplicação de um Plano para o estuário do Minho resultam da identificação dos usos e actividades que interferem com o estado ecológico das massas de água e das normas e medidas para alcançar o bom estado ecológico; do envolvimento dos actores chave para a promoção da concertação de interesses e geração de consensos com vista a uma responsabilidade partilhada; da compatibilização das actividades económicas com as funções de protecção dos valores naturais e as actividades de recreio e lazer; da identificação de parcerias associadas a determinadas acções na gestão dos recursos hídricos e na governação em geral do estuário; e da cooperação local, regional e transfronteiriça.

Em suma, um Plano para o estuário do Minho deverá ser um instrumento preventivo e mediador de conflitos e facilitador da obtenção de consensos. Este plano deve ser um dos principais suportes da governação do estuário do Minho, pelo que a sua elaboração deverá ser um processo dinâmico, eficaz e inovador, pois só assim cumprirá os seus objectivos.

Este Plano, embora específico e autónomo para o estuário, deve ser articulado com os novos Planos de Gestão de Região Hidrográfica, quer o da parte espanhola, quer o da parte portuguesa da bacia hidrográfica do rio Minho, que estarão brevemente aprovados e em vigor. Mais do que articulado, o Plano conjunto para o estuário do Minho, independentemente do tipo, terá de funcionar sempre como um complemento aos Planos de Gestão de Região Hidrográfica e a sua elaboração em conjunto poderá funcionar como um primeiro passo para a elaboração do próximo Plano de Gestão de Região Hidrográfica de uma forma conjunta.

4.5.2 Que tipo de Plano para o estuário do Minho?

A importância da elaboração de um Plano para o estuário do Minho é por demais evidente para a prossecução dos objectivos de desenvolvimento sustentável para este estuário. Embora sendo clara essa necessidade, tal como claros são os objectivos desse Plano, a grande discussão centra-se, assim, no tipo de plano a utilizar.

Na legislação nacional portuguesa, a Lei da Água (Lei nº 58/2005, de 29 de Dezembro) define a figura dos Planos de Ordenamento de Estuários, tendo, posteriormente, sido incorporados no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial como Planos Especiais de Ordenamento do Território (através da revisão introduzida com o Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro). O Decreto-Lei nº 129/2008, de 21 de Julho, define o Regime Jurídico dos Planos de Ordenamento do Território (POE) e define-os como planos:

- Especificamente dedicados aos estuários, incidindo sobre o plano de água, margens e orla estuarina (faixa de 500 metros em torno do estuário, conforme a legislação);
- Integradores, porque visam a protecção dos estuários e a gestão integrada dos ecossistemas aquáticos e terrestres, bem como a orla estuarina;
- Supletivos, de protecção e salvaguarda dos valores naturais dos estuários e orla estuarina;
- Orientadores, porque definem regras e medidas de utilização dos estuários, estabelecendo usos preferenciais, condicionantes ou interditos;
- De carácter multifacetado, porque são simultaneamente planos de ordenamento dos recursos hídricos e instrumentos de gestão territorial.

Contudo, e de acordo com o mesmo Regime Jurídico dos POE, o estuário do Minho não é obrigado, de acordo com a mesma legislação, a ter um Plano de Ordenamento de Estuário,

pelo que surge também a figura do Plano Específico de Gestão de Água (PEGA), como um outro possível tipo de Plano a aplicar ao estuário do Minho.

A Lei da Água apresenta os Planos Específicos de Gestão de Águas como planos complementares dos Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica e que podem ser de âmbito territorial, abrangendo uma sub-bacia ou uma área geográfica específica, como é o caso do estuário. Os PEGA podem ser também de âmbito sectorial, abrangendo um problema, tipo de água, aspecto específico ou sector de actividade económica com interacção significativa com as águas.

De acordo com a Lei da Água, os PEGA podem incluir medidas de protecção e valorização dos recursos hídricos para certas zonas e devem ter um conteúdo similar ao dos Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica, com as necessárias adaptações e simplificações, e cumprir as demais obrigações que resultem da legislação em vigor.

Assim, a discussão centra-se no tipo de Plano a aplicar ao estuário do Minho, se um Plano de Ordenamento do Estuário, se um Plano Específico de Gestão de Água.

Ao ver o problema colocado desta forma, a primeira conclusão a que se chega é que o importante em termos de governação é a implementação de um destes dois tipos de Plano, independentemente de qual for o seleccionado, uma vez que a aplicação de qualquer um destes tipos de Planos é vantajoso para o estuário do Minho, embora possa ser mais ou menos vantajoso, consoante o tipo de Plano escolhido. Existem, portanto, prós e contras da aplicação de qualquer um destes tipos de planos.

Os POE conseguem integrar as questões de gestão territorial e de ordenamento com as questões de gestão dos recursos naturais e hídricos. Para além disso este tipo de planos é específico apenas para estuários, e o seu conteúdo e metodologia de elaboração e aplicação está definida por Decreto-Lei, num Regime próprio (Decreto-Lei nº 129/2008, de 21 de Julho), enquanto no caso dos PEGA, a legislação nada diz sobre a sua aplicação a estuários, embora também nada diga o contrário e deixe antever que possam ser aplicados nestes casos. Embora se admita que os PEGA possam funcionar como um complemento aos Planos de Gestão de Região Hidrográfica, o conteúdo dos POE é bastante robusto e abrangente, abarcando praticamente tudo o que será importante colocar num instrumento deste tipo, para o estuário do Minho. Além do mais, os POE têm um peso jurídico diferente, uma vez que, para além de regulatórios, são também vinculativos.

Por tudo isto, a figura do Plano de Ordenamento de Estuário será, talvez, a possibilidade mais viável de um instrumento de planeamento para o estuário do Minho, embora genericamente, dado o conteúdo do referido plano, devesse ser chamado de Plano de Gestão do Estuário do Minho. Deste, espera-se um plano inovador e prático, complementar ao Plano de Gestão de Região Hidrográfica, assente na cooperação transfronteiriça e realizado em

conjunto com vista a uma responsabilidade partilhada no ordenamento e gestão deste estuário.

4.6 Criação de uma metodologia para monitorização e avaliação da Governação

A última medida que se sugere adoptar para a implementação do processo governativo no estuário do Minho é a criação de uma metodologia para monitorização e avaliação do processo governativo. Esta ideia surgiu da necessidade de que, uma vez existindo um processo governativo implementado, este possa ser avaliado de uma forma objectiva e directa, independente e quantificável. Aliás, quando se pensou no desenvolvimento deste modelo governativo, pensou-se na criação de uma metodologia que permitisse a monitorização e avaliação deste, promovendo assim a melhoria contínua. Uma metodologia deste tipo deverá permitir também o acompanhamento da evolução do processo governativo ao longo do tempo.

Assim, propõe-se que a metodologia assente numa série de indicadores quantificáveis e baseados num modelo conceptual do tipo DPSIR, o mais indicado para esta finalidade, conforme apresentado na secção 2.5. Cada indicador poderá ter uma série de parâmetros associados, que correspondam a valores numéricos (determinados experimentalmente ou por observação ou calculados) e respectivas unidades. O cálculo de cada um dos indicadores poderá fazer-se com base numa média ponderada entre os vários parâmetros associados a cada indicador. Desta forma, e de acordo com o que havia sido explanado na secção 2.5, os indicadores escolhidos para esta metodologia devem ser de três tipos: Governação, Ecológicos e Sócio-Económicos. Isto permitirá então a criação de índices intermédios, adimensionais, que podem facilitar a análise e interpretação dos resultados (“Índice de Qualidade da Governação”, “Índice de Qualidade Ecológica” e “Índice de Qualidade Sócio-Económica”). Estes índices intermédios resultariam da média ponderada dos valores dos respectivos indicadores.

Por fim, deverá determinar-se um índice final, adimensional, para caracterizar a qualidade global do estuário (que se sugere designar-se por “Índice Global de Qualidade do Estuário”), através da média ponderada dos valores obtidos para todos os índices intermédios, conforme pode ser observado no esquema da figura 37. Este índice global será um valor numérico e permitirá, assim, comparar os resultados ao longo do tempo, para se avaliar a evolução temporal. Nenhuma das ponderações foi estudada, uma vez que, por falta de tempo, a metodologia não foi mais desenvolvida, embora se admita a existência de ponderações distintas para aspectos distintos. Uma metodologia deste tipo poderá permitir também a comparação entre o valor do índice global obtido para o estuário do Minho com o valor desse mesmo índice para outros estuários.

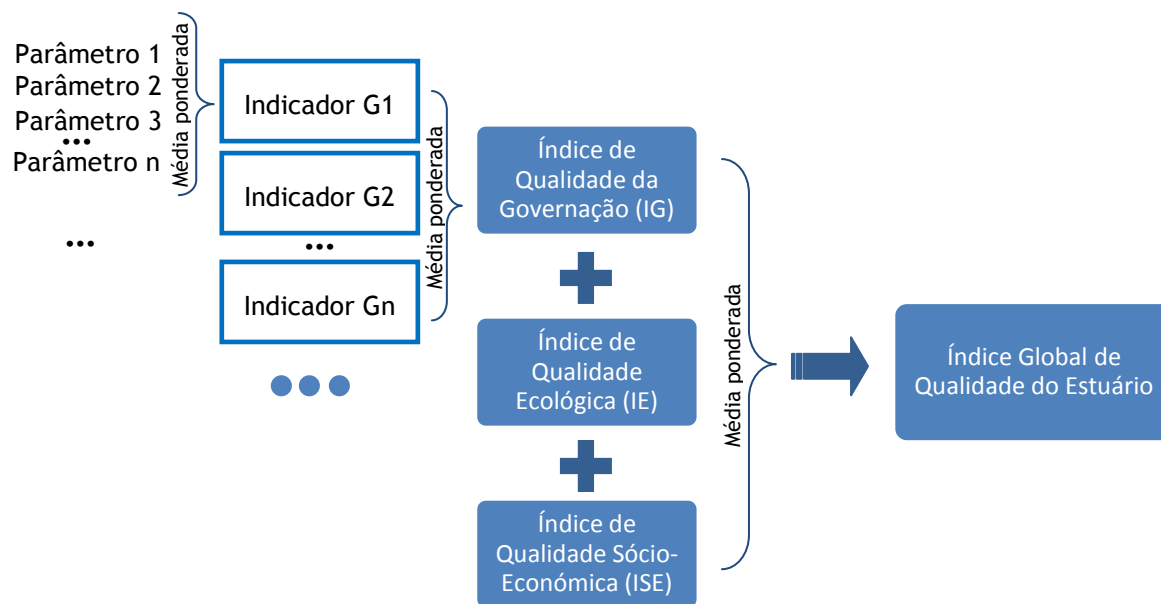


Figura 37 - Esquema simplificado da metodologia para monitorização e avaliação, proposta para o estuário do Minho

Para que uma metodologia de monitorização e avaliação do processo governativo funcione é necessário identificar quais os indicadores de cada tipo e os respectivos parâmetros que nela devem figurar. Neste caso, sugerem-se, como exemplo, os apresentados no Anexo E. Os indicadores sugeridos são apenas exemplos e são baseados nos indicadores propostos pela UNESCO para avaliar a Gestão Integrada de Zonas Costeiras (UNESCO, 2006), de acordo com o que foi apresentado na secção 2.5, tendo também por base conceptual o modelo DPSIR. Neste caso, pretende-se que todos sejam calculados de uma forma quantitativa, com o suporte dos parâmetros. Contudo, e embora sendo indicadores tendencialmente quantitativos (numéricos), é sempre positivo considerar também alguns aspectos qualitativos.

É muito importante referir que esta metodologia e esta listagem de indicadores não tiveram oportunidade de ser desenvolvidos neste trabalho, sendo apenas um exemplo. Trata-se apenas de uma sugestão preliminar que terá, obviamente, que ser melhor desenvolvida e aplicada na prática, para se perceber a exequibilidade da mesma e, inclusive, para se refinar a escolha dos indicadores e dos parâmetros, aqui meros exemplos. Pretende-se, assim, que no futuro esta metodologia seja transformada numa ferramenta de suporte à decisão, que seja inclusive capaz de avaliar previamente a aplicação de diferentes medidas em cenários futuros, comparando-os entre si e comparando com a situação base (situação inicial).

É importante também que a metodologia de monitorização e avaliação não seja aplicável apenas a um Plano do estuário ou a um ou a outro aspecto específico, mas sim à globalidade do estuário e respectivas medidas governativas, enquanto respostas institucionais. Por outro

lado, na prática nem sempre é fácil obter dados para se determinar os indicadores, uma vez que os dados estão muitas vezes incompletos, dispersos ou não fiáveis.

Capítulo 5

Conclusões e considerações finais

Efectuando um balanço e uma análise global aos objectivos inicialmente propostos, verifica-se que, de uma forma geral, foram todos atingidos. Contudo, há uma série de aspectos que importa referir aqui, por serem aspectos que importa salientar ou que importa reter para o futuro, ou por serem considerações que devem ser tidas em conta.

Uma das propostas iniciais era identificar tipos de modelos de governação de estuários em contexto transfronteiriço, ou modelos aplicáveis a este tipo de situação. No entanto, não se conseguiram encontrar modelos trabalhados e específicos para a governação ou para a gestão de estuários, muito menos em contexto transfronteiriço. Verificou-se que cada estuário é um caso distinto em termos governativos, embora se admita a existência de vários pontos em comum. Devido a esta lacuna, foi necessário ter por base modelos *standard* aplicados à governação e gestão de ecossistemas para a conservação da biodiversidade. As semelhanças são evidentes e considerou-se serem modelos que, com as devidas adaptações, se podem ajustar à realidade dos estuários em contexto transfronteiriço, daí terem sido considerados.

Da análise dos três casos de estudo apresentados, rapidamente se conclui que os modelos governativos são função das condições do meio, do ponto de vista ambiental, mas sobretudo do ponto de vista sócio-económico e institucional. Esta conclusão é evidente, bastando para isso atentar no caso do estuário do Scheldt, onde as condições sócio-económicas e institucionais são as melhores dos três, o que faz com que apresente o modelo governativo mais completo e evoluído, mais funcional e melhor estruturado de todos os apresentados, embora as condições ecológicas não sejam as melhores.

Um passo que pode ser dado no futuro é o estudo e desenvolvimento de modelos genéricos para a governação das regiões estuarinas, modelos esses que poderão, *a posteriori*, ser aplicados e replicados em casos de estudo distintos. Para isso, redes de partilha de informação e conhecimento, como o exemplo da DeltaNet, do qual faz parte o MinhoNet, podem ser espaços privilegiados.

Um aspecto que é importante reter é que os estuários são o reflexo daquilo que se passa em toda a bacia hidrográfica, por serem o “receptáculo” das águas provenientes de toda a bacia. Desta forma, para se governar ou gerir um estuário de forma integrada, é necessário conhecer o estuário e, para o conhecer, é necessário conhecer-se de um modo geral o que se passa em toda a bacia hidrográfica, para que possam ser identificadas as questões da bacia que mais influenciam o estuário. Uma boa parte dos problemas dos estuários provêm de outras partes da bacia hidrográfica. Do mesmo modo, um plano do estuário deve ter em conta também as acções em torno da bacia hidrográfica que mais influenciam o estuário e, em particular, deve estar integrado com o plano da bacia hidrográfica. A integração entre a gestão do estuário e da bacia é primordial.

Dos resultados deste trabalho pode concluir-se que a existência de um mecanismo ou modelo governativo para um determinado estuário, bem definido, funcional e com um elevado grau de autonomia, é o factor mais importante para a prossecução de uma gestão integrada bem sucedida e com resultados positivos. Este mecanismo ou modelo deve promover a participação activa dos *stakeholders* e do público em geral nos processos de tomada de decisão. Para além disso, a cooperação transfronteiriça é um factor igualmente determinante, em particular neste caso de estuários em contexto transfronteiriço, para garantir que a gestão seja realmente integrada, activa e participada. Existem, no entanto, outros factores que também contribuem positivamente para uma boa governação, nomeadamente a existência de uma Visão conjunta para o desenvolvimento sustentável do estuário, a existência de uma entidade conjunta para a governação e gestão integrada, bem como a existência de um plano para a gestão do estuário. Embora o Conselho de Estuário tenha sido considerado neste estudo como uma boa prática a implementar, essa conclusão não resulta deste trabalho, mas sim da literatura, uma vez que não se conseguiu apresentar aqui um caso onde existisse uma entidade deste género que pudesse ser avaliado.

Da análise do estuário do Minho também foi possível concluir que, apesar das boas relações institucionais entre as entidades portuguesas e espanholas, o actual quadro governativo é muito complexo, com diversas entidades de ambos os lados da fronteira, e com as competências muito dispersas. Para aumentar a entropia do sistema governativo, a distribuição de competências e funções nas autoridades portuguesas é bastante diferente do que se passa nas autoridades espanholas. O mesmo acontece com a legislação, que também é discrepante. Para agravar ainda mais, a Comissão de Aplicação da Convenção de Albufeira (CADC) é um órgão cuja orgânica e funcionamento terá de ser revisto, uma vez que a composição das delegações portuguesa e espanhola é diferente, e não faz sentido existirem dois secretariados técnicos permanentes, um na delegação portuguesa e outro na espanhola, quando deveria ser conjunto. Contudo, as boas relações entre Portugal e Espanha, o bom entendimento entre as entidades portuguesas e espanholas com responsabilidade na região estuarina e a motivação destas para trabalhar em conjunto constituem grandes oportunidades

para o desenvolvimento da governação do estuário do Minho.

Na elaboração das bases para o desenvolvimento de um modelo de governação para o estuário do Minho foi considerada a aplicação de todos os exemplos de boas práticas governativas destacados da análise dos três casos de estudo apresentados, tentando assim diminuir as lacunas da realidade governativa do estuário do Minho em relação ao melhor caso real apresentado, aproximando-o do ideal teórico. Assim, propuseram-se para o estuário do Minho uma série de objectivos qualitativos gerais, que servirão de orientação para todo um processo governativo, que resulta de um conjunto de medidas para o desenvolvimento sustentável deste estuário, nomeadamente: a criação de uma Visão Estratégica Conjunta para o Desenvolvimento Sustentável do Estuário do Minho, a criação de um conselho consultivo - o Conselho de Estuário do Minho, acções de adequação institucional, a criação de um Plano conjunto para o estuário e, para fechar o ciclo, a criação de uma metodologia para a monitorização/avaliação do processo governativo do estuário, com vista à melhoria contínua, tendo em conta o seu estado global (ecológico e sócio-económico). Infelizmente, esta metodologia é apenas uma sugestão exemplificativa ainda muito pouco elaborada por falta de tempo. Espera-se que uma metodologia deste género possa vir a existir para o estuário do Minho em breve, como verdadeira ferramenta de suporte à decisão. Uma rede de partilha de conhecimento como o MinhoNET, inserido na DeltaNET, pode constituir uma boa oportunidade para desenvolver investigação e produzir uma metodologia deste tipo.

Importa destacar ainda que a adequação institucional terá sempre de existir, para simplificar todo o quadro governativo em torno do estuário do Minho. Assim, e da análise de três possíveis cenários propostos para uma adequação institucional, identificou-se como mais viável a constituição de um Grupo de Trabalho para o Estuário do Minho, criado entre a ARH do Norte e a Confederação Hidrográfica do Miño-Sil (CHMS), e ainda sob supervisão da CADC, apenas possível com a reorganização interna da CADC. Contudo, a possibilidade de criação de uma sub-comissão da CADC para o estuário do Minho também parece uma boa opção. No entanto, uma maior proximidade do nível local e do planeamento e gestão de toda a bacia hidrográfica e uma maior experiência na gestão dos recursos hídricos por parte da ARH-N e da CHMS em relação à CADC fazem da primeira alternativa a mais viável. A terceira hipótese considerada, a criação de uma Comissão do Estuário do Minho, uma entidade única e conjunta entre as duas nações, independente e autónoma, poderia promover a isenção e a imparcialidade, sobretudo na resolução de conflitos. No entanto, numa época de conjuntura económica difícil, dita o bom senso que se opte por soluções mais económicas, e esta última iria requerer, certamente, um maior nível de investimento que as anteriores.

A necessidade de um Plano para o estuário é notória, sobretudo como complemento aos novos Planos de Gestão de Região Hidrográfica e para a prossecução das medidas consagradas nesses planos e na DQA. Contudo, não deixa de ser menos verdade que esse Plano terá de ser conjunto, havendo duas possibilidades técnicas: um Plano Específico de Gestão de Águas ou

um Plano de Ordenamento de Estuários. Pela análise sucinta efectuada, concluiu-se que, por ser um tipo de plano que integra as questões de gestão territorial e de ordenamento com as questões de gestão dos recursos naturais e hídricos, por ser específico para estuários e pelo facto do seu conteúdo e metodologia de elaboração e aplicação estarem definidos num regime jurídico próprio, a figura do Plano de Ordenamento do Estuário do Minho será, talvez, a que melhor se adequará, embora pelo conteúdo previsto se devesse chamar Plano de Gestão do Estuário do Minho.

Deve ressaltar-se que o enquadramento institucional e regulamentar aqui apresentado, em todos os casos de estudo e em particular no Minho, vigorava na altura em que o presente documento foi produzido, sendo que, para além das condições ambientais, estes são factores que podem variar ao longo do tempo, podendo invalidar assim alguns dos resultados e conclusões aqui obtidos. É um aspecto que é necessário ter em conta em futuros estudos relacionados com esta matéria.

Embora os objectivos inicialmente propostos tenham sido atingidos na sua globalidade, este trabalho apenas deu início à discussão desta temática. Trata-se de uma temática ainda pouco explorada, o que se nota devido à falta de estudos nesta matéria - especialmente por não estarem desenvolvidos modelos de governação de estuários, e em particular em contexto transfronteiriço. Por um lado, há diversos estudos e conhecimento produzido sobre a gestão integrada das bacias hidrográficas como um todo, mas no caso particular dos estuários nem tanto, embora estes sejam uma das partes da bacia que merece especial atenção.

No contexto transfronteiriço entre Portugal e Espanha não há quase nada feito ainda nesta matéria, uma vez que a prioridade nesta fase são os planos de gestão de região hidrográfica. Contudo, e como estes estão já quase prontos e a entrar em vigor, espera-se que a prioridade seguinte seja a gestão conjunta dos estuários partilhados, no caso concreto o do Minho e do Guadiana. Como previsto, este trabalho poderá servir como suporte à definição de um mecanismo governativo para a gestão integrada do estuário do Minho. Toda a análise feita para o estuário do Minho poderá, no futuro, ser transposta para o estuário do Guadiana com as devidas adaptações, embora estejam em contextos geofísicos e climáticos muito distintos.

A principal limitação deste trabalho é a existência de avaliações qualitativas que, apesar dos critérios de avaliação e/ou parâmetros associados e de darem uma boa noção da realidade, constituem sempre métodos subjectivos de análise. Uma metodologia de avaliação quantitativa, com valores numéricos, e com mais indicadores num modelo conceptual DPSIR teria sido preferível, embora neste estudo não tenha sido possível por limitações de tempo e de acesso aos dados. Um modelo de avaliação desse tipo poderá ser algo a desenvolver e a aplicar no futuro, inclusive para analisar os diferentes cenários governativos possíveis para o estuário do Minho ou outros.

Bibliografia

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFN, Autoridade Florestal Nacional. (2011) Disponível em: <http://www.afn.min-agricultura.pt>.

ANABAM, Asociación Naturalista “Baixo Miño”. (2011) Disponível em: <http://www.anabam.org>.

Andrade, A. (s/d) *A estratégia régia em relação aos portos marítimos no Portugal Medieval: o caso da fachada Atlântica*. Universidade Nova de Lisboa.

Anon. (2010). Population pressure. Indicators for the Scheldt estuary. Commissioned by the Maritime Access Division, project group EcoWaMorSe, Flemish-Dutch Scheldt Commission. VLIZ Information Sheets, 229. Flanders Marine Institute (VLIZ): Oostende. 10 pp

Antunes, J., Weber, M. *A pesca profissional no estuário do Rio Minho - resultados da pesca experimental*. Actas do I Simpósio sobre a protecção e revalorização da faixa costeira do Minho ao Liz, 16-31.

ARH-N, Administração da Região Hidrográfica do Norte, I.P. (2011) Disponível em: <http://arhnorte.pt/>.

Armada Española, Comandancia Naval del Miño. (2011) Disponível em: <http://www.armada.mde.es>.

Berlinski, N., Bogatova, Y., Garkavaya, G.. (2005) *Estuary of Danube*. Odessa Branch, Institute of Biology of Southern Seas Nations Academy of Sciences of Ukraine, Pushkinskaya St. 37, Odessa, 65011, Ukraine.

Brito, W. (2000) *A Convenção-Quadro Europeia sobre a Cooperação Transfronteiriça entre as Colectividades ou Autoridades Territoriais*. Universidade de Coimbra - Boletim da Faculdade de Direito. Coimbra. Coimbra Editora.

CADC, Comissão para a Aplicação e Desenvolvimento da Convenção de Albufeira. (2011) Disponível em: <http://www.cadc-albufeira.org>.

CHMS - Confederación Hidrográfica del Miño-Sil. (2011) *Proyecto de Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil*.

CHMS, Confederación Hidrográfica del Miño-Sil (2010) *Síntese da proposta de projecto de plano hidrológico da parte espanhola da Região Hidrográfica das Bacias do Minho, Sil e Lima*.

Cioaca, E., Nuttle, T., Bredeweg, B. (2006) *The Danube Delta Biosphere Reserve: a Case Study for Qualitative Modelling of Sustainable Development*. Danube Delta National Institute, Tulcea, Roménia.

CMC, Câmara Municipal de Caminha. (2011) Disponível em: <http://www.cm-caminha.pt>.

Comam, C. (2004) *Danube Delta - Romania*, EUROSION case study. National Institute for Marine Research and Development “Grigore Antipa”. Constanta, Roménia.

Costa, L. (2003) *Zonas Importantes para a Aves em Portugal*. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa. p.160.

Czugala, A., Wozniczka, A. (2010) *The River Odra estuary - another Baltic Sea area colonized by the round goby*. Aquatic Invasions (2010) Volume 5, Suplemento 1: S61-S65.

DDBRA, Danube Delta Biosphere Reserve Authority. (2011) Disponível em: <http://www.ddbra.ro/>

DDNI, Danube Delta National Institute for Research and Development. (2011) Disponível em: <http://www.ddni.ro>.

DeltaNet. (2011) Disponível em: <http://www.deltanet-project.eu>.

Deltawerken, Deltawerken online. (2011) Disponível em: <http://www.deltawerken.com>.

Deputación de Pontevedra. (2011) Disponível em: <http://www.depontevedra.es>.

DRAPN, Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte. (2011) Disponível em: <http://www.drapn.min-agricultura.pt>.

FBO/HLC/DRENA/PROFABRIL/AGRI/PROAmbiente: Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Minho, 2000.

Fidalgo, M., Correia, M. (1995) *Estudo da avaliação da vulnerabilidade da capacidade de recepção das águas e zonas costeiras em Portugal. Meios receptores e suas características. Estuários e sistemas lagunares*. IZAN e ICBAS.

Fidélis, T. (2010). *Ordenamento de Zonas Estuarinas: o passo necessário do sistema de planeamento de recursos hídricos*. Apresentação na 5ª Expo Conferência da Água. Lisboa. 21 de Outubro de 2010.

GIEEA, Grupo de Investigación en Economía Ecológica e Agroecología. (2011) Disponível em: <http://economiaecologica.uvigo.es>.

Gil, A. (2008) *Contributos para a Navegação Fluvial em Portugal. O aproveitamento dos principais rios portugueses*. Academia de Marinha.

Gilbert, A., Schaafsma, M., De Nocker, L., Liekens, I., Broekx, S. (2007) Case Study Status Report: Scheldt River Basin. Flemish Institute for Technological Research, Netherlands.

GWP, Global Water Partnership. (2011) Disponível em: <http://www.gwp.org>.

Helz, G., Sinex, S. (1985) *Influence of infrequent floods on the trace metal composition of estuarine sediments*. Department of Chemistry, University of Maryland. U.S.A.

Ibis Tours. (2011) Disponível em: http://www.ibis-tours.ro/birding_romania.php.

ICNB, Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade, I.P. (2011) Disponível em: <http://www.icnb.pt>.

ICPDR - International Commission for the Protection of the Danube River. (2009). *Danube River Basin District Management Plan*. Viena, Áustria. 10 de Dezembro.

ICPDR, International Commission for the Protection of the Danube River Basin. (2011) Disponível em: <http://www.icpdr.org/>.

ICPOAP (2011). *International Commission for the Protection of the Odra River - General Information*. Wroclaw. 2011.

INAG: Plano de Bacia Hidrográfica do rio Minho - relatório final. Lisboa, 2001.

INE - Instituto Nacional de Estatística. (2005). *Caracterização da Área de Fronteira: Norte de Portugal - Galiza*. Instituto Nacional de Estatística de Portugal e Instituto Nacional de Estadística de Espanha. Lisboa, Portugal.

IPTM, Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos, I.P. (2011) Disponível em: <http://www.imarpor.pt>.

ISC, International Scheldt Commission. (2011) Disponível em: <http://www.isc-cie.org>.

Janssen, H. (2007) *Climate Change in the Oder/Odra Estuary Region*. Baltic Sea Research Institute Warnemuende, Alemanha. Schernewski, Glaeser, Sheibe, Sekscinska Thamm (eds.): Coastal development: The Oder estuary and beyond. Coastline Reports 8 (2007).

Lyra, F. (2007) *Caracterização da Comunidade de Macroinvertebrados Bentónicos do Estuário do Rio Minho - Sua Relação com a Distribuição de Poluentes no Sedimento*. Tese de Mestrado. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Porto.

Maia-Mendes, M. (2007) *Estrutura da comunidade de macroinvertebrados bentónicos do estuário do rio Minho*. Tese de Mestrado. Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar. Universidade do Porto.

MAOT, Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. (2011) Disponível em: <http://www.maot.gov.pt/>.

MARM, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Mariño. (2011) Disponível em: <http://www.marm.es/es/>.

Martínez, J. (2003) *The Spanish-Portuguese Transboundary Waters Agreements: Historic Perspective*. Ministerio de Medio Ambiente. Espanha. Publicado em *Water International*, Volume 28, Número 3, pp 379-388, Setembro de 2003. International Water Resources Association.

Mergaert, K., Van Eck, G. (2004) *Monitoring and Assessment as a tool to support the common Dutch-Flemish management of the Scheldt-Estuary*.

MNE, Ministérios dos Negócios Estrangeiros. Governo de Portugal. (2011) Disponível em: <http://www.mne.gov.pt>.

Núñez, E. (1985) *La importância ornitológica del estuário del Miño*. Cyanopica.

Peeters, H., van Hove, P., Verhallen, A., Cofino, W. (2006) *The Scheldt Estuary case: from conflict to cooperation*. Selected Case Study of CABRI-Volga Project Deliverable D3 “Environmental Risk Management in Large River Basins: Overview in current practices in the EU and Russia”. Wageningen University. Holanda.

Poruncia, A., Navodaru, I., Bozagievici, R., Bota, D. (2007) *Governance and Ecosystems Management for the Conservation of Biodiversity Case Study Report - Danube Delta Biosphere Reserve*. Danube Delta National Institute for Research and Development. Roménia.

Pureza, J., Lopes, P. (1998) *A água, entre a soberania e o interesse comum*. Nação e Defesa, 86, 85-89.

Pureza, J., Moura, T. (2004) *Desenvolvimento e cooperação internacional*. Novas institucionalidades e modelos de governação transfronteiriça. Centro de Estudos Ibéricos. Guarda.

Rodrigues, J. (2005) *A avifauna do estuário do Minho (aves aquáticas). Caracterização, importância e perspectivas de uso turístico*. Tese de Mestrado. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Porto.

Sánchez, C. (s/d). *La gestión integrada en las cuencas hidrográficas transfronteirizas (España-Portugal): Oportunidades y conflictos. Aplicación al Estuario del Río Guadiana*. Grupo de Investigación Estructuras y Sistemas Territoriales. Universidad de Sevilla.

Schernewski, G., Hoffmann, J., Löser, N., Dreisewerd, M., Stavenhagen, P., Grunow, B. (2006) *Measuring the progress and outcomes of Integrated Coastal and Ocean Management: The German Oder Estuary case study*. Project Research for an Integrated Coastal Zone Management in the Oder Estuary region, report to UNESCO - Intergovernmental Oceanographic Commission. Baltic Sea Research Institute Warnemünde, Germany.

Schernewski, G., Janssen, H. (2007) *Climate Change in Oder Estuary Region: Benefits & Threats*. Baltic Sea Research Institute Warnemünde. Editado para: Final International ASTRA Conference, 10-11 December 2007, Espoo, Finland.

SEPNA, Serviço de Protecção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana. (2011) Disponível em: <http://www.gnr.pt>.

Silva, M. (2000) *Estuários - Critérios para uma classificação ambiental*. RBRH - Revista Brasileira de Recursos Hídricos. Volume 5 n.1 Jan/Mar 2000, 23-35.

Simoncini, R. (2008) *Governance matrix outcomes from case studies*. Report. Project title: Governance and Ecosystems Management for the Conservation of Biodiversity. The World Conservation Union. 9 de Fevereiro de 2008.

Sisttermans, P., Nieuwenhuis, O. (2004) *Western Scheldt Estuary (Netherlands)*, EUROSION case study. DHV Group. Amersfoort, Holanda.

SOR - Sociedade Ornitológica da Roménia. (2008) *Danube Delta Natura 2000 site, Romania: Inadequate implementation of the EU Nature Directives in resulting is site deterioration and species disturbance*. Roménia.

Souto, H. (1998) *Comunidades de pesca artesanal na costa portuguesa - estudo geográfico*. Tese de Doutoramento. Universidade Nova de Lisboa.

SPEA, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. (2011) Disponível em: <http://www.spea.pt>.

UE, União Europeia. (2011) Disponível em: <http://europa.eu>.

UNDP, United Nations Development Programme. (2011) Disponível em: <http://www.undp.org>.

UNEP, United Nations Environmental Programme. (2011) Disponível em: <http://www.unep.org/>

UNESCO. (2006) *A Handbook for Measuring the Progress and Outcomes of Integrated Coastal and Ocean Management*. IOC Manuals and Guides, 46; ICAM Dossier, 2. Paris. (English)

Vilas, F., Somoza, L. (1984) *El estuário del Miño: Observaciones previas de su dinamica*. Thalassas. pp 87-92.

VNSC, Vlaams Nederlandse Schelde Commissie. (2011) Disponível em: <http://vnsc.eu>

Werners, S., Taal, M., de Ridder, H. (2000) *Sustainable development of the Sheldt Estuary: Building na integral vision on navigation, environment and safety*. Delft University of Technology. Delft, Holanda.

WWF, World Wide Foundation. (2002) *A Vision for the Danube Delta, Ukraine*. WWF - Danube Carpathian Programme Oficce, Vienna and WWF - Project Office Odessa, Ukraine.

WWF, World Wide Foundation. (2007) *Danube Delta: Ecology and Economy in Harmony*. World Wildlife Fund for Nature. Vienna 2007

Xunta da Galicia. (2011) Disponível em <http://www.xunta.es>.

LEGISLAÇÃO

Decreto Regulamentar nº 48/2007, de 27 de Abril. Diário da República 1ª Série Nº 82, de 27 de Abril de 2007. República Portuguesa.

Decreto-Lei nº 213/2001, de 2 de Agosto. Diário da República I Série-A Nº 178, de 2 de Agosto de 2001.

Decreto-Lei nº 252/92, de 19 de Novembro. Diário da República I Série-A Nº 268, de 19 de Novembro de 1992.

Decreto-Lei nº 264/2002, de 25 de Novembro. Diário da República I Série-A Nº 272, de 25 de Novembro de 2002.

Decreto-Lei nº 316/95, de 28 de Novembro. Diário da República I Série-A Nº 275, de 28 de Novembro de 1995.

Decreto-Lei nº 44/2002, de 2 de Março. Diário da República I Série-A Nº 52, de 2 de Março de 2002.

Lei nº 169/99, de 18 de Setembro. Diário da República I Série-A Nº 219, de 18 de Setembro de 1999.

Portaria nº 1039/2008, de 15 de Setembro. Diário da República 1ª Série Nº 178, de 15 de Setembro de 2008.

Resolução da Assembleia da República nº 66/99. Diário da República I Série-A Nº 191 de 17 de Agosto de 1999. República Portuguesa.

ANEXOS

ANEXO A - Fichas dos Indicadores de Governação

Tabela A1 - Ficha do indicador G1 (Mecanismo de Coordenação)

G1	Mecanismo de Coordenação
Definição	A existência e o funcionamento de uma plataforma representativa, coordenadora da governação.
Categorias do modelo DPSIR	Resposta (R)
Objectivo	Um organismo de coordenação representativo e funcional é essencial para a governação. A sua existência e funcionamento reflectem o interesse, a todos os níveis, em assegurar a coordenação dos diferentes intervenientes nos estuários, bem como em assegurar a representação dos interesses dos <i>stakeholders</i>. Um organismo de coordenação deve ser caracterizado por: • Envolver um alto nível político; • Ser representativo, tanto dos interesses governamentais como sectoriais; • Ter autoridade, encargos e competências bem definidas; • Abordar de uma forma abrangente os conceitos de gestão integrada e desenvolvimento sustentável; • Estar em contacto permanente com os diferentes níveis administrativos e com os <i>stakeholders</i> mais relevantes; • Operar de uma forma transparente e ser responsável pelas suas decisões; • Garantir partilha regular de informação e comunicação de uma forma transparente; • Ter influência nas políticas, planos e programas que afectem os recursos adjacentes ao estuário; • Tomar decisões operacionais, tendo em conta o desenvolvimento sustentável do estuário.

Descrição metodológica	Avaliação qualitativa das seguintes dimensões: • Existe um organismo de coordenação da governação e com que mandato? • Esse organismo de coordenação é representativo? Em que medida? • Esse organismo é funcional? Em que medida? • Esse organismo é eficaz? Em que medida? • Esse organismo é sustentável? Em que medida?
Critérios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Não existe nenhuma entidade ou mecanismo responsável pela coordenação da governação do estuário.  → Suficiente, mas não o ideal. Existe uma entidade responsável por coordenar a governação ou um mecanismo de governação que é funcional, mas que ainda não é totalmente eficaz ou não é ainda totalmente representativo, mas que está no bom caminho para se tornar. Em alternativa, pode não existir uma única entidade, mas um sistema de várias entidades responsáveis pela governação, com alguns mecanismos entre si, formais ou informais, que eventualmente até funcione, mas que ainda não é totalmente capaz de atingir os objectivos traçados para o estuário.  → Excelente. Cumpre todos os objectivos.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio No caso do estuário do Danúbio, efectivamente existem entidades coordenadoras da governação do estuário, nomeadamente a Administração da Reserva da Biosfera do Estuário do Danúbio, mas que a parte romena e a parte ucraniana funcionam em separado. Desta forma, há como que uma divisão governativa do estuário, que corresponde à divisão administrativa fronteiriça, mas que em termos ecológicos e de recursos hídricos não faz qualquer sentido. Por outro lado, as atribuições de ambas as Partes desta entidade são muito concentradas nas questões ecológicas, ligadas ao estatuto de protecção de Reserva da Biosfera, sendo sectorialmente pouco representativas. Estuário do Scheldt No caso concreto do estuário do Scheldt, existe uma entidade (comissão) transfronteiriça, desenvolvida e com responsabilidade política e administrativa pela governação do estuário. Esta entidade é representativa e funciona em

	pleno. Existe também todo um mecanismo bem definido para a coordenação do estuário, com as competências e responsabilidades, de todos os intervenientes, bem definidas. Estuário do Oder Relativamente ao estuário do Oder, ainda não existe uma única entidade de coordenação ao nível da governação do estuário, apenas existe uma entidade governativa de toda a bacia hidrográfica, mas que não tem dado muita importância às questões relativas ao estuário em particular. Aliás, não existe ainda bem definida a aplicação de um modelo de governação no estuário do Oder, uma vez que não existe uma autoridade especial que garanta a coordenação dos diferentes agentes a todos os níveis. No entanto, pensando num sentido mais lato, diferentes actividades em diferentes níveis podem constituir um mecanismo adequado de coordenação para o estuário. No caso deste estuário, aquilo que se pode designar por governação está concentrado nas questões de ordenamento do território, embora seja uma governação ao nível local/regional e que praticamente não assenta nas questões de cooperação transfronteiriça. Contudo, verifica-se que este potencial mecanismo é muito ténue, pouco abrangente, e quase não se faz notar na prática. Mesmo em termos de cooperação transfronteiriça em prol da governação do estuário, os primeiros passos que estão a ser dados são meramente informais, promovidos pelas comunidades e organizações locais. Estuário do Minho O estuário do Minho não possui uma entidade única coordenadora da governação. Aliás, existem várias entidades com alguns mecanismos (formais e/ou informais) entre si que asseguram aquilo a que se pode chamar de governação. Essas entidades são nacionais ou locais de cada um dos países, mas também existem entidades conjuntas. Contudo, todo este mecanismo de coordenação da governação é bastante confuso, uma vez que envolve muitas entidades e a mecânica de articulação entre elas nem sempre é eficaz.
Informação adicional	A Agenda 21 refere-se várias vezes a mecanismos de coordenação, em vez de organismos de coordenação. Estes mecanismos de coordenação podem assumir a forma de organismos de planeamento de elevado nível político, conselhos para o planeamento e gestão estratégicos ou comissões inter-agências com um papel consultivo, que podem ser permanentes ou temporários. Existe uma ampla variedade na orgânica e nas funções dos organismos e mecanismos de coordenação, o que reflecte as especificidades dos sistemas políticos e administrativos e os tipos de intervenções.

Tabela A2 - Ficha do indicador G2 (Legislação)

G2	Legislação
Definição	A existência de legislação aplicável e adequada.
Categorias do modelo DPSIR	Resposta (R)
Objectivo	A existência de legislação adequada é importante para perceber se a governação poderá ser suportada por uma base legal clara e exequível. A legislação deve determinar o que é necessário, permitido e proibido no estuário, quer aos <i>stakeholders</i>, quer aos agentes responsáveis pela administração. O conhecimento e a compreensão da legislação por parte dos <i>stakeholders</i> ajuda a promover o cumprimento das metas e objectivos traçados para a governação, rumo ao Desenvolvimento Sustentável. A legislação deve ser caracterizada por: • Incorporar os princípios do Desenvolvimento Sustentável, aplicados ao caso dos estuários; • Ser suporte para as metas e objectivos da governação; • Estabelecer processos para a cooperação e coordenação institucional.
Descrição metodológica	Determinar a existência de legislação aplicável ao caso dos estuários e toda a zona estuarina, que pode ser legislação específica para o estuário, ou legislação genérica cujas disposições também se aplicam aos estuários. Determinar em que medida a legislação - específica ou não - incorpora os princípios do desenvolvimento sustentável, apresenta uma definição de estuário e zona estuarina. Determinar em que medida a legislação clarifica a atribuição das responsabilidades e funções dos agentes administrativos, incluindo disposições de propriedade do solo, actividades permitidas e proibidas, e protecção do património natural. Determinar em que medida a legislação promove a informação e participação pública, a monitorização das condições do estuário, incluindo através do uso de indicadores e monitorizando a sua aplicação e respectivas sanções por incumprimentos. Determinar em que medida as disposições da legislação são entendidas e seguidas pelos <i>stakeholders</i>.

Diversas dimensões deverão ser consideradas:

- A existência de leis específicas relacionadas com os estuários e áreas estuarinas;
- Legislação assente nos princípios do desenvolvimento sustentável;
- Definição de estuário;
- Demarcação da zona estuarina;
- Definição das funções dos agentes administrativos relacionados com o estuário, incluindo o papel de uma entidade de chefia;
- Cooperação e coordenação institucional e transfronteiriça;
- Informação e comunicação;
- Disposições mais detalhadas:
 - Propriedade do solo;
 - Acessibilidades;
 - Ordenamento do território;
 - Controlo das actividades industriais e comerciais;
 - Controlo das actividades recreativas;
 - Protecção das áreas de elevado valor ecológico e natural;
 - Poluição;
 - Erosão e protecção do solo;
 - Riscos;
 - Informação e participação do público;
 - Monitorização e sanções;
 - Sensibilização e compreensão dos mecanismos legislativos de controlo;
 - Eficácia do sistema regulatório.

Este indicador pode ser determinado à escala nacional, regional ou local, e até mesmo à escala internacional, tendo em conta a autoridade e funções dos diferentes níveis administrativos.

Critérios de avaliação



→ Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Não existe legislação adequada aplicável e como suporte à governação

	do estuário. ☹️ → Suficiente, mas não o ideal. Existe legislação adequada, mas esta não é aplicada da melhor forma ou é ainda pouco eficaz, muito confusa, demasiado restritiva ou permissiva. 😊 → Excelente. Cumpre todos os objectivos. Existe legislação adequada e é bem aplicada e conhecida por todos.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio No caso deste estuário, existe legislação aplicável especificamente ao estuário, para protecção legal da Reserva da Biosfera, fundamentalmente aplicada do lado da Roménia, mas muito centrada nas questões ecológicas. A legislação existe, mas as autoridades competentes pela sua aplicação ainda não a tornaram verdadeiramente eficaz. Começam a ser dados os primeiros passos para aplicação da DQA e restantes Directivas Comunitárias neste estuário, sobretudo devido à entrada da Roménia na UE e devido aos esforços da Comissão Internacional para a Protecção do Danúbio. Estuário do Scheldt Relativamente a este estuário, existe protecção legal, sobretudo associada às classificações de área protegida. As competências e atribuições das entidades responsáveis pelo estuário também estão regulamentadas e são bem aplicadas. A legislação em termos de navegação e demais actividades comerciais e económicas também existe e há uma forte consciência global para o seu cumprimento. Estuário do Oder Existe legislação tanto da parte da Alemanha como da Polónia e que, embora não sendo somente específica e exclusiva para o estuário, também abrange a região estuarina, nomeadamente derivada da aplicação da DQA e demais Directivas Comunitárias em toda a bacia hidrográfica do rio Oder. Existe legislação específica para a região estuarina em matéria de Ordenamento do Território, que tem registado alguns resultados positivos.

Estuário do Minho

A legislação que abrange o estuário do Minho é fundamentalmente a legislação genérica portuguesa e espanhola, não havendo muita legislação específica. Para além dos convénios e acordos transfronteiriços, acordados ao mais alto nível político de ambos os países, existem apenas alguns regulamentos conjuntos específicos em relação ao estuário do Minho que regulam algumas actividades específicas, como no caso da pesca. Por outro lado, o facto de não existir legislação conjunta específica dificulta imenso as acções de governação do estuário, uma vez que em determinadas matérias há divergências significativas entre a legislação portuguesa e espanhola, sendo necessário recorrer constantemente às delegações diplomáticas, ora de um, ora de outro país para perceber a legislação.

Tabela A3 - Ficha do indicador G3 (Avaliação Ambiental)

G3	Avaliação Ambiental
Definição	A existência e utilização de mecanismos para avaliar os potenciais efeitos ambientais no estuário das políticas sectoriais, planos, programas e projectos ocorridos nas áreas estuarinas e adjacentes.
Categorias do modelo DPSIR	Resposta (R)
Objectivo	O objectivo do indicador é determinar se a dinâmica de governação é apoiada por processos de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) e/ ou de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), realizados tanto no nível estratégico de planos e programas sectoriais, como de projectos individuais, inclusive para impactos cumulativos e a sua eficácia no suporte aos objectivos de desenvolvimento sustentável. Estes processos são particularmente relevantes para a governação na medida em que se baseiam em consultas públicas e promovem a participação e transparência nos processos de tomada de decisão, para além de serem abordagens que se baseiam nos princípios da prevenção e precaução. A AIA pode ser definida como a avaliação prévia dos projectos públicos e privados susceptíveis de ter efeitos significativos no meio ambiente - abrangendo seres humanos, fauna, flora, solo, água, ar, clima, paisagem, património material, património cultural e as interacções entre eles. As potenciais consequências ambientais dos projectos são identificadas e avaliadas antes de ser concedida a autorização, é procurada a opinião pública e tida em consideração no processo de tomada de decisão e as decisões finais são tornadas públicas, numa perspectiva de transparência. No caso da AAE, a avaliação ambiental recai sobre planos, programas e até políticas. Estes podem ser nos sectores da agricultura, floresta, pesca, energia, indústria, transportes, gestão de resíduos, gestão de recursos hídricos, telecomunicações, turismo, planeamento urbano e regional e ordenamento do território. A AAE possibilita um planeamento mais estratégico a longo prazo que a AIA e ainda promove a participação pública no processo de tomada de decisão e a incorporação de considerações ambientais no desenvolvimento das acções. A AAE pode fornecer um quadro para a coordenação das políticas sectoriais, permitindo assim uma abordagem integrada.

Descrição metodológica	Avaliação qualitativa das seguintes dimensões: • Existência de procedimentos legais para Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) em projectos relevantes para as áreas estuarinas; • Existência de procedimentos legais para Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) para políticas, planos, programas e projectos relevantes para o estuário e áreas adjacentes; • Aplicação dos procedimentos de AIA; • Aplicação dos procedimentos de AEA; • O grau de suporte dado por estes procedimentos para a Governação.
Critérios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Não existem procedimentos legais de AIA nem AAE.  → Suficiente, mas não o ideal. Existem procedimentos de AIA e/ou AAE definidos pela legislação nacional de um ou ambos os países, embora não estejam a ser implementados em concreto para avaliar os potenciais efeitos no estuário. Por outro lado, podem existir procedimentos de AIA e/ou AAE, mas apenas aplicados a projectos e não a políticas, planos ou programas.  → Excelente. Cumpre todos os objectivos. Existem procedimentos legais de AIA e AAE e estão a ser aplicados em pleno.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio De acordo com as referências bibliográficas consultadas, não existem procedimentos obrigatórios de AIA e muito menos de AAE associados a políticas, planos, programas ou projectos para o estuário do Danúbio. Actualmente, apenas existe uma Avaliação de Impacto Ambiental, elaborada pelas autoridades Ucranianas cuja informação foi partilhada com as autoridades romenas, para um grande projecto de afundamento de um dos canais do estuário, com o objectivo de o tornar navegável. Contudo, trata-se apenas de um caso esporádico e referente apenas a um único projecto de grandes dimensões. Relativamente à AAE, apenas existem pressões por parte de organizações ambientalistas internacionais para que seja um procedimento regular aplicado a políticas, planos e programas relativos ao estuário do Danúbio.

Estuário do Scheldt

Devido à existência de grandes projectos de construção e obras de intervenção de grande escala, os procedimentos de AIA são uma constante no estuário do Scheldt. Mesmo sendo ainda uma prática recente, os procedimentos de AAE já figuram no panorama governativo do estuário do Scheldt, sendo, por exemplo, os planos de desenvolvimento do estuário submetidos a este tipo de avaliação.

Estuário do Oder

De acordo com as referências consultadas, os procedimentos de AIA relativos ao estuário do Oder, apenas são aplicados nos casos previstos na legislação específica de cada um dos países (Alemanha e Polónia). Não existem no entanto referências a procedimentos de AAE de políticas, planos, programas ou até projectos relacionados com o estuário.

Estuário do Minho

Tanto em Portugal como em Espanha os procedimentos de AIA são uma prática regular e comum, e está evidenciado na legislação ambiental específica de cada país quais os projectos/intervenções sujeitas a avaliação ambiental e em que moldes. Apesar de não estar acordado entre ambas as partes no caso dos projectos sobre o estuário, e apesar das eventuais diferenças entre os dois na obrigatoriedade de aplicar estes procedimentos, estes projectos regem-se pela legislação nacional, conforme o caso. Por outro lado, todos os planos, programas e estratégias de âmbito governativo, tanto em Portugal como em Espanha, são alvo de Avaliação Ambiental Estratégica. No caso de projectos ou planos, programas e estratégias no estuário, da responsabilidade conjunta de ambas as partes, é prática comum e acordada a realização dos procedimentos de AIA e AAE, conforme o caso.

Tabela A4 - Ficha do indicador G4 (Mecanismo de resolução de conflitos)

G4	Mecanismo de resolução de conflitos
Definição	A existência de um mecanismo funcional para resolução de conflitos.
Categorias do modelo DPSIR	Resposta (R)
Objectivo	Por natureza, os estuários, e em particular os que estão em contexto transfronteiriço, são caracterizados por conflitos em torno dos recursos naturais, ocupação do espaço e conflitos de interesses. A existência de procedimentos e mecanismos funcionais para a resolução de conflitos - quer sejam prevenidos, mitigados ou resolvidos - reflecte a capacidade do processo de governação em encontrar um equilíbrio satisfatório entre os conflitos de interesses em torno do estuário. Um dos papéis do mecanismo de governação deve ser a promoção de um quadro de referência no sentido de reconciliar esses conflitos de interesses e conflitos a todos os níveis - institucional, social, económico - e em todos os âmbitos territoriais - local, regional, nacional e transfronteiriço. Por tudo isto, este indicador é extremamente importante para a governação e desenvolvimento sustentável de estuários em contexto transfronteiriço. Um mecanismo de resolução de conflitos deve caracterizar-se pelos seguintes aspectos: • Dispor de alternativas ao litígio para os procedimentos de resolução de disputas; • Garantir que todos os interesses e interessados estão representados; • Garantir a aplicabilidade do acordo alcançado; • Limitar os desequilíbrios de poder entre as partes; • Prever mecanismos de financiamento para resolução de conflitos como parte do processo de governação; • Considerar o envolvimento de terceiros.

	A resolução de conflitos também pode ser conseguida através de processos negociados na criação de regras, incentivos e compensações. A percepção de resolução bem sucedida de um conflito pode variar dependendo da parte que a percebe. Contudo, de um modo geral, o critério é a aceitação por ambas as partes de que a solução foi atingida em função das regras acordadas.
Descrição metodológica	Avaliação qualitativa e quantitativa das seguintes dimensões: • Envolvimento dos <i>stakeholders</i> e questões de interesse em conflitos, bem como a natureza e a intensidade desses conflitos; • Existência de procedimentos de acordo e mecanismos para a resolução de conflitos, em particular em torno dos recursos; • Alterações na proporção de conflitos que são mitigados, resolvidos ou prevenidos com sucesso; • Alterações globais ao número de conflitos.
CrITÉRIOS de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Não existem mecanismos de resolução de conflitos, os conflitos quando ocorrem e ficam por resolver ou demoram demasiado tempo a serem resolvidos.  → Suficiente, mas não o ideal. Existem mecanismos que permitem a resolução de conflitos, embora nem sempre funcionem da melhor forma, ou não existe um acompanhamento no sentido de garantir a aplicabilidade do acordo alcançado, que nem sempre é o melhor, mas quase sempre o possível.  → Excelente. Cumpre todos os objectivos. Existe um mecanismo funcional que é capaz de resolver praticamente todos os conflitos e que, acima de tudo, aposta na prevenção dos conflitos.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio Relativamente ao estuário do Danúbio, embora exista uma entidade responsável pela governação do estuário, este é separado administrativamente e as ténues relações de cooperação transfronteiriça em torno do estuário, entre a Roménia e a Ucrânia, tornam difícil a existência de um mecanismo funcional para resolução de conflitos.

Estuário do Scheldt

No caso deste estuário, embora muito fustigado pelos históricos conflitos de interesses, o organismo responsável pela coordenação e o próprio processo governativo funcionam como meios de resolução de conflitos, uma vez que envolvem sempre os *stakeholders* nos processos de tomada de decisão. Para além disso, as actuais relações entre as autoridades governamentais de ambos os países do estuário são cordiais e de bastante cooperação na resolução antecipada de problemas e conflitos.

Estuário do Oder

Surgem, por vezes, conflitos associados aos problemas deste estuário, o que é natural. O facto de não existir uma entidade unicamente responsável pela governação conjunta deste estuário faz com que não haja um mecanismo único e perfeitamente estabelecido para a resolução destes conflitos. Neste contexto, o ordenamento do território por si só e processos de interacção constituem-se como os principais mecanismos de resolução de conflitos. Actualmente, a resolução de conflitos neste estuário é promovida pelas entidades conjuntas em matérias genéricas de ambiente e ordenamento do território ou está assente num mecanismo de “decisão dos cidadãos”, uma espécie de pesquisa de opinião iniciada por um grupo activista local relativamente a um problema concreto. Desta forma, os principais problemas têm-se conseguido solucionar, não existindo contudo uma forma de prevenção da ocorrência desses conflitos.

Estuário do Minho

Embora conflitos entre Portugal e Espanha sejam tão antigos como a história dos dois países, actualmente as relações entre estes países é cordial e de cooperação. Contudo, isto não quer dizer que não existam conflitos, sejam conflitos de opinião, institucionais ou não, ou até conflitos de interesse, sobretudo em zonas partilhadas como é o caso do estuário do Minho. Para o caso específico deste estuário, embora não exista um mecanismo próprio estabelecido para a resolução de conflitos, existem várias entidades conjuntas com competências para o fazer, que são funcionais na prática, e que até nasceram com esse mesmo propósito. Salienta-se que as boas relações, quer institucionais, quer entre *stakeholders*, funcionam como forma de prevenção dos conflitos e salienta-se que praticamente todos os conflitos têm sido solucionados.

Tabela A5 - Ficha do indicador G5 (Existência de Planos de Gestão Integrada)

G5	Existência de Planos de Gestão Integrada
Definição	A existência e a adopção de planos para a governação que apresentem metas e objectivos detalhados, o panorama institucional envolvido, as medidas de gestão que serão tomadas, bem como o apoio financeiro e legislativo para a implementação.
Categorias do modelo DPSIR	Resposta (R)
Objectivo	A existência e a implementação de um plano para a gestão/governação reflectem o compromisso das entidades competentes em governar o estuário de uma forma integrada, intersectorial e multidisciplinar. O plano (ou os vários planos) define as orientações estratégicas, metas e objectivos para a região abrangida pelo plano e descreve em detalhe a estrutura institucional, as medidas, as actividades, bem como os meios legislativos e financeiros para o seu alcance. Um plano deste tipo deve caracterizar-se pelos seguintes atributos: • Delinear uma visão e as orientações estratégicas para o tema do estuário no plano; • Incorporar os princípios do desenvolvimento sustentável e os princípios relacionados com a natureza especial do ambiente estuarino; • Definir objectivos e metas; • Definir actividades específicas para alcançar os objectivos e metas; • Detalhar uma estratégia de gestão e administração; • Incluir disposições para a sua execução e acompanhamento; • Incluir disposições para a sua monitorização, avaliação e correcção.
Descrição metodológica	Avaliação qualitativa das seguintes dimensões: • Existência de plano(s);

	• Estados do(s) plano(s); • Âmbito do(s) plano(s); • Aplicabilidade do(s) plano(s). O indicador pode ser determinado a todos os níveis.
Critérios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Não existem planos nem estratégias de planeamento ou similar como suporte à governação do estuário.  → Suficiente, mas não o ideal. Mesmo existindo instrumentos de planeamento (planos ou similares), estes não possuem as características fundamentais ou apresentam limitações ao nível da sua aplicabilidade.  → Excelente. Cumpre todos os objectivos. Existem planos para a gestão/governação que reflectem o compromisso das entidades competentes em governar o estuário de uma forma integrada, intersectorial e multidisciplinar.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio Relativamente ao estuário do Danúbio, existem diversos planos específicos para a região e que são suporte à governação. Estes planos vão desde uma abordagem mais centrada nas questões ecológicas até planos que integram em si o conceito mais amplo do desenvolvimento sustentável. Contudo, estes planos não foram criados no âmbito da cooperação transfronteiriça. Estuário do Scheldt A existência do Plano de Desenvolvimento do Estuário do Scheldt, criado em conjunto pelas partes do estuário, é uma mais-valia do ponto de vista governativo. É um plano completo e apresenta uma visão de futuro e metas concretas para o desenvolvimento sustentável do estuário até 2030.

Estuário do Oder

Ainda não existe nenhum plano específico em termos de governação para este estuário, embora existam alguns instrumentos de planeamento que, no seu âmbito territorial, apenas cobrem a parte costeira do estuário ou planos de ordenamento territorial que cobrem apenas pequenas regiões estuarinas.

Estuário do Minho

Ainda não existe um plano de gestão ou similar específico para o estuário, isto porque neste momento os esforços estão concentrados na finalização dos planos de gestão de região hidrográfica, quer da parte espanhola, quer da parte portuguesa do rio Minho, que em breve entrarão em vigor. Embora existam vários planos, estratégias e programas, instrumentos de gestão e planeamento sectoriais que abrangem a zona do estuário do Minho e que apresentam metas e objectivos estratégicos, não se trata de um plano específico de gestão para o estuário. Contudo, não deixa de ser interessante ter em conta esta panóplia de instrumentos estratégicos como suporte à governação do estuário.

Tabela A6 - Ficha do indicador G6 (Gestão Activa)

G6	Gestão Activa
Definição	O nível de implementação, compromisso e esforços no sentido da aplicação dos planos e actividades relacionadas com a governação do estuário.
Categorias do modelo DPSIR	Resposta (R)
Objectivo	O nível de implementação, conformidade e aplicabilidade dos planos e actividades reflecte a realidade da execução e desempenho das iniciativas de governação do estuário, bem como o grau de aceitabilidade por parte dos utilizadores sujeitos ao plano. A implementação, conformidade e aplicabilidade das estratégias governativas e planos para o desenvolvimento integrado, uso do solo e recursos hídricos, e o seu carácter obrigatório para as autoridades transfronteiriças, nacionais e locais, bem como para os privados e individuais, relativos às condições de ocupação do espaço e outras actividades e projectos é a tradução directa e prática da visão da governação do estuário, princípio, metas e objectivos. A implementação de estratégias governativas, planos, programas e actividades, bem como a sua aplicabilidade e conformidade, podem ser caracterizados pelos seguintes atributos: • Desempenho das estratégias governativas, planos, programas e actividades em relação à sua relevância com os objectivos estabelecidos; • Implementação de medidas políticas (por exemplo, fortalecimento institucional, instrumentos regulamentares e económicos, ou educação ambiental); • Conformidade com as disposições governativas do estuário e sua monitorização; • Existência e uso dos procedimentos de execução.
Descrição metodológica	Avaliação qualitativa de vários aspectos, nomeadamente:

	• Nível de implementação de planos e actividades relacionados com o estuário; • Utilização de procedimentos e ferramentas legais para a implementação e execução desses planos e actividades; • Nível de execução desses planos e actividades; • Nível de conformidade com as disposições relativas à governação do estuário.
Critérios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Não existem acções concretas de governação em torno do estuário nem estratégias governativas, planos, programas ou actividades associadas.  → Suficiente, mas não o ideal. Mesmo existindo estratégias governativas, planos, programas e actividades associadas, os esforços por parte de todos os agentes governativos para a sua implementação em conformidade não estão totalmente a ser conseguidos, havendo falhas ao nível da implementação de medidas políticas.  → Excelente. Cumpre todos os objectivos. A governação é feita de uma forma activa, com todos os responsáveis a serem pró-activos na implementação, conformidade e aplicabilidade de estratégias governativas e planos para o desenvolvimento integrado e sustentável.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio Relativamente à governação deste estuário, esta não é feita de uma forma totalmente activa, uma vez que as iniciativas governativas ocorrem sobretudo por parte das autoridades romenas, para além de existirem algumas falhas na aplicação de planos e de legislação específica. Estuário do Scheldt Quanto ao estuário do Scheldt, a governação é feita de uma forma activa, onde todos os responsáveis imprimem dinamismo e concentram esforços para a resolução de problemas comuns e para a implementação de medidas. Estuário do Oder No caso deste estuário, nem sequer existem acções concretas de governação / gestão em específico para o estuário.

Estuário do Minho

Embora não exista um plano nem uma estratégia única específica para o desenvolvimento e/ou governação do estuário do Minho, de um modo geral, tem havido sobretudo vontade, compromisso e empenho de uma grande parte dos responsáveis e dos interessados pela governação. Por enquanto, esta proactividade é centrada nos instrumentos estratégicos e governativos existentes e em vigor, não obstante a existência de algumas falhas.

Tabela A7 - Ficha do indicador G7 (Monitorização e Avaliação)

G7	Monitorização e Avaliação
Definição	A monitorização e avaliação de rotina das acções de governação e, se aplicável, dos subseqüentes ajustes do programa ou projecto.
Categorias do modelo DPSIR	Resposta (R)
Objectivo	Um sistema de monitorização e avaliação operacional é vital para a contínua avaliação do progresso da governação e sua eficácia. O uso de sistemas de monitorização e avaliação e de indicadores é importante para a governação e desenvolvimento sustentável. Estes sistemas ajudam a determinar se as iniciativas de governação vão de encontro aos objectivos fixados e se estão a gerar os impactos esperados, bem como se se estão a adaptar a novas condições. Um sistema de monitorização e avaliação pode ser caracterizado através dos seguintes aspectos: • Abordagem de questões ambientais, sócio-esconómicas e institucionais directamente relacionadas com o processo de governação; • Disponibilidade de dados de base sobre essas questões com cobertura espacial e temporal adequada e utilização de indicadores; • Capacidade adequada e preparação (recursos humanos, infra-estrutura, instrumentação) para operacionalizar o sistema; • Envolvimento significativo dos intervenientes mais relevantes na concepção, implementação e utilização do sistema; • Transparência do sistema, também através do uso combinado de avaliação interna e externa; • Uso habitual do sistema e entrega periódica de resultados para os decisores; • Adaptação da governação com base nos resultados fornecidos pelo sistema de monitorização e avaliação; • Disseminação dos resultados do processo de monitorização, avaliação e adaptação a uma audiência mais vasta.

Descrição metodológica	Determinação qualitativa das seguintes dimensões: • A existência, cobertura (questões, dados de base, espacial, temporal), natureza (auto-avaliação vs. avaliação independente) e qualidade de um sistema operacional de monitorização e avaliação, incluindo indicadores, para o mecanismo de governação; • O grau de envolvimento dos <i>stakeholders</i> nos processos de monitorização e avaliação; • A entrega dos resultados dos sistemas de monitorização e avaliação e a sua consideração pelos responsáveis pela governação; • Os ajustes feitos aos processos de governação como resultado da informação providenciada pelos indicadores; • A transparência dos processos de monitorização e avaliação e a disseminação dos resultados para um público mais vasto, incluindo pelos países envolvidos na governação do estuário transfronteiriço.
CrITÉrios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Não existe nenhum sistema de monitorização nem nenhuma forma de avaliação, que permita acompanhar a evolução do estuário e ser um suporte para as actividades governativas.  → Suficiente, mas não o ideal. Existe um sistema de monitorização do estuário ou de acompanhamento do processo e das iniciativas de governação, embora possa não estar ainda totalmente implementado ou não estar a funcionar por completo nem de uma forma contínua e regular, ou até não ser totalmente eficaz.  → Excelente. Cumpre todos os objectivos. Existe um sistema de avaliação para monitorizar de uma forma regular o estuário e as iniciativas de governação.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio Embora no estuário do Danúbio não exista um mecanismo específico para monitorizar as acções de governação, está a ser desenvolvido um sistema para monitorização dos ecossistemas do estuário. De uma forma indirecta, e se funcionar bem, este sistema pode ser uma forma simples e indirecta de aferir o impacto das iniciativas governativas e um mecanismo de suporte à decisão.

Estuário do Scheldt

Existe um sistema de informação e monitorização conjunto para este estuário, o *ScheldMonitor*, criado no âmbito do Grupo de Trabalho de Investigação e Monitorização da *Comissão Flemish-Dutch Scheldt*, responsável pelo programa de monitorização e investigação a longo prazo, suporte da cooperação transfronteiriça nas políticas de governação deste estuário.

Estuário do Oder

De acordo com as referências obtidas, não existe nenhum sistema de monitorização implementado e funcional para este estuário.

Estuário do Minho

Como não existe um plano nem uma estratégia comum concreta para a governação do estuário do Minho, obviamente que não existe uma forma de monitorizar e avaliar essa governação. Contudo, no estuário do Minho, existem dois sistemas de monitorização, bastante deficitários, de alguns parâmetros ecológicos, sobretudo da qualidade da água, um português e outro espanhol. Os esforços no seio da CADC têm sido no sentido de unificar estes dois sistemas em um só, permitindo assim uma maior partilha de informação e um maior conhecimento e acompanhamento da evolução natural do estuário e, eventualmente, monitorizar alterações decorrentes de decisões/acções governativas.

Tabela A8 - Ficha do indicador G8 (Recursos humanos, técnicos e financeiros)

G8	Recursos humanos, técnicos e financeiros
Definição	A disponibilidade e alocação dos recursos administrativos para a governação, como expressão da capacidade da entidade responsável administrar e implementar as medidas de governação ao longo do tempo.
Categorias do modelo DPSIR	Resposta (R)
Objectivo	As actividades de governação, os planos e programas requerem um período de disponibilidade dos recursos administrativos - staff, orçamento e equipamento. O indicador reflecte a adequação dos recursos disponíveis para a equipa de gestão poder realizar as actividades necessárias e intervenções em conformidade. Este indicador pode caracterizar-se através de: • Um número adequado de staff devidamente preparado/com formação, disponível para preparar, implementar e acompanhar as actividades e intervenções de governação; • Alocação adequada e sustentável dos recursos financeiros e disponibilidades destes para apoiar as actividades e intervenções necessárias à governação; • Instalações adequadas, manutenção regular e equipamentos disponíveis para realizar actividades e intervenções.
Descrição metodológica	Existem três dimensões para serem determinadas em termos qualitativos: • O número, formação, experiência e desempenho do staff alocado às entidades ligadas à governação; • O orçamento alocado e disponível para as iniciativas e intervenções em prol da governação; • As instalações e equipamento disponível.
CrITÉrios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Não existem recursos administrativos ou técnicos específicos para a governação do estuário.

	☹️ → Suficiente, mas não o ideal. Os recursos existem, mas não estão a ser bem alocados, não estão disponíveis ou não são suficientes, prejudicando assim a prossecução das acções governativas. Por outro lado, os recursos podem estar dispersos por várias entidades com responsabilidades no estuário, o que também cria dificuldades na acção governativa sobre o estuário. 😊 → Excelente. Cumpre todos os objectivos. Os recursos estão disponíveis, bem distribuídos e são suficientes para levar a cabo as iniciativas governativas.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio Devido ao contexto transfronteiriço deste estuário, entre a Roménia e a Ucrânia, dois países recentes e ainda não francamente desenvolvidos, o défice de recursos e as falhas na sua organização são evidentes. A acentuar estas dificuldades, a Ucrânia não é um Estado-Membro da UE, pelo que o acesso a Fundos Comunitários para a governação do estuário ainda não é uma realidade. Contudo, e principalmente por parte das autoridades romenas, há um grande esforço na criação de entidades ligadas ao estuário não apenas governativas, mas também de investigação e conhecimento, aumentando e melhorando assim a alocação dos recursos humanos, financeiros e materiais disponíveis para a governação deste estuário. Estuário do Scheldt Sendo este um estuário partilhado por dois países tecnologicamente e financeiramente desenvolvidos, os recursos materiais, humanos e financeiros não escasseiam. Além do mais, a forte dinâmica e importância comercial e industrial do estuário favorecem a disponibilidade de recursos para a sua governação. Também a existência de estruturas governativas bem delineadas favorece a boa alocação dos recursos. Estuário do Oder Apesar de Alemanha e Polónia serem dois países bastante desenvolvidos, quer ao nível económico-financeiro, quer ao nível tecnológico, tendo por isso bastantes recursos administrativos e técnicos, o facto de não existir uma plataforma governativa conjunta evidente para este estuário dificulta a disponibilização desses para a sua governação. O que está disponível é o que for tido como necessário por parte da entidade que governa toda a região hidrográfica o que é manifestamente insuficiente no contexto geral do estuário.

Estuário do Minho

O facto de não existir uma plataforma governativa conjunta evidente para o estuário do rio Minho dificulta a contabilização e a disponibilização de recursos para a sua governação. Actualmente, os recursos que existem estão dispersos pelas várias entidades que operam e que têm competências na governação deste estuário, sendo por isso difícil inferir sobre a disponibilidade dos mesmos e se estão ou não a ser devidamente utilizados, uma vez que também não existem objectivos governativos concretos para o estuário.

Tabela A9 - Ficha do indicador G9 (Contributos da investigação científica)

G9	Contributos da investigação científica
Definição	A promoção, existência e aplicação de investigação/pesquisa científica como suporte à governação do estuário.
Categorias do modelo DPSIR	Resposta (R)
Objectivo	A existência e aplicação de trabalhos de investigação científica orientados ou úteis para o processo de governação reflectem a relevância desses trabalhos para os propósitos da gestão e, em última análise, a melhoria das acções governativas, como resultado do conhecimento científico adquirido. Este indicador não é específico, pelo que pode ser aplicado noutros sectores. Dada a especificidade dos estuários, a governação destes não será eficaz sem trabalhos de investigação científica, para a produção de mais conhecimento. A existência e aplicação da investigação científica pode ser caracterizada através dos seguintes atributos: • Disponibilidade de conhecimento científico relevante para a governação; • Mecanismos para aumentar a comunicação entre cientistas e responsáveis pela governação; • O conhecimento científico deve ser aplicado e utilizado pelos decisores e governantes.
Descrição metodológica	Avaliação qualitativa de quatro dimensões: • A realização de pesquisas científicas orientadas ou úteis para a governação; • A produção de resultados científicos dessas pesquisas; • A utilização desses resultados como suporte para a governação; • A existência de um comité científico consultivo na governação.
CrITÉrios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Não são realizados, nem é promovida a realização de trabalhos de cariz científico de investigação orientados ou úteis para a governação.

	☹️ → Suficiente, mas não o ideal. É promovida a realização de trabalhos científicos de investigação, e até são realizados, mas em quantidade claramente insuficiente, ou não são produzidos resultados significativos, ou esses resultados não são depois usados como suporte à governação. 😊 → Excelente. Cumpre todos os objectivos. Existe uma produção evidente de resultados de suporte à decisão, provenientes de estudos de investigação científica em torno do estuário.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio Devido à imponente e importância à escala global deste estuário, existem diversos trabalhos de investigação científica, nas mais diversas áreas do saber, que têm como objecto de estudo o próprio estuário do Danúbio. Alguns destes são produzidos pelas próprias entidades governamentais do estuário ou entidades nacionais dos países que partilham o estuário, mas a grande maioria é conhecimento “importado”, trabalhos de investigação produzidos por entidades e organizações externas, também devido ao incentivo das autoridades e ONGs locais e à vontade de conhecer mais e melhor este estuário. Existem inclusive entidades locais, de ambos os países, responsáveis somente pela produção de conhecimento em torno do estuário. Estuário do Scheldt O Grupo de Trabalho de Investigação e Monitorização é um órgão da <i>Comissão Flemish-Dutch Scheldt</i>, com responsabilidades claras na governação do estuário do Scheldt, e que tem sido responsável pela elaboração de trabalhos de cariz técnico-científico que produzem resultados passíveis de contributo para a governação deste estuário. Para além deste órgão, há diversas entidades nacionais ou externas, sobretudo ligadas ao ensino superior e investigação, que produzem estudos de investigação científica com o estuário do Scheldt como objecto de estudo. Estuário do Oder Relativamente ao estuário do Oder, não existe uma entidade específica para a investigação e produção de estudos sobre ele. Contudo, isso não tem impedido a produção de conhecimento em torno deste estuário, que tem sido impulsionada por meio da Comissão Internacional para a Protecção do Rio Oder contra a Poluição, ou por meio de entidades de investigação alemãs ou polacas ou até externas. Estes estudos e projectos têm-se dedicado sobretudo ao ordenamento do território. Mais recentemente, vários estudos específicos sobre a parte costeira do estuário têm

sido desenvolvidos, sobretudo no âmbito da implementação do projecto de Gestão Integrada de Zonas Costeiras que está em curso. Contudo, o volume de trabalhos produzido ainda não permite ter um conhecimento tão aprofundado como seria de esperar relativamente a este estuário.

Estuário do Minho

Existem vários interessados como parceiros institucionais de investigação e conhecimento, tanto do lado espanhol como português, como é o caso de algumas universidades, institutos e centros de investigação, que têm produzido algum trabalho científico em torno do estuário do Minho. Contudo, mais conhecimento pode ainda ser desenvolvido em torno do estuário e eventualmente mais parceiros se podem associar. Uma governação mais clara e evidente do estuário iria permitir, por um lado, um maior incentivo à produção de conhecimento e, por outro lado, uma utilidade mais real dos resultados obtidos.

Tabela A10 - Ficha do indicador G10 (Envolvimento dos *stakeholders*)

G10	Envolvimento dos <i>stakeholders</i>
Definição	O nível de envolvimento dos <i>stakeholders</i> no processo de tomada de decisão e actividades relacionadas com a governação e o seu grau de satisfação com os resultados da governação.
Categorias do modelo DPSIR	Resposta (R)
Objectivo	O grau de participação dos <i>stakeholders</i> nos processos de tomada de decisão, bem como a sua satisfação, realçam a quantidade de interessados que se envolvem activamente na governação e a consideração, por parte dos governantes, dos seus pontos de vista e preocupações. A participação activa e a satisfação dos <i>stakeholders</i> podem aumentar o sucesso das iniciativas governativas, aumentando o sentido de pertença e mantendo o apoio. A participação dos <i>stakeholders</i> é também uma medida da transparência e responsabilidade de todo o processo de tomada de decisão. A participação dos <i>stakeholders</i> no processo de tomada de decisão pode caracterizar-se pelos seguintes atributos: • Através de mecanismos apropriados, os <i>stakeholders</i> são informados, consultados e participam nos processos de tomada de decisão e actividades relacionadas com a governação; • Os <i>stakeholders</i> estão satisfeitos com a sua participação nos processos de tomada de decisão e percebem que os seus pontos de vista e preocupações são considerados pelos governantes e gestores.
Descrição metodológica	Avaliação qualitativa de três dimensões: • Nível de participação dos <i>stakeholders</i> no processo de tomada de decisão e actividades relacionadas com a governação; • Nível de satisfação dos <i>stakeholders</i> com a sua participação; • Nível de satisfação dos <i>stakeholders</i> com os resultados da governação (qualidade ambiental, saúde pública, oportunidades económicas, entre outros).

Critérios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Não existe envolvimento dos <i>stakeholders</i>, a informação é escassa e nem sequer é promovido o contacto e a representação de todos os interessados na resolução de problemas.  → Suficiente, mas não o ideal. Existe envolvimento por parte dos <i>stakeholders</i>, mas só em determinadas matérias ou só para resolução de conflitos e a informação não é amplamente divulgada, ou os <i>stakeholders</i> não sentem estar plenamente envolvidos nos processos de tomada de decisão.  → Excelente. Cumpre todos os objectivos. Há um envolvimento claro, regular e comprometido na governação por parte de todos os <i>stakeholders</i>.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio Existem diversas entidades, organizações e afins, identificados como <i>stakeholders</i> do estuário do Danúbio, principalmente do lado da Roménia. Ainda que bastante envolvidos na governação do estuário, a partilha de informação ainda não é regular nem a mais eficaz, ocorrendo por vezes algumas falhas de informação. Contudo, na elaboração de planos e estratégias, os <i>stakeholders</i> têm sido sempre envolvidos. Estuário do Scheldt O bom funcionamento do mecanismo de governação permite um grande envolvimento e compromisso na governação do estuário do Scheldt por parte de todos os <i>stakeholders</i>. A existência de campanhas de sensibilização e de educação ambiental, bem como a clara divulgação de informação também favorece a participação e envolvimento dos <i>stakeholders</i>. Estuário do Oder Apesar de todas as falhas na governação, os <i>stakeholders</i> têm sido sempre envolvidos indirectamente nas questões relativas à governação do estuário, sobretudo no que diz respeito ao planeamento e ordenamento do território e à governação de toda a região hidrográfica. Contudo, nem sempre as preocupações dos <i>stakeholders</i> são tidas em conta, sobretudo quando estes apresentam os seus pontos de vista particulares em relação ao estuário em plataformas de governação de toda a região hidrográfica. Apesar de tudo, são muitas vezes os <i>stakeholders</i> a desencadear acções governativas em torno do estuário e promovendo, inclusive, a resolução de conflitos.

Estuário do Minho

Embora existam diversos *stakeholders* em torno do estuário do Minho e com real interesse no desenvolvimento deste, existem actualmente poucas oportunidades de se envolverem realmente na governação. Felizmente, a tendência é a de envolver cada vez mais todos os *stakeholders* e, inclusive, promover a participação pública, com sessões de esclarecimento e de recolha de contributos. Contudo, esta tendência verifica-se ainda muito apenas para as questões relativas a toda a região hidrográfica. Somente no caso concreto do estuário, apenas os principais interessados (entidades governamentais) estão representados nas comissões conjuntas oficiais.

Tabela A11 - Ficha do indicador G11 (Actividade das ONGs e Movimentos Cívicos)

G11	Actividade das ONGs e Movimentos Cívicos
Definição	A existência de ONGs e organizações baseadas na comunidade - Movimentos Cívicos (formais ou informais) e a importância da sua actividade em apoio aos objectivos e iniciativas de governação.
Categorias do modelo DPSIR	Resposta (R)
Objectivo	Este indicador constitui uma medida do apoio que os principais grupos, como as ONGs e a sociedade civil, proporcionam às actividades governamentais em torno do estuário. Este indicador é útil para detectar (a) a importância relativa da governação do estuário para a sociedade civil e suas instituições organizadas, como as ONGs; (b) o grau de envolvimento destas organizações nas iniciativas efectivas e oficiais da governação; e (c) o contributo actual destas actividades para o progresso da governação. A existência e as actividades de ONGs e Movimentos Cívicos de suporte à governação são vitais para o seu progresso, tanto ao nível das iniciativas pontuais como em termos mais gerais. As ONGs e os Movimentos Cívicos representam, normalmente, os utilizadores dos recursos e os <i>stakeholders</i> e algumas iniciativas podem ser implementadas através destes. Para além disso, a presença de iniciativas das ONGs e Movimentos Cívicos é sinal de transparência, participação e representação pública. O envolvimento de Organizações Não-Governamentais e Movimentos Cívicos pode ser caracterizado pelos seguintes aspectos: • As ONGs e Movimentos Cívicos existentes são relevantes para a governação e organizam-se para participar nas actividades governativas; • As ONGs e Movimentos Cívicos levam a cabo iniciativas relevantes para a governação (co-gestão, advocacia, sensibilização, trabalhos de campo, entre outros).
Descrição metodológica	Avaliação qualitativa das seguintes dimensões: • O número e características das actividades das ONGs e Movimentos Cívicos relacionadas com a governação e de suporte a esta (participação em reuniões, advocacia e sensibilização, trabalhos de campo, entre outros);

	• O grau de influência destas actividades no progresso da governação.
Critérios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Não existem ONGs nem Movimentos Cívicos com reconhecida actividade importante para o estuário e para a sua governação.  → Suficiente, mas não o ideal. Existem ONGs e/ou Movimentos Cívicos associados ao estuário, mas o seu envolvimento na governação ainda não é regular nem bem estabelecido ou não existe uma importância evidente das acções destes em prol do desenvolvimento do estuário ou como apoio à resolução de conflitos.  → Excelente. Cumpre todos os objectivos. Existem ONGs e/ou Movimentos Cívicos cuja actividade é importante e desenvolvida em torno do estuário, proporcionando um apoio claro às entidades governamentais.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio Também devido à importância global dos ecossistemas do estuário do Danúbio, existem várias ONGs e, eventualmente, Movimentos Cívicos que se dedicam à defesa do património natural deste, sobretudo entidades internacionais. Contudo, a sua acção é predominantemente pontual e em alguns casos até potenciadora de alguns conflitos. Estuário do Scheldt A forma transparente como a governação é feita no estuário do Scheldt e a divulgação de informação faz com que haja interesse e participação por parte de ONG's e Movimentos Cívicos. Contudo, essa participação é pontual, apenas nas questões específicas que dizem respeito a determinada ONG e/ou Movimento Cívico e, algumas vezes, numa perspectiva mais contestatária e de defesa dos seus direitos, podendo isso originar alguns pequenos conflitos. Estuário do Oder Existem evidências claras das acções e iniciativas em prol do desenvolvimento e governo do estuário do Oder desenvolvidas pelas ONGs e Movimentos Cívicos ligados ao estuário. Estas entidades têm sido responsáveis pela resolução de conflitos associados ao estuário, para além de formarem quase uma espécie de mecanismo informal de governação, ainda que de uma forma pouco rigorosa, uma vez que representam os interesses locais e específicos do estuário na plataforma governativa de toda a região hidrográfica do Oder.

Estuário do Minho

Existe uma série de ONGs, associações e movimentos locais, de ambos os lados da fronteira, associados a sectores específicos ou mais genéricos, que vivem o estuário e que se interessam pelo seu desenvolvimento e, muitas vezes, identificam denunciam os principais problemas, muitos deles associados à governação do próprio estuário. Estas associações e movimentos são também bastante representativos das principais actividades e populações existentes em torno do estuário.

Tabela A12 - Ficha do indicador G12 (Instrumentos Económicos)

G12	Instrumentos Económicos
Definição	Utilização de instrumentos económicos, para além dos instrumentos de regulamentação, como suporte à governação.
Categorias do modelo DPSIR	Resposta (R)
Objectivo	Os instrumentos económicos podem ser um complemento aos instrumentos regulamentares e, às vezes, substituí-los para melhorar a eficiência, integrar as considerações ambientais com as principais questões económicas do processo de tomada de decisão, reduzir os subsídios prejudiciais ao ambiente, estimular a inovação e a competitividade, ajudar a internalizar os custos ambientais, apoiar os princípios do poluidor-pagador e do utilizador-pagador, e ainda, contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável. A governação de estuários não se deve basear-se apenas numa abordagem de administração e controlo, pelo que necessita de utilizar os instrumentos económicos para corrigir as alterações de mercado que frequentemente estão na génese de problemas ambientais e, assim, apoiar as empresas e os consumidores a fazerem escolhas de longo prazo. Os instrumentos económicos, no caso da governação de estuários, podem ser de diversos tipos, por exemplo, taxas de emissão (para águas residuais domésticas por exemplo), tarifas aplicadas à água e a outros recursos, taxas de licença para pesca, taxas de registo de embarcações, taxas aplicadas aos fertilizantes, redução de subsídios às actividades mais poluentes, incentivos fiscais e/ou apoio financeiro para as melhores práticas ambientais e para o uso das Melhores Tecnologias Disponíveis (MTD), tarifas de energia para as actividades de transporte, entre muitos outros.
Descrição metodológica	Avaliação qualitativa das seguintes dimensões: • A existência e disponibilidade de instrumentos económicos para a governação; • O uso actual desses instrumentos económicos em conjunto com instrumentos de regulamentares; • A eficácia e eficiência desses instrumentos económicos.

Critérios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Não existe a aplicação de instrumentos económicos como ferramenta de apoio à governação.  → Suficiente, mas não o ideal. São aplicados um ou mais instrumentos económicos como ferramentas de apoio à governação de uma forma indirecta, sobretudo regulatória, mas ainda de uma forma muito ténue ou por vezes até pouco equitativa, sem a obtenção de grandes resultados ou sem provocar o impacto esperado, ou ainda sem ter a aceitação por parte de todos os intervenientes.  → Excelente. Cumpre todos os objectivos. Os instrumentos económicos são usados como complemento aos instrumentos regulamentares, ou em sua substituição, de uma forma eficaz, como ferramenta para melhorar a eficiência governativa.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio De acordo com o que é referenciado nas fontes consultadas, a utilização de instrumentos económicos como suporte à governação do estuário não é ainda uma realidade no estuário do Danúbio. No caso deste estuário, a governação baseia-se apenas numa abordagem de administração e controlo. Estuário do Scheldt No caso do estuário do Scheldt, e de acordo com o que é referenciado nas fontes consultadas, há uma prática regular da utilização de instrumentos económicos, sobretudo taxas associadas à navegação, uma vez que este estuário é a porta de entrada para alguns dos portos comerciais mais importantes da Europa. Contudo, esses instrumentos económicos são aplicados mais como forma de regulação e controlo, e não tanto como suporte à governação do estuário. Estuário do Oder A não existência de uma entidade governadora dificulta a aplicação deste tipo de ferramentas de apoio à governação. De acordo com o que está disponível nas fontes consultadas, não há qualquer tipo de taxa, tarifa ou outro instrumento económico aplicável no caso do estuário do Oder, que não os que são aplicados de acordo com a legislação de cada um dos países, independentemente de ser ou não naquele estuário.

Estuário do Minho

Ainda não está em vigor nenhuma estratégia comum de utilização de instrumentos económicos como instrumentos de recuperação de custos para o estuário. Estará previsto nos novos Planos de Região Hidrográfica a utilização de ferramentas deste tipo, mas não especificamente para o estuário. Contudo, são apenas utilizadas as normais taxas e tarifas por acções decorrentes da ocupação ou utilização do domínio público hídrico ou para a realização de actividades específicas que careçam do pagamento de tal valor (por exemplo, taxas para regular a navegação, licenças de pesca e caça, entre outros), de acordo com as normas internas de cada país, conforme o caso.

Tabela A13 - Ficha do indicador G13 (Estratégia de Desenvolvimento Sustentável)

G13	Estratégia de Desenvolvimento Sustentável
Definição	A integração da governação do estuário com as estratégias de Desenvolvimento Sustentável (Nacional, Regional ou até transfronteiriço ou internacional), reconhecendo assim o valor dos estuários e o seu papel para o desenvolvimento, promovendo assim uma governação integrada assente nos sectores económico, social e ambiental.
Categorias do modelo DPSIR	Resposta (R)
Objectivo	A integração da governação com a estratégia nacional de um dos países, regional ou transfronteiriça, se existir, reflecte o compromisso de garantir a protecção e o desenvolvimento do estuário num contexto mais alargado, através de uma maior integração das políticas económicas, sociais e ambientais, e de uma forma estratégica e sustentável. Este indicador pretende expressar precisamente isso.
Descrição metodológica	Avaliação qualitativa das seguintes dimensões: • A existência de uma estratégia de desenvolvimento sustentável, a nível nacional, regional ou internacional; • A integração da governação do estuário com essa estratégia; • Objectivos de governação que integrem os sectores económico, social e ambiental; • O nível de implementação e o grau de eficácia; • A existência de metas e indicadores de desempenho; • Projectos intersectoriais.
CrITÉrios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Não existe nenhuma estratégia de desenvolvimento sustentável (nacional, regional ou até transfronteiriça) que abranja a região estuarina ou, mesmo existindo uma estratégia deste tipo, não há qualquer integração entre esta e a governação do estuário.  → Suficiente, mas não o ideal. Mesmo existindo uma estratégia de desenvolvimento sustentável evidente, a

	governança e esta não se encontram totalmente integradas entre si, ou podem ainda não existir metas e indicadores de desempenho ou projectos intersectoriais. Por outro lado, pode existir uma integração das questões económicas, sociais e ambientais no programa de governança, mas não existir a articulação entre a governança e a estratégia de desenvolvimento sustentável, ou nem sequer existir de todo uma estratégia de desenvolvimento sustentável. 😊 → Excelente. Cumpre todos os objectivos. A governança encontra-se perfeitamente enquadrada com uma ou com as várias estratégias de desenvolvimento sustentável existentes, pelo que os objectivos da governança integram em si, em pleno, os aspectos económicos, sociais e ambientais.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio No que respeita ao estuário do Danúbio, existe uma Visão para a Parte Ucraniana do Estuário do Danúbio, elaborado pela WWF para as entidades ucranianas, mais recentemente alargada para um Visão para ambas as Partes do Estuário do Danúbio, um documento com objectivos de uma perspectiva clara de desenvolvimento sustentável para a região. Para além deste documento específico, nota-se que há uma clara evidência da integração de conceitos e objectivos de desenvolvimento sustentável em todos os planos para aquela região, principalmente por parte das entidades romenas. Contudo, não existem metas evidentes nem indicadores de desempenho. Estuário do Scheldt No caso do estuário do Scheldt, existe uma Visão a Longo Prazo, uma estratégia conjunta e com objectivos claros para o desenvolvimento sustentável daquele estuário. Não só existe uma completa integração da governança do estuário com esta estratégia, como a própria governança conjunta do estuário teve início e assenta nos princípios e objectivos traçados nesta Visão. Estuário do Oder Para este estuário, não é evidente a integração entre estratégias de desenvolvimento sustentável e a própria governança do estuário, que também ela não é por si só completamente evidente.

Estuário do Minho

No caso concreto do estuário do Minho, não existe ainda uma estratégia de desenvolvimento sustentável definida e formal. Embora dos dois lados da fronteira existiam estratégias de desenvolvimento sustentável, elaboradas por parte dos governos português e espanhol e até por parte do governo da Galiza, essas estratégias de desenvolvimento sustentável são genéricas e para um âmbito territorial muito mais alargado (ao nível do país ou de determinada região específica). Não existe sequer uma integração entre estas estratégias e a própria governação do estuário, governação essa que nem sequer é totalmente evidente, faltando estratégias e objectivos claros e definidos.

Tabela A14 - Ficha do indicador G14 (Cooperação transfronteiriça)

G14	Cooperação transfronteiriça
Definição	A existência de boas relações no contexto transfronteiriço e o funcionamento de mecanismos de cooperação institucional neste contexto, como base para a governação do estuário.
Categorias do modelo DPSIR	Resposta (R)
Objectivo	As relações entre os países/Estados que partilham o mesmo estuário, em contexto transfronteiriço, devem assentar numa base de cooperação, sem constrangimentos e de uma forma transparente, quer na resolução de problemas, na elaboração e aplicação de ferramentas e instrumentos de apoio à governação, quer até na definição de uma estratégia comum para o desenvolvimento conjunto do estuário, de uma forma sustentável, e na sua implementação. A integração da governação com hábitos cooperativos é uma mais-valia para ambas as partes. Os mecanismos de cooperação podem ser formais, informais ou ambos.
Descrição metodológica	Avaliação qualitativa das seguintes dimensões: • A existência de mecanismos institucionais de cooperação transfronteiriça; • A governação do estuário assente na base da cooperação transfronteiriça; • A criação de uma estratégia/visão conjunta para o desenvolvimento sustentável e execução das suas medidas; • A elaboração conjunta de instrumentos de apoio à governação (políticas, planos, programas e estratégias); • A existência de resultados evidentes e positivos dessa cooperação.
CrITÉrios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Não existe qualquer mecanismo de cooperação transfronteiriça, as relações não são amistosas sequer, ou simplesmente as relações de cooperação que existem são muito ténues, apenas por mera obrigação, indirectas e quase não existe iniciativa própria das partes em se unirem em torno do estuário que partilham em comum.

	☹️ → Suficiente, mas não o ideal. Mesmo existindo relações de cooperação e de bom entendimento e mesmo que a governação esteja assente na cooperação, estas relações não ocorrem de uma forma regular, nem espontânea (apenas no âmbito das obrigações), e os resultados da governação ficam muito aquém das expectativas. Por outro lado, pode até existir cooperação transfronteiriça, mas apenas de uma forma informal, sem ser no panorama institucional. 😊 → Excelente. Cumpre todos os objectivos. As relações de cooperação funcionam de uma forma regular, espontânea, directa, bem definida e existem resultados positivos evidentes dessa cooperação, tanto por meios formais como por meios informais. A governação do estuário assenta neste contexto de cooperação.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio Relativamente ao estuário do Danúbio, praticamente não existe cooperação institucional directa. Os dois países do estuário, a Roménia e a Ucrânia, estão ainda muito afastados no que diz respeito às questões da governação do estuário. Há exemplos de boas práticas governativas por parte das autoridades de cada um dos países. Contudo, não existe cooperação espontânea e cada um faz por si e pela sua parte. Estuário do Scheldt No caso do estuário do Scheldt, toda a governação do estuário é assente na base da cooperação transfronteiriça, existindo mecanismos cooperativos bem definidos, envolvendo responsáveis políticos do mais alto nível, e até foram criadas entidades conjuntas, responsáveis pela governação do estuário. Estuário do Oder Apesar do bom relacionamento entre ambos os países, Alemanha e Polónia, os mecanismos de cooperação ainda não são muito evidentes para o caso da governação do estuário do Oder. Existem alguns apontamentos positivos no que diz respeito à cooperação transfronteiriça para esta região, mas que ainda é muito informal, por exemplo entre comunidades do estuário, ONGs e/ou Movimentos Cívicos, na defesa dos seus interesses e/ou na tentativa de solucionar problemas. Existem também algumas amostras de cooperação transfronteiriça ao nível local/regional, para discutir questões de ordenamento do território, com a criação de algumas comissões territoriais transfronteiriças.

Estuário do Minho

As relações entre as autoridades portuguesas e espanholas em geral, e em particular entre as que têm responsabilidades pelo estuário do Minho, são de cooperação e trabalho em conjunto. Criadas ao abrigo dos diversos acordos e convénios entre Portugal e Espanha, existem entidades conjuntas cuja missão fundamental é serem elas próprias o mecanismo de cooperação, garantindo que há partilha de informação, trabalho e resolução de conflitos em conjunto. São disso exemplo a CADC, a CIL e a Comissão Permanente Internacional do Rio Minho. Para além desta via mais institucional e oficial de cooperação, a cooperação directa entre instituições com atribuições semelhantes, sobretudo sobre a bacia hidrográfica do rio Minho mas também sobre o seu estuário, e outros mecanismos ditos mais informais de cooperação têm-se demonstrado eficazes, uma vez que incrementam a velocidade de troca de informação e comunicação e agilizam o processo de tomada de decisão. Em certas situações, estes mecanismos informais já quase substituem os mais formais para troca de informação.

ANEXO B - Fichas dos Indicadores Ecológicos

Tabela B1 - Ficha do indicador E1 (Biodiversidade)

E1	Biodiversidade
Definição	A Biodiversidade (ou diversidade ecológica) é a variabilidade de seres vivos nos ecossistemas terrestres, aquáticos e outros, e a complexidade ecológica de onde estes fazem parte. A biodiversidade inclui a diversidade genética e de espécies nos ecossistemas.
Categorias do modelo DPSIR	Estado (S)
Objectivo	A biodiversidade é um componente-chave da qualidade global dos ecossistemas. A monitorização deste indicador irá contribuir para a avaliação da organização global do ecossistema. Esta avaliação é importante para garantir que os objectivos de gestão, de conservação e protecção da estrutura dos ecossistemas sejam cumpridos.
Descrição metodológica	Avaliação qualitativa de dados biológicos, referências de dados científicos e de conhecimento comum (incluindo o conhecimento local e tradicional sobre o estuário), ao nível das espécies (indivíduos e populações) e ao nível das comunidades (por exemplo, conjuntos biológicos de diferentes espécies e grupos taxonómicos). Estas deverão ser avaliadas em termos de quantidade (abundância), distribuição e qualidade (tipo de espécies e grau de conservação).
CrITÉrios de avaliação	☹️ → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. A diversidade de espécies é muito baixa, uma vez que a região foi/é fustigada por impactos que levam à destruição de espécies. 😊 → Suficiente, mas não o ideal. A diversidade de espécies é considerável. Contudo, impactos causados pelos seres

	humanos e suas actividades ou a introdução de espécies exóticas invasoras provocaram a destruição de algumas espécies e a proliferação de outras de uma forma não natural ou até induzida (propositada). Por outro lado, mesmo havendo uma grande diversidade de espécies e até mesmo sem terem ocorrido destruições de espécies, o reduzido efectivo de algumas espécies deixa antever problemas ecológicos. 😊 → Excelente. Existe uma grande diversidade de espécies, em número considerável, e onde praticamente não ocorreram introduções de novas espécies, nem existem grandes alterações ao estado natural das espécies.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio O estuário do Danúbio alberga uma variedade impressionante de habitats e espécies, o que o torna um centro vital de biodiversidade na Europa e um banco genético natural com um valor incalculável para o património natural global. É a terceira Reserva da Biosfera a nível mundial com maior número de espécies. Estuário do Scheldt O estuário do Scheldt é um dos estuários naturais mais importantes da Europa Ocidental, principalmente pela sua localização privilegiada em relação às rotas migratórias de algumas aves, pela existência de algumas espécies características de mamíferos e pelas diversas comunidades de fitoplâncton. Contudo, as fortes pressões antropogénicas no estuário e própria qualidade da água inadequada, ao longo de vários anos, levaram à diminuição da biodiversidade, sobretudo em termos de espécies piscícolas. Estuário do Oder São inúmeras as espécies raras que habitam permanentemente este estuário. Para além disso, e por se tratar de uma importante zona de descanso nas rotas migratórias das aves, é abundante a ocorrência sazonal de diversas espécies destas aves. Contudo, a migração de espécies invasoras neste estuário constitui um grave problema. Estas espécies exóticas alteram a estrutura e a biodiversidade dos ecossistemas do estuário de uma forma significativa. Além dos mais, os problemas relacionados com a qualidade da água têm prejudicado a diversidade biológica deste estuário.

Estuário do Minho

O estuário do Minho permite a coexistência de espécies marinhas e fluviais, resultando numa diversidade excepcional de fauna e flora. Aqui ocorrem um conjunto relativamente diversificado de espécies de fauna terrestre associadas ao meio hídrico e/ou à vegetação ribeirinha, estando presentes todos os grupos faunísticos. Esta área alberga também uma avifauna muito diversificada, suportada também pelo facto de ser um importante local de paragem nas rotas migratórias de algumas aves. Em termos de espécies piscícolas, o troço do rio Minho tipicamente estuarino é muito pequeno, não permitindo uma grande biodiversidade de peixes tipicamente estuarinos, embora exista uma grande abundância de espécies de migradoras de peixes.

Tabela B2 - Ficha do indicador E2 (Qualidade da Água)

E2	Qualidade da Água
Definição	Este indicador descreve as propriedades físico-químicas e ecológicas das águas de todo o estuário e avalia a sua capacidade de suportar vida aquática e processos biológicos.
Categorias do modelo DPSIR	Estado (S)
Objectivo	A qualidade da água também é um factor determinante para o bom estado ecológico de todo o sistema estuarino. Monitorizar este indicador irá contribuir para a avaliação da qualidade ambiental do estuário. Esta avaliação também é fundamental para garantir que os objectivos da governação, para a conservação das boas condições físicas e das propriedades químicas, são cumpridos. Na qualidade da água é importante também considerar as questões relativas à dinâmica sedimentar do próprio sistema estuarino e problemas associados à eutrofização e presença de contaminantes.
Descrição metodológica	A determinação de um indicador deste tipo deve ser baseada em dados quantitativos muito de parâmetros físico-químicos específicos. Neste caso concreto, e para facilitar a avaliação, determinou-se esse indicador de uma forma qualitativa, com base nos estudos e nos documentos de referência consultados (relatórios e planos, essencialmente).
CrITÉrios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. A água do estuário não apresenta as propriedades físico-químicas nem biológicas mínimas necessárias para o suporte de vida e há inclusive espécies aquáticas que não resistem à fraca qualidade da água. Problemas graves e/ou crónicos associados essencialmente a fontes de poluição e acumulação de poluentes nos sedimentos e eutrofização.  → Suficiente, mas não o ideal. Água que apresenta todas as condições básicas de suporte à vida aquática. Existência de problemas pontuais de poluição e/ou eutrofização, mas que não provoca danos significativos na vida aquática do estuário.  → Excelente. Cumpre todos os objectivos. A água apresenta-se como tendo um bom estado ecológico global, do ponto de vista físico-químico e biológico, não apenas para suporte da vida aquática e processos biológicos, mas

	também para uso humano (actividades de recreio e lazer, captação superficial, entre outros).
Análise Sumária	Estuário do Danúbio Em primeiro lugar, o escoamento do rio Danúbio é todo regulado por barragens, o que altera o regime hidrológico do rio e, aliado ao fornecimento excessivo de nutrientes provenientes da agricultura nas margens, provoca a existência de problemas de eutrofização, em especial nas zonas mais profundas do estuário. Tem-se registado também um aumento da acumulação de metais pesados, fenóis e hidrocarbonetos, que afectam já o estuário de uma forma crónica e que provêm das águas do Danúbio. No entanto, os esforços governativos e cooperativos no panorama internacional da bacia hidrográfica do rio Danúbio têm permitido uma melhoria significativa na qualidade da água nos últimos tempos, sobretudo após o início da aplicação das medidas impostas pela DQA ao nível da região hidrográfica internacional. A qualidade da água deste estuário está assim a evoluir no bom caminho. Estuário do Scheldt O estuário do Scheldt, que sofre fortes pressões antropogénicas, acolhe também em si um rio com uma qualidade de água que deixa bastante a desejar. A própria qualidade da água proveniente do rio Scheldt deixa muito a desejar, pois concentra em si os efluentes de grandes cidades, densamente povoadas e fortemente industrializadas, como Lille, Ghent, Bruxelas e Antuérpia. Estuário do Oder A má qualidade da água proveniente do rio Oder provoca graves problemas de eutrofização e poluição acumulada no estuário. O estuário funciona, neste contexto, como uma zona de acumulação da eutrofização e da poluição. Estuário do Minho Não existem grandes informações sobre a qualidade da água do estuário. Além do mais, a qualidade da água do estuário do Minho tem de ser comprovada quer pelas autoridades portuguesas, quer pelas espanholas, que têm de chegar a um consenso para a classificação do estado da água. No entanto, sabe-se que a água tem qualidade suficiente para o suporte da vida no estuário, existindo no entanto algumas fontes pontuais de poluição, quer do lado português onde os sistemas de saneamento e tratamento de efluentes ainda não cobrem todo o território, quer do lado espanhol, sobretudo devido à má qualidade da água do rio Louro e a fontes de poluição pontuais das indústrias de Tui.

Tabela B3 - Ficha do indicador E3 (Pressões Antropogénicas nos Habitats e Ecossistemas)

E3	Pressões Antropogénicas nos Habitats e Ecossistemas
Definição	Este indicador é uma medida das pressões antropogénicas que contribuem para a alteração dos habitats e, consequentemente, das dinâmicas em todo o ecossistema. Devem ser considerados todos os tipos de ecossistemas presentes na região estuarina em estudo. É importante considerar os diferentes tipos de habitats e avaliar a sua qualidade para proporcionar a existência de vida e assegurar os processos biológicos.
Categorias do modelo DPSIR	Pressão (P)
Objectivo	Uma boa qualidade dos habitats é essencial para a manutenção da estrutura e função dos ecossistemas - se não existirem habitats, não existe vida. Uma percepção das principais actividades antropogénicas que provocam impactos nos habitats e da extensão desses impactos é essencial para a gestão dessas actividades.
Descrição metodológica	Avaliação qualitativa da percepção sobre as principais pressões antropogénicas que provocam impactos nos habitats e da percepção da extensão desses impactos. Esta apreciação é feita com base nos documentos de referência consultados para cada estuário. As consequências das acções sobre os habitats reflectem-se na dinâmica global dos ecossistemas. A monitorização deste indicador é um contributo para a avaliação da qualidade ambiental global do estuário.
Critérios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Existem actividades humanas que provocam impactos significativos na dinâmica dos ecossistemas ou fontes pontuais de poluição que provocam um impacto de longo alcance.  → Suficiente, mas não o ideal. De um modo geral, as pressões antropogénicas não afectam significativamente os ecossistemas estuarinos e a evoluir no sentido da diminuição dos impactos dessas pressões, ou mesmo no sentido da diminuição das próprias pressões. Contudo, podem existir algumas fontes pontuais de poluição que causam problemas de pequena escala.  → Excelente. Cumpre todos os objectivos. Praticamente não existem fontes de poluição significativas no

	estuário, a todos os níveis.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio Actualmente já não se fazem sentir grandes intervenções humanas ao nível os habitats do estuário do Danúbio. Contudo, durante muitos anos e em especial durante o período comunista, este estuário foi alvo de intervenções intensivas, incluindo obras de dragagem massiva com o objectivo de criar grandes extensões de terras para cultivo agrícola e a exploração intensiva de canas nos canaviais. Estuário do Scheldt Os habitats do estuário do Scheldt são, regra geral, fortemente intervencionados pelos seres humanos. Desde as grandes propriedades agrícolas (algumas delas até abandonadas), passando pelas grandes zonas urbanas, industriais e comerciais em torno dos principais portos, até às grandes intervenções de dragagens e artificialização dos canais para navegação, todas estas acções têm contribuído para a artificialização e até destruição dos habitats do estuário. Todas estas acções humanas em torno deste estuário têm um impacto considerável no funcionamento global dos ecossistemas. Estuário do Oder Toda a área do estuário do Oder caracteriza-se pela importância ecológica dos seus habitats. Aliás, este constitui um dos corredores ecológicos mais importantes da Europa Central e é também um dos estuários onde os habitats estão menos alterados pelos seres humanos e suas actividades. Existem apenas impactos significativos associadas à má qualidade da água do rio Oder e associados a alguns problemas de ordenamento do território e ocupação indevida. Estuário do Minho De um modo geral, não existem grandes pressões antropogénicas directas no estuário, nem propriamente na região estuarina. Salienta-se apenas as obras de dragagem e desassoreamento do estuário, para permitir a navegação entre Caminha e A Guarda, que provocam alterações significativas na dinâmica sedimentar e alterações nos ecossistemas aquáticos. Podem-se também incluir aqui as várias obras hidráulicas existentes ao longo de todo o rio Minho, que também provocam alterações na dinâmica sedimentar e, consequentemente, nas dinâmicas dos ecossistemas ao longo do rio, estuário incluído.

Tabela B4 - Ficha do indicador E4 (Protecção e Conservação dos Recursos e do Património Natural)

E4	Protecção e Conservação dos Recursos e do Património Natural
Definição	A capacidade de protecção eficaz e de conhecimento sobre o estuário, seus recursos e património natural.
Categorias do modelo DPSIR	Resposta (R)
Objectivo	O conhecimento e a protecção dos recursos naturais e património do estuário contribuem para a protecção ambiental numa visão mais alargada. Estes recursos representam evidências do ambiente cultural, da sua evolução histórica e da evolução cultural da vida.
Descrição metodológica	Avaliação qualitativa tendo em conta vários aspectos, nomeadamente a quantidade e o tipo de recursos patrimoniais identificados e avaliados, respectivas vulnerabilidades e medidas de protecção existentes.
CrITÉrios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Não existe qualquer tipo de classificação de área protegida ou não existe qualquer quadro legal para a protecção e conservação dos recursos.  → Suficiente, mas não o ideal. Grande parte ou mesmo a totalidade do estuário está classificado como zona protegida, mas a legislação não é capaz de promover essa protecção ou as próprias acções de protecção e conservação da natureza são pouco eficazes, ou ainda a existência de algumas falhas ao nível da implementação e cumprimento das medidas de protecção e conservação da natureza (legais ou estratégicas).  → Excelente. Cumpre todos os objectivos. Grande parte do estuário encontra-se classificado como área protegida e existe um bom quadro legal de protecção, quer ao nível interno de cada país (e eventualmente ao nível mais local), quer ao nível transfronteiriço e internacional.

Análise Sumária

Estuário do Danúbio

As classificações de área protegida aplicadas ao estuário do Danúbio (Reserva transfronteiriça da Biosfera e Património Natural, sítio Ramsar, entre outros), tem tornado possível o desenvolvimento de políticas de protecção ambiental e conservação dos recursos naturais. Contudo, tem-se verificado que, embora já tenha sido dado um grande passo, a aplicação da legislação nem sempre tem sido completamente eficaz na prossecução dessas políticas.

Estuário do Scheldt

Diversas áreas do estuário do Scheldt estão classificadas como Zonas de Protecção Especial e Sítios de Interesse Comunitário, inseridos na Rede Natura 2000, estando portanto ao abrigo das Directivas Comunitárias. Por outro lado, a introdução da DQA ao nível de toda a bacia hidrográfica do Scheldt permite a introdução de mais e melhores medidas de protecção e conservação da natureza e dos recursos, em particular no estuário. Além disso, têm sido criadas várias campanhas para a sensibilização da importância e valor ecológico deste estuário, promovendo a consciência pública para a sua preservação. Contudo, as acções que causam pressões antropogénicas, sobretudo as fundamentais para o desenvolvimento económico da região, como é o caso das actividades industriais, portuárias e de navegação continuam a desenvolver o seu trabalho e a promover as suas pressões bastante significativas no estuário, embora a legislação e a consciência têm vindo a evoluir no sentido de uma maior conservação da natureza e protecção dos recursos.

Estuário do Oder

Também neste caso, diversas áreas do estuário do Oder estão classificadas como Zonas de Protecção Especial e Sítios de Interesse Comunitário, inseridos na Rede Natura 2000. Há também uma forte preocupação, por parte das entidades governamentais locais, em promover a proteger os recursos costeiros do estuário, concentrando-se as atenções nas áreas mais costeiras do estuário, deixando mais desprotegidos os restantes recursos e áreas, inclusive a nível de legislação.

Estuário do Minho

Diversas áreas do estuário do Minho estão classificadas como áreas protegidas, seja de âmbito comunitário (Rede Natura 2000) do lado português, seja do lado espanhol (Zona Especial de Protecção para as Aves). Mesmo em termos da legislação nacional de cada país, o quadro legal para protecção dos recursos é abrangente. Existem ainda uma

série de estratégias e políticas, planos e programas nacionais de cada país que promovem a protecção dos recursos naturais e conservação da natureza, e que abrangem também este estuário. Acontecem algumas falhas ao nível da aplicação das medidas estratégicas ou regulamentares, sobretudo devido à grande diversidade de entidades com competências no estuário (algumas até muito similares). Existem ainda algumas falhas ao nível da monitorização da aplicação e cumprimento das medidas.

ANEXO C - Fichas dos Indicadores Sócio-Económicos

Tabela C1 - Ficha do indicador SE1 (Valor Económico Total)

SE1	Valor Económico Total
Definição	O conceito de Valor Económico Total, desenvolvido pela Economia Ambiental, é uma estrutura útil para identificar, em qualquer escala, os diversos valores associados aos recursos naturais. Neste caso particular, este indicador representa o proveito directo do valor dos produtos e serviços derivados da região estuarina.
Categorias do modelo DPSIR	Driver (D)
Objectivo	O valor económico total é como que o indicador mais importante para reflectir a importância que o estuário representa para a região e para as pessoas. Este indicador deve centrar-se nas actividades e valores intrínsecos que distinguem a região estuarina relativamente a outras regiões. Este permite comparações a diversos níveis, por exemplo, comparações com os valores totais de cada país, bem como comparações com outros estuários ou outras áreas geográficas de países ou regiões diferentes.
Descrição metodológica	Neste caso concreto, a metodologia baseia-se numa apreciação qualitativa do proveito económico directo dos recursos naturais do estuário, tendo em conta as principais actividades económicas da região estuarina. Essa apreciação é feita com base nos documentos de referência consultados para o estuário. Trata-se de um indicador que, sendo determinado desta forma meramente qualitativa, se torna bastante subjectivo e totalmente dependente da percepção de quem o determina.
Critérios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Os recursos do estuário não estão a ser aproveitados como forma de

	desenvolvimento sustentável, essencialmente económico e social, das comunidades locais e da própria região. 😊 → Suficiente, mas não o ideal. Existem proveitos dos recursos da região estuarina, mas não estão a ser usados da melhor forma para desenvolver as comunidades locais e a própria região, ou não há a plena noção, por parte das populações e das próprias entidades governamentais, do real valor intrínseco dos recursos do estuário e o que estes podem representar para o desenvolvimento da região. 😄 → Excelente. Cumpre todos os objectivos. Os recursos estuarinos são aproveitados de uma forma sustentável, promovem o desenvolvimento das comunidades locais e de toda a região e, tanto as comunidades como as entidades governamentais têm a perfeita noção do valor intrínseco do estuário, protegendo-o como tal.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio Embora existam proveitos directos dos recursos do estuário do Danúbio, sobretudo associados à produção agrícola e à actividade pesqueira, estas ainda não se estão a afirmar como um verdadeiro motor de desenvolvimento sustentável local e regional, sobretudo do ponto de vista económico e social, uma vez que se tratam de pequenas economias locais, muitas vezes quase de subsistência. Estuário do Scheldt As actividades comerciais e produtivas que se encontram implantadas em pleno estuário estão a tirar partido do potencial económico dos recursos e do próprio estuário, sobretudo das suas características (fertilidade dos solos para uso agrícola, por exemplo) e da sua própria localização. Estuário do Oder No caso do estuário do Oder não existe um aproveitamento real do valor intrínseco dos recursos disponíveis no estuário como forma de desenvolvimento local. Há potencial para o desenvolvimento sustentável de determinadas actividades em torno do estuário, que obtenham proveitos económicos directos dos recursos do próprio estuário, mas que não está a ser aproveitado (turismo, por exemplo).

Estuário do Minho

As comunidades locais, em particular através das actividades produtivas e comerciais, conseguem retirar algum proveito, quase residual, proveniente do uso dos recursos do estuário. Salientam-se aqui as actividades agrícolas e piscatórias, que estão, no entanto, a perder posição e quase a cair em desuso. Contudo, e sendo as actividades do sector terciário as predominantes na região, sobretudo ligadas com as entidades públicas prestadoras de serviços, há ainda um potencial económico que os recursos por si só ou a região do estuário do Minho como um todo podem explorar. Fundamentalmente, o valor intrínseco e o próprio valor dos recursos não estão a ser aproveitados para promover o desenvolvimento sustentável da região. Julga-se instalada a ideia que os recursos têm valor reconhecido por todos, mas é para preservar de uma forma radical, preservar sem tirar qualquer proveito. Falta aqui claramente a noção de aproveitamento sustentável dos recursos para o desenvolvimento da região.

Tabela C2 - Ficha do indicador SE2 (Investimento Directo)

SE2	Investimento Directo
Definição	Este indicador resulta da descrição do investimento directo total associado às actividades no estuário em estudo.
Categorias do modelo DPSIR	Driver (D)
Objectivo	Valor económico global, investimento directo e emprego total são “indicadores associados” e são usualmente criados, compilados e analisados em conjunto.
Descrição metodológica	O Investimento Directo segue a mesma metodologia, da abordagem qualitativa, que o indicador anterior, o Valor Económico Total. Idealmente, este indicador deve classificar os investimentos por tipo, fundamentalmente os dois principais: • Investimentos pelo Governo (que se podem subdividir em investimentos por um ou mais governos nacionais e investimentos ao nível sub-nacional ou pelas entidades governamentais locais); • Investimentos do sector privado (que se podem subdividir em investimentos de negócios/comerciais, incluindo, eventualmente, as empresas multinacionais e os investimentos individuais; • O indicador deve contabilizar também o investimento estrangeiro/externo directo.
CrITÉrios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Não existe financiamento para as actividades associadas ao estuário, ou o financiamento não é aplicado de todo no estuário.  → Suficiente, mas não o ideal. Existe financiamento de algumas actividades, mas o financiamento é muito centrado em apenas um ou dois sectores de actividade ou numa área específica do estuário, ou esse financiamento não é devidamente aplicado nas actividades do estuário. Também pode acontecer que o financiamento ser muito reduzido, ainda que possa ser bastante abrangente.

	 → Excelente. Cumpre todos os objectivos. Existem investimentos claros e evidentes com aplicações reais em actividades associadas ao estuário, provenientes de várias fontes de financiamento distintas (governamentais, privadas, internas e externas).
Análise Sumária	Estuário do Danúbio Relativamente ao estuário do Danúbio, as actividades em torno do estuário são essencialmente produtivas, ligadas à agricultura e à exploração dos recursos naturais. Contudo, estas actividades são realizadas a uma escala mais local, pelo que investimento que é feito é de âmbito essencialmente local e, frequentemente, por parte das entidades governamentais. Há também algum investimento que é fruto das paragens dos grandes cruzeiros nesta região estuarina e investimentos por parte de organizações internacionais para a protecção ecológica (WWF, por exemplo). Estuário do Scheldt Devido à importância geográfica e comercial do estuário do Scheldt, e a todo o desenvolvimento tecnológico e económico associado à sua envolvente, o investimento nas actividades associadas ao estuário é mais do que evidente. As actividades em torno do estuário, nomeadamente as associadas aos portos comerciais, promovem o investimento, quer por parte das autoridades governamentais, quer investimento privado, interno ou externo. As actividades em torno deste estuário funcionam um pouco no conceito de mercado globalizado. Estuário do Oder Por não existirem grandes actividades comerciais ou produtivas associadas à região estuarina do Oder, as referências ao investimento nesta região praticamente não existem. O facto do potencial da região e dos recursos naturais não estarem a ser aproveitados da melhor maneira, também não atrai o investimento. O principal investimento que existe centra-se na zona costeira e é devido à actividade turística banhar. Contudo, é um investimento muito localizado e que, inclusive, cria discrepâncias sociais e económicas entre a zona costeira e a zona mais interior deste estuário.

Estuário do Minho

O investimento financeiro e económico que tem sido aplicado na região do estuário do Minho é relativamente baixo, quando comparado com outras regiões de ambos os países. Estando a viver predominantemente dos serviços públicos e pequeno comércio, a economia da região não tem conseguido ser suficientemente atractiva para investimentos, quer por parte de entidades governamentais, quer por parte de privados. Quase exemplos únicos são os parques empresariais de Valença e Tui, que ainda conseguem albergar alguma economia competitiva em relação ao que se passa fora da região estuarina. O desenvolvimento e investimento tecnológico também não tem sido muito evidente nesta região.

Tabela C3 - Ficha do indicador SE3 (Empregabilidade)

SE3	Empregabilidade
Definição	Este indicador resulta da descrição da empregabilidade directa total associada ao estuário em estudo ou ao uso do potencial dos recursos da região estuarina. Tal como o valor económico total, a empregabilidade permite comparações a diversos níveis, por exemplo, comparações com os valores totais de cada país, bem como comparações com outros estuários ou outras áreas geográficas de países ou regiões diferentes.
Categorias do modelo DPSIR	Driver (D), Impacto (I)
Objectivo	Valor económico global e emprego total são “indicadores associados” e são usualmente criados, compilados e analisados em conjunto. Mudanças ao nível da empregabilidade em diversos sectores da indústria, serviços e actividades económicas, podem ser um indicador eficaz de mudanças mais alargadas nas dinâmicas sociais e culturais. Alterações que indiquem movimento operário fora dos sectores da indústria, serviços e actividades económicos mais tradicionais, podem significar mudanças de longo prazo na dinâmica social e cultural.
Descrição metodológica	A empregabilidade segue a mesma metodologia, da abordagem qualitativa, que o indicador anterior.
CrITÉrios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. A esmagadora maioria dos empregos que existem na região estuarina não estão associados ao estuário ou são empregos para mão-de-obra sem qualificação, precários ou de economias de subsistência.  → Suficiente, mas não o ideal. Existe uma empregabilidade elevada associada às actividades no estuário e aos recursos e potenciais deste. Contudo, essa empregabilidade é ainda algo precária, concentrada num único sector de actividade, ou muito dependente de financiamento externo. Por outro lado, pode acontecer que a empregabilidade associada às actividades do estuário seja baixa ou que as remunerações associadas sejam baixas.  → Excelente. Cumpre todos os objectivos. Na região estuarina, a empregabilidade real associada às actividades

	do estuário e/ou com base nos recursos do estuário é bastante elevada, para além da mão-de-obra ser bastante qualificada e os rendimentos serem consideráveis.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio A economia associada a este estuário é essencialmente uma economia local produtiva, quase de subsistência, que não necessita de mão-de-obra qualificada. Desta forma, as actividades profissionais estão associadas a actividades ligadas à terra e aos recursos naturais, sendo as principais a agricultura, a silvicultura, a apicultura, a pecuária e a pesca. Estuário do Scheldt Devido à forte componente comercial deste estuário, mas também produtiva (agricultura), os empregos estão essencialmente associados aos trabalhos nos portos comerciais, navegação e actividades associadas, para além de algumas actividades industriais e produtivas. Contudo, os operários não são, na maior parte dos trabalhos, mão-de-obra muito qualificada, pelo que o rendimento médio de um habitante dos municípios do estuário, tanto do lado da Flandres como do lado da Holanda, em 2007, era inferior ao rendimento médio dos residentes de toda a Flandres e Holanda. Estuário do Oder No caso do estuário do Oder, onde praticamente não existem actividades associadas directamente com o estuário e com o aproveitamento dos seus recursos, a empregabilidade é muito baixa neste contexto. Estuário do Minho Os níveis de empregabilidade na região do estuário do Minho são relativamente baixos, sobretudo para mão-de-obra mais especializada e com maior conhecimento, devido à falta de investimento e de actividades económicas relevantes. Esta região não está a ser capaz nem de atrair novos jovens recém-formados, nem de fixar os seus. Os empregos que existem são sobretudo ligados às entidades dos serviços públicos e administrativos e ao pequeno comércio.

Tabela C4 - Ficha do indicador SE4 (Diversificação sectorial)

SE4	Diversificação sectorial
Definição	Este indicador descreve a diversidade de sectores económicos na região estuarina.
Categorias do modelo DPSIR	Driver (D)
Objectivo	O grau de diversificação sectorial da economia da região estuarina é um factor determinante tendo em conta o risco - risco económico, risco ecológico e risco social dependente. Em geral, quanto maior a dependência de um único sector ou sub-sector económico, maior é o risco a todos os níveis. Por consequência, a diversificação económica é frequentemente considerada como um importante objectivo governativo.
Descrição metodológica	Avaliação qualitativa da diversidade de sectores das actividades económicas, numa abordagem semelhante à efectuada para os indicadores sócio-económicos anteriores.
CrITÉrios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Praticamente não existe diversidade de sectores económicos na região estuarina.  → Suficiente, mas não o ideal. A variedade sectorial das actividades económicas do estuário não é muito acentuada ou, mesmo existindo vários sectores, existe um ou dois sectores de actividades dominante.  → Excelente. Cumpre todos os objectivos. A variedade de sectores de actividade económica em torno do estuário é evidente, todos com expressão na economia local e regional.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio Os sectores de actividade em torno do estuário do Danúbio estão demasiado concentrados no sector produtivo, nas

actividades ligadas à terra, criando uma economia local muito dependente do que a terra produz.

Estuário do Scheldt

A diversidade de actividades associadas a este estuário é considerável, tendo uma abrangência transversal de vários sectores que fazem uso dos recursos e das potencialidades do estuário. Contudo, há ainda alguns sectores por explorar, nomeadamente o sector do turismo.

Estuário do Oder

Praticamente não existe economia associada ao estuário do Oder. Aquilo que existe está concentrado no sector dos serviços à comunidade e no turismo (apenas mais na zona costeira), pelo que a diversidade de sectores é praticamente inexistente.

Estuário do Minho

Ao nível sectorial, a economia em torno do estuário do Minho encontra-se bastante concentrada no sector dos serviços e comércio, embora também existam actividades nos sectores produtivo e industrial, mas com pouca expressão ao nível económico.

Tabela C5 - Ficha do indicador SE5 (Dinâmica populacional)

SE5	Dinâmica populacional
Definição	O indicador das relações entre os seres humanos e o estuário, para além das que estão implícitas num sentido económico, conforme descrito no indicador SE1 - valor económico total.
Categorias do modelo DPSIR	Driver (D), Impacto (I)
Objectivo	Compreender as relações humanas com o estuário é relevante do ponto de vista da governação, e para criar na população (e entidades governamentais) uma sensação empírica da importância da área estuarina. A distribuição e alterações na densidade e composição populacional podem ser tão ou mais importantes do que ter dados sobre a população total. A disseminação da população por áreas anteriormente desabitadas, pode aumentar a destruição e fragmentação dos habitats estuarinos, contaminar as águas com uma variedade de poluentes e expor novos recursos naturais para exploração. A dinâmica de “dispersão” é diferente do aumento da população dentro do núcleo habitacional existente e, normalmente, contribui mais para a degradação dos ecossistemas a todos os níveis.
Descrição metodológica	Avaliação meramente qualitativa das dinâmicas demográficas em torno da zona estuarina, focalizando nas principais alterações à densidade e composição populacional. A análise qualitativa é feita com base nos dados e análises dos documentos de referência consultados para o estuário.
CrITÉrios de avaliação	 → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. Fortes alterações demográficas, associados a grandes fenómenos de dispersão geográfica e/ou à movimentação de massas (quer seja um êxodo, quer seja um <i>boom</i>).  → Suficiente, mas não o ideal. Existe dinâmica populacional, sobretudo associada ao crescimento/decréscimo em número da população, podendo eventualmente existir pequenos fenómenos de dispersão geográfica sem grande impacto.  → Excelente. Cumpre todos os objectivos. A demografia da região tem-se mantido relativamente estável, sem

	grandes flutuações em número de habitantes e muito menos ao nível da dispersão territorial, podendo haver no entanto um crescimento natural da população.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio As populações em torno deste estuário encontram-se agrupadas em aglomerados relativamente pequenos, aldeias, e algumas cidades, sempre sem ocorrerem fenómenos de dispersão geográfica e sempre localizados junto ao plano de água de um dos braços do rio no estuário. A união e o sentimento de pertença ao estuário são característicos destas populações. Apenas existem algumas flutuações no número de habitantes, em particular em termos de crescimento natural. Estuário do Scheldt De acordo com dados bibliográficos, a população em torno do estuário do Scheldt, no seu global, tem aumentado na última década. Inclusive, existem algumas áreas agrícolas que têm sido reconvertidas em áreas urbanas. A expansão dos núcleos urbanos é, por isso, evidente, embora estes se localizem essencialmente em torno dos principais portos comerciais, não promovendo assim uma grande dispersão territorial. Estuário do Oder Não existem grandes referências acerca da demografia desta região. Contudo, sabe-se das fontes bibliográficas que existem imensas comunidades, de diferentes tamanhos e de diversos tipos (aldeias, vilas, cidades, localidades) na região do estuário do Oder. A dispersão geográfica é por isso bastante elevada. Estuário do Minho Em termos quantitativos e regra geral, a população em torno do estuário do Minho tem vindo a sofrer um fenómeno de envelhecimento, devido ao aumento da população idosa e diminuição da população jovem. Contudo, genericamente falando, não existe um grande efectivo populacional em torno do estuário, nem se verificam grandes variações sazonais em termos numéricos. Já em termos geográficos verifica-se que embora a população se distribua tradicionalmente em aglomerados populacionais, de pequena e média dimensão, sobretudo junto ao rio, se verifica um fenómeno de elevada dispersão geográfica, sobretudo à medida que se avança para as zonas rurais mais afastadas destes núcleos e do próprio rio, havendo habitações e povoações dispersas por praticamente toda a área estuarina de ambos os lados.

Tabela C6 - Ficha do indicador SE6 (Dependência Social do Estuário)

SE6	Dependência Social do Estuário
Definição	Este indicador representa a medida da “relevância” social, e eventualmente económica, do estuário para as populações da área estuarina.
Categorias do modelo DPSIR	Driver (D)
Objectivo	Compreender a importância das relações sociais entre a população e o estuário é fundamental para os objectivos da governação. É também vital para a criação no seio da população (e entidades governamentais) uma sensação empírica da importância do estuário.
Descrição metodológica	Avaliação qualitativa da dependência social. A dependência social refere-se ao valor intrínseco da população, que deriva do estuário. Esta é uma questão que importa considerar por parte dos responsáveis pela governação. Muitas vezes, há uma ligação histórica muito forte por detrás desta “dependência social” do estuário que é preciso considerar. Mais uma vez, esta avaliação meramente qualitativa é obtida através da análise dos documentos de referência consultados.
CrITÉrios de avaliação	☹ → Insuficiente. Não cumpre os objectivos. As populações não sentem a importância do estuário no seu quotidiano nem para o desenvolvimento da região. 😊 → Suficiente, mas não o ideal. Existem algumas tradições e/ou histórias associadas ao estuário que são valorizadas pelas pessoas, mas não percebem a importância do estuário para o desenvolvimento local e regional, e para o seu próprio desenvolvimento. Em alternativa, as pessoas podem olhar apenas para o potencial económico do estuário e como uma fonte de desenvolvimento meramente económico, uma forma de fazer dinheiro, sem perceberem que também contribui para o desenvolvimento a outros níveis.

	 → Excelente. Cumpre todos os objectivos. As populações dependem positivamente do estuário, pelo que a sua relação com este é quase de propriedade e pertença, tendo sempre presente a importância que este representa para o desenvolvimento local e regional.
Análise Sumária	Estuário do Danúbio As populações locais sentem e vivem o estuário como seu, como a sua casa e como a sua única fonte de rendimento e de sobrevivência. Estão plenamente conscientes da importância e do valor social, cultural e económico que o estuário representa para si. Estuário do Scheldt Dá a sensação que as populações locais sentem o estuário do Scheldt como a fonte de crescimento e desenvolvimento local e regional, essencialmente pela sua importância e contributo para o desenvolvimento económico e financeiro. Estuário do Oder Os populares estão plenamente cientes dos problemas que afectam o estuário do Oder. Isto é salientado pela acção popular na defesa dos interesses e na tentativa de solucionar os problemas associados ao estuário, junto das autoridades internacionais de governação de toda a região hidrográfica. Contudo, não parece existir uma noção clara do potencial que o estuário do Oder possui para ser o principal motor do desenvolvimento local e regional. Estuário do Minho As populações locais não têm uma sensação de dependência social e económica do estuário do Minho, uma vez que as principais actividades económicas não estão associadas a ele. Contudo, as pessoas são interessadas e empenhadas em preservar os recursos naturais, paisagísticos e históricos, em torno do estuário, mas sentem sobretudo uma necessidade de defender os seus interesses em torno do estuário, o que se reflecte muitas vezes no seu empenho e participação na resolução de problemas.

ANEXO D - Indicadores e parâmetros para avaliação objectiva do modelo governativo

Tabela D1 - Matriz dos indicadores e parâmetros para avaliação objectiva do modelo governativo

Indicador	Parâmetro	Descrição
Autonomia Administrativa	Entidade governativa?	Existe uma entidade governativa, com competências próprias, responsável pela governação do estuário, pelo menos numa das Partes do estuário, uma entidade por cada Parte ou uma entidade única?
	Plano de Actividades?	Existe um plano de actividades anual, no âmbito da governação do estuário, elaborado por essa(s) entidade(s)?
	Quadro de pessoal permanente?	Existe um quadro de recursos humanos permanente para prossecução das actividades governativas em prol do estuário?
	Capacidade de decisão?	A(s) entidade(s) governativa tem capacidade de decisão sobre as acções governativas em torno do estuário?
	Autonomia na criação de planos/projectos?	Esta(s) entidade(s) é responsável pela criação de planos, projectos ou programas de gestão, ordenamento ou desenvolvimento sustentável do estuário?
Autonomia Financeira	Orçamento próprio?	O mecanismo/entidade de governação do estuário dispõe de um orçamento anual próprio, elaborado tendo em conta a acção governativa?
	Fundos disponíveis?	O mecanismo/entidade de governação dispõe de fundos próprios para aplicação nas actividades decorrentes da acção governativa?
	Autonomia para aplicação dos fundos?	Existe autonomia para a aplicação dos próprios fundos?
	Receitas próprias?	Existem receitas que revertem para esse mecanismo/entidade de governação, por exemplo decorrente da aplicação de instrumentos financeiros?
	Financiamento Externo?	Existem fundos, disponíveis ou utilizados, provenientes de entidades externas (por exemplo Fundos Comunitários) para financiamento de actividades de governação e gestão do estuário?

Conselho específico do Estuário	Existe?	Existe um órgão consultivo da governação do estuário, sob a forma de um Conselho ou similar?
	Capacidade deliberativa?	Esta entidade tem capacidade deliberativa sobre a governação do estuário?
	<i>Stakeholders</i> envolvidos?	Neste órgão têm assento os principais <i>stakeholders</i> do estuário, de ambas as Partes, sejam institucionais ou não?
	Aprova planos de acção governativa?	A aprovação de planos (de gestão ou de ordenamento) para o estuário tem de passar por este órgão?
	Funcionamento regular?	Este órgão funciona com regularidade, com um plano de actividades e reuniões ordinárias?
Regime Económico e Financeiro	Está previsto?	Está prevista a aplicação de instrumentos económicos (por exemplo, taxas, tarifas, impostos, benefícios fiscais) como ferramentas de apoio à governação e medidas para internalizar os custos ambientais?
	Está a ser aplicado?	Verifica-se a aplicação efectiva desses instrumentos económicos com resultados positivos?
	Promover a sustentabilidade?	O principal objectivo dos instrumentos económicos é beneficiar as acções que promovam uma utilização e desenvolvimento sustentáveis do estuário?
	Justo?	O regime económico e financeiro previsto ou aplicado reflecte os princípios do poluidor-pagador e do utilizador-pagador?
	Evolutivo / dinâmico?	O regime económico e financeiro é evolutivo, acompanhando a dinâmica da economia e as leis de mercado (da oferta e da procura)?

Mecanismo de Resolução de Conflitos	Existe?	Existe um mecanismo ou uma entidade para resolução de conflitos relacionados com o estuário (conflitos de interesses, conflitos de actividades, de usos de recursos naturais ou ocupação do solo)?
	Funciona?	Esse mecanismo de resolução de conflitos funciona na prática (já alguma vez funcionou), conseguindo sanar os conflitos ocorridos?
	Bilateral / Multilateral?	Esse mecanismo de resolução de conflitos abrange entidades de ambas as partes do estuário transfronteiriço (de ambos países)?
	Representativo de todos os interesses (públicos e privados)?	O mecanismo de resolução de conflitos representa todos os interesses consagrados ao estuário, quer sejam públicos ou privados, de pequenos grupos de cidadãos/comunidades ou de grandes empresas/sectores económicos?
	Preventivo?	Este mecanismo consegue ser eficiente ao ponto de conseguir prevenir a ocorrência de situações conflituosas, por exemplo através de medidas preventivas?
Cooperação transfronteiriça	Existe?	Existe cooperação entre as entidades de ambas as Partes do estuário, ao nível institucional, formal e/ou informal?
	Funciona correctamente?	O mecanismo de cooperação transfronteiriça é funcional (regular e com vantagens da sua aplicação)?
	Entidade única conjunta para a governação do estuário?	Existe uma entidade única conjunta (com funções executivas) para a governação / gestão do estuário?
	Representação igualitária dos interesses das Partes?	Existe equidade na representação dos interesses de ambas as Partes no estuário, por exemplo através da representação igualitária no mecanismo ou na entidade governativa conjunta?
	Visão / Plano comum para o estuário?	Existe uma visão de desenvolvimento sustentável comum (entre as Partes), ou um plano de gestão/ordenamento comum para o estuário?

ANEXO E - Exemplo de indicadores e parâmetros que podem integrar um modelo de monitorização da governação do estuário do Minho

Tabela E1 - Lista com exemplo de indicadores de governação e parâmetros para monitorização da governação

Indicadores	Exemplos de parâmetros a considerar
Avaliação Ambiental	Grau de suporte dado por procedimentos de Avaliação de Impacte Ambiental e de Avaliação Ambiental Estratégica
	Estimativa dos benefícios ambientais e sócio-económicos obtidos da correcta aplicação de procedimentos de avaliação ambiental
Mecanismo de resolução de conflitos	Variação global no número de conflitos
	Variações da proporção de conflitos que são mitigados, resolvidos ou prevenidos com sucesso
Recursos Humanos, técnicos e financeiros	Número de staff alocado às entidades ligadas à governação
	Orçamento disponível para as iniciativas e intervenções em prol da governação
	Instalações e equipamento disponível
Actividade das ONGs e Movimentos Cívicos	Número de ONGs e Movimentos Cívicos activos no âmbito do estuário
	Quantidade de actividades produzidas por ONG e/ou Movimento Cívico
Instrumentos económicos	Eficácia e eficiência dos instrumentos económicos
Investigação e desenvolvimento	Nº de instituições de ensino superior
	Nº de investigadores / 1000 trabalhadores activos
	Quantidade de trabalhos científicos e de investigação produzidos, relacionados com o estuário
Cooperação transfronteiriça	Quantidade de projectos desenvolvidos em conjunto

Tabela E2 - Lista com exemplo de indicadores ecológicos e parâmetros para monitorização da governação

Indicadores	Exemplos de parâmetros a considerar
Biodiversidade	Diversidade de comunidades
	Diversidade de populações
	Diversidade de espécies
	Diversidade genética
	Espécies invasoras / pestes
Distribuição das espécies	Distribuição horizontal (aglomerados)
	Distribuição vertical (cadeia alimentar, estrutura trófica)
Abundância	Biomassa (populações chave)
	Número de indivíduos (mamíferos)
	Densidade (plantas, bentos)
Produção e reprodução	Produtividade primária
	Produtividade secundária
	Taxas de sobrevivência à desova
	Tempo médio de geração (longevidade)
Mortalidade	Mortalidade de peixes
	Mortalidade accidental (captura acessória)
	Mortalidade natural (predação, doenças)
Saúde das espécies	Número de espécies ameaçadas
	(Bio)acumulação de compostos tóxicos
Qualidade da água	Carga orgânica (carência de oxigénio)
	Concentração de poluentes e contaminantes
	Parâmetros de Eutrofização
Qualidade dos habitats	Diversidade de habitats
	Variação do nível médio das águas do mar
	Área de paisagem inalterada
Alterações climáticas	Emissões de CO ₂ <i>per capita</i>
	Qualidade do ar
	Risco de incêndio

Tabela E3 - Lista com exemplo de indicadores sócio-económicos e parâmetros para monitorização da governação

Indicadores	Exemplos de parâmetros a considerar
Valor Económico total	Produto Interno Bruto <i>per capita</i>
	Custos administrativos e operacionais de gestão
	Valor das exportações
Investimento total	Investimento governamental
	Investimento do sector privado
	Fundos comunitários
	Investimento externo directo
Empregabilidade	Taxa de população activa
	Salário médio
	Precariedade
Diversificação sectorial	Actividades directamente dependentes do estuário
	Exploração de recursos não-vivos
Pressões humanas nos habitats	Utilização do solo
	Extensão de áreas pavimentadas
	Volume, número e tipo de descargas de efluentes pontuais
	Dragagens
	Descargas não-pontuais de nutrientes
	População servida por sistemas de tratamento de águas residuais
	Descargas de resíduos
Doenças	Coliformes fecais na água
	Dias de interdição banhar
	Extensão da contaminação de espécies
Clima e catástrofes	Perdas económicas associadas a catástrofes naturais
	Perdas de vidas humanas associadas a catástrofes naturais
Dinâmica populacional	Densidade populacional
	Saldo migratório
	Taxa de crescimento natural
Protecção dos recursos naturais	Áreas com estatuto de protecção
	Percentagem de recursos do património estuarino protegidos
Património	Nº de elementos patrimoniais
	Investimento na recuperação de património