



Vanessa Filipa Afonso Nunes

Licenciada em Ciências da Engenharia do Ambiente

**Práticas de Gestão e Avaliação de
Desempenho Ambiental no Setor Portuário
em Portugal**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia do
Ambiente, Perfil de Sistemas Ambientais

Orientador: Prof. Doutor Tomás Augusto Barros Ramos

Júri:

Presidente: Prof. Doutor Nuno Miguel Ribeiro Videira Costa
Arguente: Prof.^a Doutora Sara Margarida Moreno Pires
Vogal: Prof. Doutor Tomás Augusto Barros Ramos



FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

dezembro de 2015

Práticas de Gestão e Avaliação de Desempenho Ambiental no Setor Portuário em Portugal

Copyright © Vanessa Filipa Afonso Nunes, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Para os meus pais...

AGRADECIMENTOS

Ao chegar ao fim de mais esta etapa, pretendo deixar aqui os meus sinceros agradecimentos a todos os que me apoiaram na elaboração desta dissertação.

Em primeiro lugar, ao Professor Doutor Tomás Ramos, por ter aceite formar esta parceria, pelos conhecimentos transmitidos, pelo acompanhamento constante e também pela motivação que se revelou essencial durante todo o desenvolvimento desta dissertação.

Aos portos portugueses que aceitaram colaborar neste estudo e que forneceram os dados que foram essenciais à realização deste estudo.

A todos os colegas de faculdade que fizeram este caminho lado a lado comigo.

À Inês Figueira, pelas ideias que trocámos e pelo apoio prestado;

À Inês Carvalho, à Ana Filipa Silva e à Susana Coentro, por serem um exemplo de trabalho e pela vossa amizade;

Aos Migos, Ana Lourinho, Sofia Pereira, Joana Silva, José Santos, e Francisco Mota, por saber que ao longo desta caminhada pude sempre contar convosco.

À Sílvia Dias e à Cátia Magro, por estarem presentes desde sempre e pela sua colaboração na revisão desta dissertação.

Às amigas de sempre, Patrícia Carvalho, Eva Henriques e Carolina Ângela, pelo apoio constante e pelas gargalhadas que partilhámos e que tanto me ajudaram.

À Ana Luísa Reis por ter sido um dos meus grandes pilares ao longo destes últimos anos e pela amizade incondicional.

À Dulce Moreira que foi a melhor companhia que podia ter escolhido para fazer este caminho, por ser uma das melhores pessoas que levo destes tempos e pela paciência que sempre teve comigo. As gargalhadas que partilhámos e a tua lealdade ficaram para sempre na minha memória.

À minha família, especialmente às primas Ana e Rita, ao primo Rúben e à madrinha Cristina, pelo entusiasmo com que vivem todas as minhas vitórias;

Por último, os mais importantes, os meus pais e irmão que são o meu núcleo, aos quais agradeço pelo apoio nos bons e maus momentos. Serei eternamente grata aos meus pais por me terem proporcionado esta oportunidade e ao meu irmão por ser um exemplo de sucesso para mim.

RESUMO

A avaliação do desempenho ambiental e de sustentabilidade por parte das organizações tem vindo a ganhar cada vez mais relevância nos últimos anos, incluindo nas organizações relacionadas com a atividade portuária. Cada vez mais se verifica a necessidade de analisar e comunicar o desempenho do setor, na perspetiva económica, social e também ambiental. Neste sentido, as práticas e instrumentos de gestão e avaliação de desempenho fornecem os meios necessários e permitem ainda apoiar a gestão e os processos de tomada de decisão.

Dado que o setor portuário é um dos setores de atividade mais importantes a nível mundial e também a nível nacional, a integração da gestão ambiental na sua estrutura terá um impacto significativo no desempenho económico e ambiental de cada país. Contudo, este é um setor em que se verificam lacunas na investigação sobre a utilização deste tipo de práticas, nomeadamente no contexto português.

A presente dissertação tem como principal objetivo analisar as práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental no setor portuário em Portugal, incluindo os portos do continente e também das regiões autónomas.

Por forma a cumprir o objetivo a que se propunha, desenvolveu-se um inquérito por questionário. Este foi posteriormente aplicado aos portos nacionais, e permitiu traçar o perfil de utilização dessas práticas bem como identificar os pontos fortes e fracos e criar algumas recomendações direcionadas ao setor. Os principais resultados revelaram que, apesar de existirem algumas práticas já implementadas, existe uma grande margem para evoluir, sobretudo no que diz respeito aos portos de menores dimensões.

Os portos nacionais necessitam de apostar mais na implementação e utilização de práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental, nomeadamente de Sistemas de Gestão Ambiental, formação na área do ambiente, utilização de indicadores de desempenho e de procedimentos de monitorização. Espera-se ainda que o trabalho desenvolvido nesta dissertação possa impulsionar a criação de melhorias no setor portuário nacional e o desenvolvimento de outros estudos complementares nesta área.

Palavras-chave: portos; organizações; práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental; gestão do ambiente; inquérito; Portugal.

ABSTRACT

The evaluation of the environmental development and sustainability by the companies, has been gaining more and more relevance over the years, including in companies related to port activity. There is a growing need of analysing and communicating the sector's development, both in an economical and social but also environmental way. With that in consideration, the management and development evaluation tools and practices can provide the means necessary to support the management and decision making processes.

Given that the port sector is one of the most important activity sectors worldwide as well as in a nation, the integration of the environmental management in its structure will have a significant impact in the overall economical and social development of each country. However, this is an understudied sector, as there are not many studies on the use of these particular practices, especially nationally.

The general objective of this thesis is to analyse the management and evaluation of environmental practices in Portugal's port sector of activity, mainland and islands.

In order to achieve this goal, a questionnaire was developed. This form was applied to national ports and from there, we were able to profile the exercise of these practices, as well as identifying strong and weak features and suggest recommendations directed to this sector in particular. The discussion of the main results reveals that, even though there are some practices implemented, there is still space to evolve, specially when it comes to smaller dimensional ports.

The national ports need to put more effort and resources into the implementation of management and evaluation of environmental performance, including Environment Management Systems, education and formation in this subject and the implementation of performance markers as well as monitoring procedures. It is also expected that the work developed in this thesis is able to boost the creation of improvements in the national port sector and the development of different and complementary studies in this area.

Keywords: ports; organizations; management and environmental performance evaluation practices; environmental management; survey; Portugal.

INDÍCE DE MATÉRIAS

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS	1
1.1 Enquadramento	1
1.2 Fatores que justificam a escolha do tema	1
1.3 Objetivos	2
1.4 Estrutura e organização da dissertação	3
2. REVISÃO DE LITERATURA	5
2.1 Âmbito da revisão	5
2.2 Caracterização geral do setor portuário	5
2.2.1 Setor portuário	5
2.2.2 Modelos de gestão portuária	9
2.2.3 Atividades, aspetos e impactes comuns	11
2.2.4 Sustentabilidade no setor portuário	14
2.3 Práticas e instrumentos de gestão ambiental e de avaliação de desempenho ambiental aplicáveis ao setor portuário	16
2.3.1 Enquadramento	16
2.3.2 Sistemas de gestão ambiental	17
2.3.3 Sistemas de gestão da qualidade	19
2.3.4 Sistemas de gestão da responsabilidade social	20
2.3.5 Sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho	21
2.3.6 Sistemas de gestão integrados	21
2.3.7 Avaliação de desempenho e auditorias	23
2.3.8 Indicadores ambientais e de sustentabilidade	24
2.3.9 Monitorização	26
2.3.10 Relatórios de sustentabilidade	27
2.4 Partes interessadas no setor portuário	29

3. Métodos	31
3.1 Enquadramento	31
3.2 Caracterização do caso de estudo: Setor Portuário em Portugal	31
3.3 Inquérito por questionário	33
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	39
4.1 Caraterização geral dos portos	39
4.2 Enquadramento ambiental dos portos	44
4.3 Práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental	52
4.3.1 Recolha, armazenamento, tratamento e análise da informação ambiental	52
4.3.2 Sistemas de avaliação de desempenho (SGA, EMAS, ADA, entre outros)	54
4.3.3 Relatórios ambientais ou de sustentabilidade	58
4.3.4 Indicadores ambientais ou de sustentabilidade	62
4.3.5 Normas específicas e/ou procedimentos internos estabelecidos na área do ambiente	65
4.3.6 Razões que enquadram e explicam a implementação de práticas e instrumentos de gestão ambiental	67
5. CONCLUSÕES	69
ANEXO I – INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO SOBRE PRÁTICAS DE GESTÃO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO AMBIENTAL NO SETOR PORTUÁRIO EM PORTUGAL	79
ANEXO II – LISTA DE PORTOS CONTACTADOS VS PORTOS RESPONDENTES	97
ANEXO III – DADOS DE BASE E TABELAS DE FREQUÊNCIAS OBTIDOS ATRAVÉS DO QUESTIONÁRIO	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 – O porto e os clientes (Llaquet, 2007 fide Rocha, 2012).....	5
Figura 2.2 - Espaços, infraestruturas, instalações e serviços portuários (adaptado de Llaquet, 2007 fide Rocha, 2012)	7
Figura 2.3 - Movimento geral de mercadorias nos sete principais portos do continente em milhões de toneladas (adaptado de IMT, 2014)	8
Figura 2.4 - Modelos de gestão portuária (adaptado de Rocha, 2012)	10
Figura 3.1 - Descrição das etapas metodológicas utilizadas	31
Figura 3.2 – Organização geral do questionário (categorias das questões e respetivos objetivos globais)	36
Figura 3.3 - Portos contactados vs portos respondentes.....	37
Figura 4.1 - Portos respondentes de Portugal continental vs regiões autónomas	40
Figura 4.2 - Número de funcionários dos portos	40
Figura 4.3 - Volume anual de negócios dos portos respondentes.....	41
Figura 4.4 - Movimento total anual de carga por porto em 2014	42
Figura 4.5 - Temáticas ambientais que assumem maior relevância na gestão dos portos	44
Figura 4.6 - Perceção do desempenho ambiental dos portos	45
Figura 4.7 - Temáticas ambientais em que ocorrem problemas ambientais originados pela atividade do porto	46
Figura 4.8 - Existência de um responsável pelos assuntos de ambiente	47
Figura 4.9 - Percentagem das funções diárias que o responsável dedica à área ambiental.....	47
Figura 4.10 - Número de funcionários que trabalham exclusivamente na área de ambiente....	48
Figura 4.11 - Tipo predominante de áreas envolvente ao porto	48
Figura 4.12 - Realização de estudos ambientais nos portos respondentes	49
Figura 4.13 - Tipo de formação em ambiente realizada nos portos.....	50
Figura 4.14 - Tipos de cooperação/parceria com entidades externas na área do ambiente.....	51

Figura 4.15 – Tipo de composição das equipas que efetuam as tarefas de recolha, armazenamento, tratamento e análise de informação ambiental	53
Figura 4.16 - Áreas ambientais em que existe recolha, armazenamento, tratamento e análise de informação ambiental nos portos	53
Figura 4.17 - Estado da implementação de SGA nos portos respondentes	55
Figura 4.18 - Razões que enquadram e justificam a implementação de SGA	56
Figura 4.19 - Implementação de outro(s) sistema(s) de Avaliação de Desempenho	58
Figura 4.20 - Comunicação da informação sobre desempenho ambiental/sustentabilidade através de relatório formal.....	59
Figura 4.21 - Periodicidade utilizada na publicação dos relatórios de ambiente/sustentabilidade	60
Figura 4.22 - Tipos de público-alvo preferencial para a divulgação dos relatórios	61
Figura 4.23 - Utilização de indicadores ambientais e/ou de sustentabilidade nos portos respondentes.....	63
Figura 4.24 - Razões que enquadram e explicam a implementação de práticas e instrumentos de gestão ambiental	67

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2.1 - Atividades associadas ao setor portuário (Fonte: <i>World Bank</i> , 2007)	12
Tabela 2.2 - Exemplos de impactes e efeitos biológicos em áreas portuárias (adaptado de Wooldridge et al., 1999)	14
Tabela 3.1 – Seleção dos portos nacionais para aplicação do questionário	34
Tabela 3.2 - Síntese das questões formuladas no questionário	37
Tabela 4.1 – Portos que responderam ao questionário	39
Tabela 4.2 - Atividades predominantes selecionadas por 75% ou mais portos (frequências relativas e absolutas)	43
Tabela 4.3 - Exemplos dados de estudos ambientais realizados nos portos	50
Tabela 4.4 - Implementação de SGA por porto respondente	54
Tabela 4.5 – Frequências do estado da implementação de sistemas EMAS, ISO 14031 e de outros tipos (frequências relativas e absolutas).....	57
Tabela 4.6 - Normas e diretrizes utilizadas para apoiar a elaboração dos relatórios (frequências relativas e absolutas)	60
Tabela 4.7 - Áreas ambientais em que são utilizados indicadores ambientais e/ou de sustentabilidade (frequências relativas e absolutas)	63
Tabela 4.8 – Exemplos de indicadores ambientais e/ou sustentabilidade dados pelos portos respondentes.....	64
Tabela 4.9 - Normas específicas e/ou procedimentos internos estabelecidos na área do ambiente, tipo de integração e existência de SGA implementado	65
Tabela 4.10 - Áreas em que existem normas específicas e/ou procedimentos internos estabelecidos na área do ambiente	66
Tabela 4.11 - Exemplos de normas específicas e/ou procedimentos internos estabelecidos na área do ambiente dados pelos portos inquiridos	67
Tabela AIII.1 - Movimentos total anual de contentores, de carga e de passageiros em 2014	103
Tabela AIII.2 – Categoria das atividades predominantes realizadas no porto (fonte: <i>The World Bank</i> , 2007)	103

Tabela AIII.3 - Atividades predominantes realizadas no porto (fonte: The World Bank, 2007)	104
Tabela AIII.4 - Temáticas ambientais que assumem maior relevância na gestão dos portos .	105
Tabela AIII.5 - Existência de problemas de cariz ambiental originados pela atividade dos portos	105
Tabela AIII.6 - Qualificações específicas do responsável pelos assuntos de ambiente	105
Tabela AIII.7 - Razões que enquadram e justificam a implementação de SGA nos portos	106
Tabela AIII.8 - Tipos de público-alvo preferencial para divulgação dos relatórios	106
Tabela AIII.9 - Razões que enquadram e justificam a implementação de práticas e instrumentos de gestão ambiental no porto (frequências relativas e absolutas).....	107
Tabela AIII.10 - Razões que enquadram e justificam a não implementação de práticas e instrumentos de gestão ambiental no porto (frequências relativas e absolutas)	107

LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

ADA – Avaliação do Desempenho Ambiental

AdC – Autoridade da Concorrência

APA – Administração do Porto de Aveiro, S.A.

APCER – Associação Portuguesa de Certificação (APCER)

APDL – Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, S.A.

APFF – Administração do Porto da Figueira da Foz, S.A.

APL – Administração do Porto de Lisboa, S.A.

APRAM – Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S.A.

APS – Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A.

APSS – Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, S.A.

BPA – *British Ports Association*

CE – Comissão Europeia CE

EMAS – *European Eco-Management and Audit Scheme*

ESPO – *European Sea Ports Organization*

EU – União Europeia

GEE – Gases com Efeito de Estufa

GRI – *Global Reporting Initiative*

IMT – Instituto de Mobilidade e Transportes

INE – Instituto Nacional de Estatística

IPQ – Instituto Português da Qualidade

IPTM – Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos

ISO – Organização Internacional de Normalização

JUP – Janela Única Portuária

NP – Norma Portuguesa

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OHSAS – *Occupational Health and Safety Assessment Series*

PDCA – *Plan-Do-Check-Act*

PERS – *Port Environmental Review System*

PIB – Produto Interno Bruto

RATAIA – Recolha, Armazenamento, Tratamento e Análise de Informação Ambiental

RATAIA – Recolha, Armazenamento, Tratamento e Análise de Informação Ambiental

SDM – *Self-Diagnosis Method*

SGA – Sistema de Gestão Ambiental

SGI – Sistemas de Gestão Integrados

SGI – Sistemas de Gestão Integrados

SGQ – Sistemas de Gestão da Qualidade

SGRS – Sistemas de Gestão da Responsabilidade Social

SGSP – Sistema de Gestão da Sustentabilidade Portuária

SGSST – Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho

SOSEA – *Strategic Overview of Significant Environmental Aspects*

SST – Segurança e Saúde no Trabalho

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

1.1 Enquadramento

As práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental têm vindo a assumir um papel cada vez mais significativo nas estratégias e nas práticas das organizações a nível mundial. Os objetivos e as atividades das organizações, bem como o seu envolvimento com as partes interessadas, são algumas das vertentes que a gestão ambiental tenta avaliar, tendo como foco a otimização de recursos, a proteção do ambiente e a sustentabilidade da sua atividade. Os grandes problemas ambientais e as suas consequências a nível político e económico, fazem com que as organizações sejam constantemente desafiadas a melhorar o seu desempenho (Hörisch *et al.*, 2015).

Recentemente, tem-se assistido a um desenvolvimento de ferramentas e práticas que permitem gerir e avaliar/medir diversos aspetos ambientais e de sustentabilidade, passando as mesmas a fazer parte da gestão das organizações, quer sejam elas públicas ou privadas (Guthrie *et al.*, 2010). Apesar de parecer haver uma tendência de desenvolvimento maior no setor privado, Guthrie *et al.* (2010) afirmam que o setor público beneficiaria se aumentasse a aposta na gestão da sustentabilidade e na implementação de algumas metodologias específicas.

Ao longo dos últimos anos, têm sido ainda desenvolvidos vários estudos sobre a avaliação de práticas ambientais, como por exemplo: Ramos e Melo (2005; 2006) estudaram as práticas de gestão ambiental do setor da Defesa português; Nogueiro (2008) verificou a implementação de práticas ambientais nos municípios portugueses; ou ainda Lundberg *et al.* (2007; 2009) que identificaram os impactes e aspetos resultantes da atividade da Administração Ferroviária Nacional da Suécia, e que desenvolveram uma metodologia para proceder à avaliação de desempenho ambiental desta organização.

Em Portugal, a gestão ambiental e a responsabilidade social corporativa, são conceitos relativamente recentes mas já implementados em vários sectores da economia, em particular em organizações com elevada representação social e económica e/ou com particulares impactes ambientais (PwC, 2013), como é o caso das maiores infraestruturas do setor portuário nacional.

1.2 Fatores que justificam a escolha do tema

Ao longo do tempo, as empresas portuárias foram desenvolvendo oportunidades de negócio complementares à sua atividade de gestão de navios e cargas. A diversificação do seu património, a gestão de polos industriais e a criação de zonas de comércio livre, fizeram da indústria de portos um negócio cada vez mais complexo (Wooldridge *et al.*, 1999).

O setor portuário assume especial importância uma vez que relaciona diversas áreas e atividades, como a gestão das zonas costeiras ou a gestão de potenciais contaminantes, e também engloba várias atividades, como o tráfego em terra e no mar, a gestão de granéis sólidos, manobras de abastecimento de navios, serviços administrativos, entre outras. Apesar de já existirem, por parte das administrações de alguns portos, algumas iniciativas na área do ambiente e da sustentabilidade, tais como a implementação de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) ou a realização de Relatórios de Sustentabilidade, este é um setor em que as práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental estão longe de ver aplicado todo o seu potencial (Sousa, 2010).

Tendo em conta o estado da arte atual, verifica-se a inexistência de um diagnóstico nacional que trace o perfil de práticas ambientais implementadas no setor, bem como das suas interações com a gestão e desempenho das atividades portuárias. Todos estes fatores contribuem para a relevância do tema apresentado, potenciando um melhor conhecimento do perfil ambiental do setor portuário nacional e da realidade específica das suas práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental.

1.3 Objetivos

A presente dissertação tem como principal objetivo analisar as práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental no setor portuário em Portugal, considerando os principais portos do continente e também das regiões autónomas.

Por forma a conseguir atingir o objetivo acima descrito foram definidos os seguintes objetivos específicos e etapas:

- ✓ Caracterização do setor portuário a nível nacional;
- ✓ Estudo das diversas práticas de gestão ambiental existentes no setor portuário através de análise bibliográfica;
- ✓ Seleção dos portos nacionais a incluir no estudo;
- ✓ Desenvolvimento de um inquérito para diagnosticar as práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental implementadas;
- ✓ Aplicação do inquérito aos portos selecionados;
- ✓ Tratamento dos dados recolhidos;
- ✓ Análise e discussão dos resultados;
- ✓ Determinação das conclusões sobre a implementação de práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental no setor portuário em Portugal; e
- ✓ Elaboração de recomendações e considerações finais.

Tendo em conta os seus objetivos e principais etapas, no próximo subcapítulo encontra-se explicitada a estrutura e a organização da presente dissertação.

1.4 Estrutura e organização da dissertação

A dissertação está organizada em cinco capítulos, sendo eles:

- Capítulo 1 – Introdução

Neste primeiro capítulo é feito um enquadramento breve das várias temáticas que englobam o tema da dissertação, assim como das razões que justificam a sua escolha. Adicionalmente, são identificados os objetivos e as etapas do desenvolvimento do estudo e também a forma como este se encontra organizado.

- Capítulo 2 – Revisão de literatura

Neste capítulo encontra-se o resultado da pesquisa bibliográfica efetuada, sendo feita a caracterização geral do setor portuário, a análise das práticas e instrumentos de gestão ambiental e de avaliação de desempenho ambiental aplicáveis ao setor portuário e, por fim, a caracterização das partes interessadas no setor portuário.

- Capítulo 3 – Métodos

Contém a descrição do caso de estudo, através de uma breve caracterização, são também descritos os métodos utilizados no desenvolvimento do estudo e é feita referência aos métodos escolhidos para realizar o tratamento dos dados obtidos.

- Capítulo 4 – Resultados e discussão

Nesta fase são apresentados os resultados obtidos com a aplicação do questionário e é feita a sua discussão, complementada com a confrontação com referências bibliográficas relevantes na área de especialidade.

- Capítulo 5 – Conclusões

Por fim, neste capítulo são apresentadas as principais conclusões da dissertação, as lacunas identificadas e as propostas e desenvolvimentos futuros.

São ainda incluídos três anexos, designadamente:

- Anexo 1 – Inquérito por questionário sobre práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental no setor portuário em Portugal.
- Anexo 2 – Lista de portos contactados vs portos respondentes;
- Anexo 3 – Dados de base e tabelas de frequências obtidos através do questionário.

De seguida inicia-se o capítulo 2, onde se apresenta a Revisão de Literatura, que serviu de base ao restante desenvolvimento do estudo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Âmbito da revisão

Neste capítulo é apresentada a revisão de literatura realizada, cujo objetivo foi enquadrar todas as temáticas consideradas relevantes no âmbito do tema da dissertação. Começou por ser feita a caracterização geral do setor portuário, de seguida passou-se para a análise das práticas e instrumentos de gestão e avaliação de desempenho ambiental aplicáveis ao setor portuário e, por fim, foi ainda realizada uma breve caracterização das suas partes interessadas.

2.2 Caracterização geral do setor portuário

2.2.1 Setor portuário

As empresas portuárias estão envolvidas em muito mais do que apenas operar navios e as suas cargas. Desenvolveram ao longo do tempo oportunidades de negócio complementares, através da diversificação do seu património, da gestão de pólos industriais ou da criação de zonas de comércio livre. Deve considerar-se, portanto, que a indústria de portos é um negócio cada vez mais complexo (Wooldridge *et al.*, 1999).

A função de um porto na cadeia logística é assegurar, por meio da sua estratégia de desenvolvimento, a satisfação das necessidades dos importadores e exportadores, que através dos seus meios de transporte (navios, comboios, camiões, entre outros) o utilizam para o escoamento das suas mercadorias. Este processo é tecnicamente designado por “passagem portuária” e condensa um alargado grupo de agentes públicos e privados que normalmente atuam em simultâneo na prestação de serviços, conforme se pode observar na Figura 2.1 (Rocha, 2012).



Figura 2.1 – O porto e os clientes (Llaquet, 2007 *fide* Rocha, 2012)

A administração portuária é portanto um dos agente públicos fundamentais na estrutura de um porto, uma vez que tem a difícil função de integrar, coordenar e facilitar as atividades presentes. Tendo ainda em conta que existem inúmeros agentes com interesses diversos e legítimos, a estratégia global de desenvolvimento do porto deverá ser o mais justa e abrangente possível, tentando encontrar o máximo denominador comum que satisfaça todos os agentes (Rocha, 2012).

Segundo Koehler e Asmus (2010), existem vários modelos de exploração portuária. O setor público pode assumir o papel de regulador e o setor privado o papel de concessionário e operador do espaço portuário. A Administração Portuária detém geralmente a jurisdição da área do porto, controlando a exploração dos portos por parte das entidades privadas. As suas funções podem incluir a fiscalização das operações, contratos e atividades exercidas nos terminais arrendados, licenciamento de operadores, manutenção das condições de navegabilidade, planeamento estratégico e coordenação geral das atividades portuárias. Os cais, os terminais e as restantes instalações portuárias são frequentemente explorados por outras entidades de direito público ou privado e utilizados na movimentação e armazenamento de mercadorias de transporte marítimo (Koehler e Amus, 2010).

Em termos físicos, um porto representa uma infraestrutura com um “lado mar” e um “lado terra”, com uma área delimitada por um limite marítimo e um limite terrestre, e com acessos marítimo e terrestre. A infraestrutura portuária concentra os cais, docas, bacias, áreas de armazenagem e todas as vias internas (rodovia e ferrovia), e interliga-se com as infraestruturas de acesso marítimo (canais, zonas de aproximação, molhes, fundeadouros, sinalização, entre outros) e de acesso terrestre (estradas, caminhos de ferro e canais de navegação interiores) (Rocha, 2012).

No conjunto das áreas portuárias, o terminal portuário, onde ocorre a transferência modal da carga entre os navios, camiões ou comboios, representa a instalação que encerra em si a essência da atividade portuária. A Figura 2.2 representa as suas diferentes zonas e os respetivos serviços associados (Rocha, 2012).

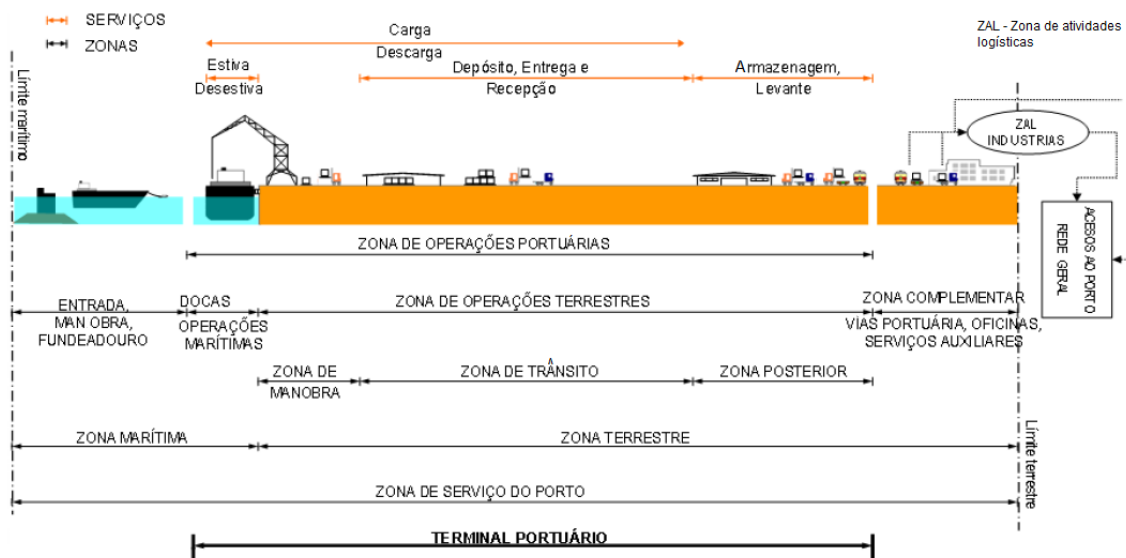


Figura 2.2 - Espaços, infraestruturas, instalações e serviços portuários (adaptado de Llaquet, 2007 *vide* Rocha, 2012)

Conforme se pode observar no esquema da Figura 2.2, a zona de operações portuárias coincide com o terminal portuário. Esta zona assume especial destaque uma vez que permite dar fluidez e agilidade às cadeias logísticas, dando continuidade à cadeia de transporte intermodal (Rocha, 2012).

Em paralelo à realidade física, funciona a “info-estrutura” do porto, que concentra o fluxo administrativo e informativo. Esta estrutura permite agilizar processos e responder de forma rápida às necessidades de obtenção de autorizações e cumprimento de requisitos de controlo por parte dos agentes intervenientes no fluxo físico dos meios de transporte e da carga. Em Portugal, foi criada a Janela Única Portuária (JUP) que procurou simplificar, desburocratizar, reduzir tempos e custos associados à movimentação de navios e cargas nos portos (Rocha, 2012). A JUP constitui assim uma plataforma de comunicação que faz com que cada interveniente nos processos portuários apenas tenha que interagir com a interface da aplicação para estabelecer as ligações necessárias com todos os outros. A otimização potenciada pela sua implementação permitiu ainda tornar Portugal um exemplo das melhores práticas a nível europeu (Rocha, 2012).

No que diz respeito à organização institucional, no continente existem sete administrações portuárias que são empresas de capitais exclusivamente públicos (Rocha, 2012), nomeadamente:

- Portos primários (ou principais): Leixões, Aveiro, Lisboa, Setúbal e Sines
- Portos secundários (ou regionais): Viana do Castelo (100% detido pelo Porto de Leixões) e Figueira da Foz (100% detido pelo Porto de Aveiro)

Nas regiões autónomas, existem duas administrações portuárias, a APRAM - Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S.A. e a Portos dos Açores, S.A.. Esta última surgiu em 2011, após a extinção da Administração dos Portos do Triângulo e do Grupo Ocidental, da Administração dos Portos da Terceira e Graciosa e da Administração dos Portos das Ilhas de São Miguel e Santa Maria (Decreto Legislativo Regional n.º 24/2011/A).

O setor marítimo e portuário nacional é atualmente regulado pelo Instituto de Mobilidade e Transportes (IMT), depois da extinção do Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos (IPTM) (Rocha, 2012). Os índices elaborados pelo IMT apontam no sentido de um crescimento nos movimentos gerais de mercadorias nos portos do continente, conforme se pode observar pela análise da Figura 2.3.

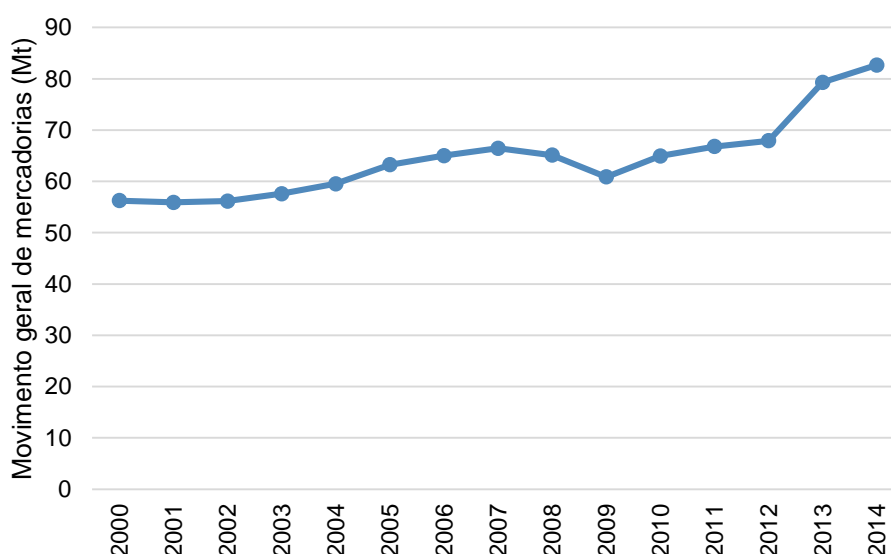


Figura 2.3 - Movimento geral de mercadorias nos sete principais portos do continente em milhões de toneladas (adaptado de IMT, 2014)

A gestão das operações portuárias deve ainda respeitar a legislação específica de proteção do meio aquático (Wooldridge *et al.*, 1999).

Uma gestão convincente de um porto e do ambiente que o rodeia, requer técnicas de avaliação exequíveis que façam mais do que simplesmente definir o seu estado atual, fornecendo adicionalmente dados adequados para verificação de conformidades e fiscalização das componentes que afetam a soma total do impacto das atividades do porto no ambiente (Wooldridge *et al.*, 1999).

Critérios legalmente adequados e cientificamente sólidos, podem servir os objetivos de proteção ambiental, fornecendo as normas e os meios pelos quais a qualidade, os resultados e o cumprimento podem ser testados. Todas estas regras funcionam como unidades de avaliação no debate frequentemente controverso entre a conservação e os lucros ou entre a legislação e a conformidade (Wooldridge *et al.*, 1999).

Globalmente, a complexidade da legislação e a evolução das expectativas das partes interessadas, fazem com que o cumprimento e a existência de conformidade representem grandes desafios para os portos, especialmente em áreas ambientalmente sensíveis. No entanto, essa conformidade poderá ser essencial na preservação do emprego local, na atração de turistas e na manutenção e crescimento da economia local (Kuznetsov *et al.*, 2015).

A nível Europeu, muitos dos portos usufruem atualmente das melhores práticas em gestão ambiental. Em 2014, o EcoPorts tinha 10 membros pertencentes ao Reino Unido, cinco dos quais certificados pela norma ISO14001 e três certificados pelo PERS. Alguns destes portos correspondem a grandes portos comerciais considerados essenciais à economia, à indústria e ao mercado britânico. O porto italiano de Liorne, por exemplo, adotou o EMAS por forma a melhorar e reduzir os impactes ambientais das suas atividades económicas e para aumentar a consciencialização através da disseminação da informação do projeto. O Porto de Pireu, na Grécia, optou por medir e registar a concentração de poluentes atmosféricos, a qualidade da água, os níveis de ruído, os gastos de energia e também monitorizar o sistema de reciclagem de resíduos em terra (Kuznetsov *et al.*, 2015).

Durante as discussões iniciais para a sua pesquisa, Kuznetsov *et al.* (2015), os Capitães e gestores dos portos incluídos no estudo, apontaram falta de conhecimento e de entendimento sobre a sustentabilidade, sobretudo devido ao número de Sistemas de Gestão da Sustentabilidade implementados ser reduzido. Consequentemente, revelou-se comum a ocorrência de falta de comunicação e mal-entendidos entre os portos e as comunidades, afetando a capacidade das autoridades portuárias salvaguardarem o seu porto e arriscando também o futuro das comunidades locais, o que traduz a importância da realização de estudos nesta área.

No setor portuário existem vários modelos de gestão que se podem encontrar implementados, consoante o país, as características do porto e tendo em conta os seus objetivos.

2.2.2 Modelos de gestão portuária

A importância estratégica dos portos no desenvolvimento da economia de um país, tem-se traduzido ao longo dos tempos no seu controlo direto por parte dos poderes públicos. Por outro lado, a necessidade de grandes volumes de investimento na sua ampliação e modernização, suscita um maior envolvimento dos agentes económicos privados na sua gestão (Rocha, 2012).

Ainda segundo o mesmo autor, existem essencialmente três modelos de gestão e administração de um porto: administração direta pelo Estado (exemplos: Portugal, Espanha, Grécia, entre outros), administração direta pelo município (exemplos: Bélgica e Holanda) ou administração privada (exemplos: Inglaterra e Nova Zelândia). Em todos os casos, existem organismos responsáveis pela gestão e exploração económica do porto, internacionalmente designados por autoridade portuária que no caso português assume a designação de administração portuária (Rocha, 2012).

No que diz respeito aos modelos de gestão portuária, estes podem ser divididos em quatro tipos, conforme se pode verificar através da Figura 2.4.

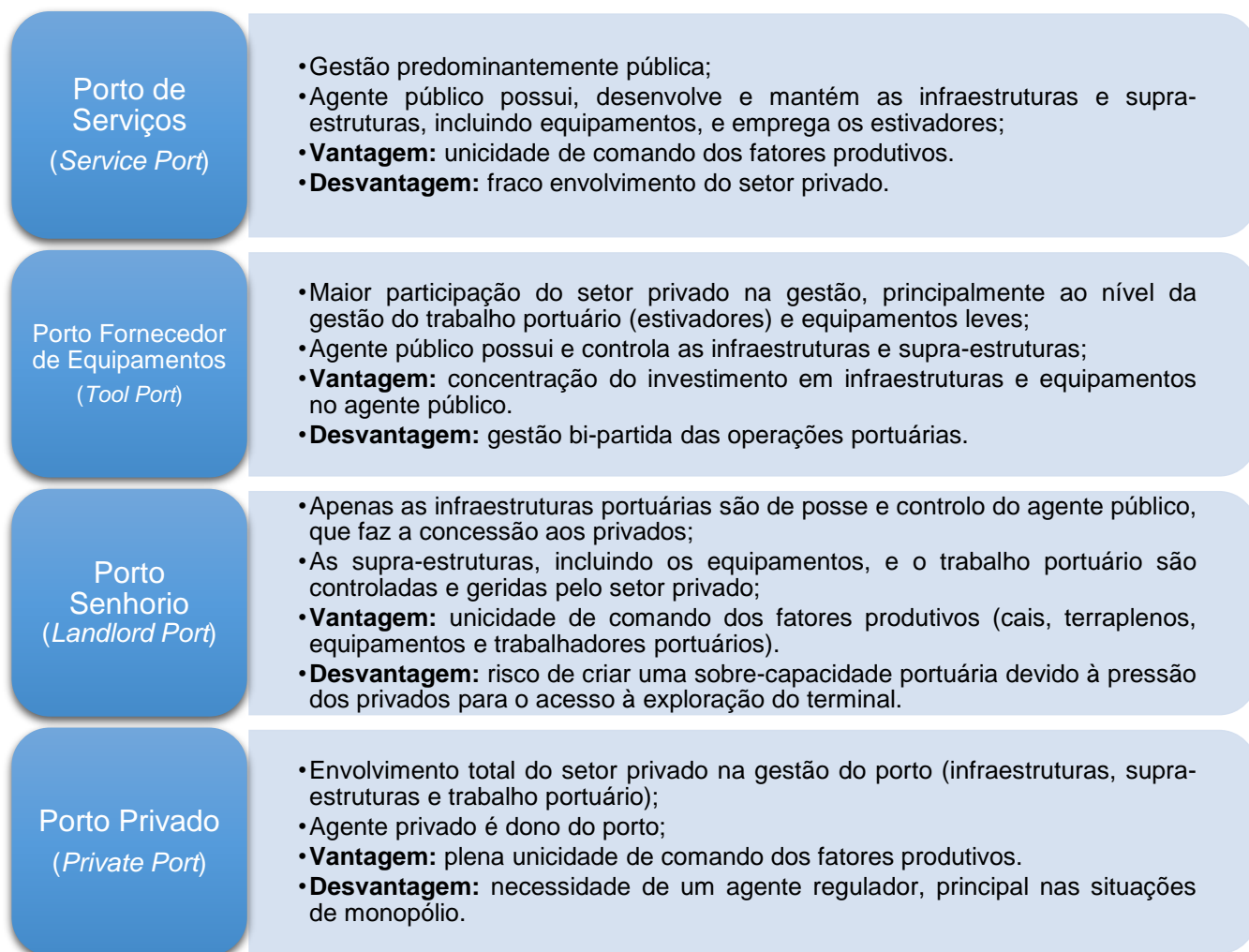


Figura 2.4 - Modelos de gestão portuária (adaptado de Rocha, 2012)

Em Portugal, a administração portuária representa um organismo público com personalidade jurídica própria e capacidade plena para a exploração económica dos portos. Ainda na opinião de Rocha (2012), o seu estatuto é híbrido, uma vez que atuam com suporte no direito comercial privado mas também com suporte no direito público administrativo.

Para além de assumir o papel de integrador e facilitador das atividades, a forma de gestão utilizada pela administração portuária, deverá permitir satisfazer os principais interesses dos utilizadores dos serviços: preços, prazos, interoperabilidade, fiabilidade, produtividade, atendimento, disponibilidade, integridade das cargas, estabilidade social e segurança das operações e das cargas (Rocha, 2012).

Tendo em conta os vários modelos apresentados, observa-se que a gestão dos portos portugueses assenta no modelo Porto Senhorio (*Landlord Port*), em que se evidencia uma forte participação do setor privado. Todas as atividades operacionais e comerciais são da

responsabilidade do agente privado que faz a gestão dos terminais portuários, através de concessões atribuídas pela administração portuária, em regime de serviço público (Rocha, 2012).

A concessão de serviços portuários ao setor privado é um modelo amplamente utilizado a nível nacional e internacional, que providencia uma diminuição dos encargos financeiros para o Estado. Através da concessão, o setor público detém a posse dos ativos e concede a outros a possibilidade de os explorar de acordo com regras antecipadamente estipuladas. No papel de regulador, o IMT é a entidade pública que controla o processo de concessão e garante que este cumpre todas as normas legislativas, gerais e específicas, e que assegura que os princípios da transparência e equidade são acautelados (Rocha, 2012).

2.2.3 Atividades, aspetos e impactes comuns

A grande variedade e diversidade da localização das instalações portuárias, a sua dimensão, as operações que realiza, a sua possível base industrial, o volume de tráfego e as condições geográficas e hidrográficas locais, constituem um desafio para o setor portuário no sentido de produzir uma resposta unificada sobre o desenvolvimento sustentável e a proteção ambiental (Wooldridge *et al.*, 1999).

No cenário económico mundial atual, em que estamos perante uma “economia de redes”, o setor portuário, em particular o transporte marítimo, assume especial importância, uma vez que se traduz na possibilidade de interligação dos centros de produção aos centros de consumo. Presentemente, o comércio internacional de mercadorias faz-se através da conjugação em rede do transporte marítimo com outros modos de transporte e outros centros logísticos. A cadeia logística de transporte envolve um vasto conjunto de atores, quer do lado do país importador quer do exportador. O porto representa um elo dessa rede logística, fazendo parte do ciclo de vida dos produtos que nele circulam e tentando minimizar o tempo que estes se encontram em trânsito. Outra das suas funções será integrar a sua zona de influência terrestre com a sua zona de influência marítima, ultrapassando assim as suas fronteiras físicas (Rocha, 2012). Esta complexidade traduz-se numa grande variabilidade de atividades, conforme se pode observar pela análise da Tabela 2.1 onde são apresentadas algumas dessas atividades que são associadas com o setor portuário, segundo uma análise do *World Bank*.

Tabela 1.1 - Atividades associadas ao setor portuário (Fonte: *World Bank*, 2007)

I. Serviços de Marinha:
- Acesso/Sinalização/Iluminação;
- Proteção Marítima;
- Pilotagem/Reboque/Gestão de Tráfego;
- Serviço de bombeiros e proteção de fogos.
II. Serviços no terminal:
- Amarração;
- Preparação, manipulação e transferência de contentores;
- Armazenagem e Transferência de granéis sólidos;
- Armazenagem, agrupamento e transferência de carga geral;
- Armazenagem e transferência de granéis líquidos e gasosos;
- Manipulação e transferência de bagagem;
- Inspeção, verificação e alfândega;
- Frigoríficos e instalações climatizadas;
- Distribuição.
III. Serviços de reparação e manutenção:
- Manutenção dos acessos (dragagem e sinalização);
- Reparação e manutenção de equipamentos navais;
- Reparação de navios (em alguns casos incluindo docas secas);
- Reparação e manutenção de contentores;
- Limpeza e descarga de resíduos dos navios.
IV. Serviços auxiliares e de apoio:
- Serviços de Informação e sua divulgação e gestão;
- Seguros e agências bancárias.

No que diz respeito aos portos de menores dimensões, a variabilidade das atividades presentes, em particular a pesca, a acomodação de navios visitantes, a disponibilização de serviços de amarração e de instalações para armazenamento, importação e exportação de bens, acrescenta uma especial complexidade à sua gestão ambiental (Kuznetsov *et al.*, 2015).

No entanto, seja qual for a dimensão de um porto, é necessário ter em conta os efeitos cumulativos e sinérgicos das diversas atividades que ocorrem no contexto portuário, assim como a importância da sobreposição das áreas de influência. Neste sentido, torna-se particularmente importante determinar e condicionar ações articuladas e coletivas (Koehler e Amus, 2010).

Apesar de recentemente a vertente ambiental já estar a ser reconhecida a nível internacional por muitos portos como um domínio político importante e também como um ativo comercial, no passado esta era encarada como um obstáculo logístico. No entanto, quando são levantadas outras grandes questões relacionadas com recursos, tempo e dinheiro, a vertente ambiental ainda pode por vezes ser comprometida (Wooldridge *et al.*, 1999).

Tal como outras grandes operações industriais, os portos debatem-se com grandes desafios ambientais. Tendo em conta toda a sua realidade, é expectável que algumas áreas portuárias exibam problemas ambientais, assumindo particular importância a gestão dos impactes ambientais na zona costeira, no mar e também a nível atmosférico. Alguns dos principais problemas ambientais identificados relacionam-se com a qualidade da água, as dragagens, o desenvolvimento portuário, as poeiras ou o ruído. Também os *habitats* representados em zonas portuárias assumem grande importância e são uma das preocupações principais (Wooldridge *et al.*, 1999).

Apesar de toda a variabilidade de questões ambientais que podem surgir decorrentes da atividade portuária, é importante priorizar e concentrar esforços nas principais questões. Estas podem ser muitas vezes associadas com focos de poluição, que por norma atraem uma maior preocupação pública. Os efeitos sobre a flora e a fauna locais são inclusivamente acautelados pela legislação (Wooldridge *et al.*, 1999).

Para que se consiga dar resposta aos desafios ambientais que as operações e atividades portuárias comportam, é necessário compreender cientificamente a complexidade das interações envolvidas e identificar os fatores determinantes através dos quais se pode avaliar a qualidade ambiental. Importa ainda ter em conta que todos os portos são passíveis de provocar impactes ambientais de diferentes tipos, a sua extensão dependerá da dimensão do próprio porto, das suas características físicas e do tipo de atividades comerciais desenvolvidas (Wooldridge *et al.*, 1999).

Na Tabela 2.2 encontram-se explicitados alguns exemplos de impactes e feitos biológicos que se podem verificar no contexto portuário.

Tabela 2.2 - Exemplos de impactes e efeitos biológicos em áreas portuárias (adaptado de Wooldridge *et al.*, 1999)

Tipo	Extensão espacial	Efeitos	Duração	Frequência	Reversibilidade
Introdução de espécies exóticas	Podem-se disseminar para fora das áreas portuárias	Podem alterar a estrutura da comunidade e competir com espécies autóctones	A longo prazo	Introduções contínuas	Pode ser irreversível
Poluição química ou orgânica crónica ou preexistente	Pode ser localizada ou abranger áreas mais extensas	Altera a ecologia natural e reduzir a diversidade	A longo prazo	Contínua	Possível ao longo do tempo
Derrames acidentais	Localizados apesar de propagáveis a vastas áreas	Podem alterar a estrutura da comunidade e matar organismos	A curto prazo	Raro	Geralmente reversíveis
Desenvolvimento e construção	Localizado	Destruição dos habitats naturais e alteração das condições ambientais	Permanente		Irreversível
Dragagens	Localizado	Destruição e perturbação dos habitats naturais. Alteração das condições ambientais	Longo prazo	Frequente	Mudanças irreversíveis em algumas áreas, outras podem conseguir recuperar

Para além dos impactes esperados, a dinâmica associada às atividades portuárias e aos ecossistemas, acarreta alguma imprevisibilidade na gestão de um porto. Posto isto, a gestão da sustentabilidade poderá ter um papel fundamental no sucesso das políticas ambientais portuárias.

2.2.4 Sustentabilidade no setor portuário

De forma a procurar a sustentabilidade das atividades de um porto é necessário desenvolver protocolos de gestão eficazes que integrem as componentes socioeconómica, legal, técnica e ambiental. Esta realidade requer uma abordagem interdisciplinar que reconheça que os objetivos ambientais, as metas comerciais, as normas legais e as diretrizes políticas podem, por vezes, entrar em conflito (Wooldridge *et al.*, 1999).

A sustentabilidade corporativa é um dos conceitos mais utilizados para referir as preocupações das organizações com as vertentes social e ambiental, em conjunto com as suas atividades económicas (Linnenluecke & Griffiths, 2013 *vide* Santos *et al.*, 2015). No caso do setor portuário, este tem enfrentado um ambiente de grande mudança, o que requer um esforço contínuo na reestruturação e reavaliação das suas estratégias. Na Europa, em particular, as principais

mudanças têm-se feito sentir sobretudo no enquadramento legal e nas pressões sociais e ambientais (Verhoeven, 2009 *fide* Santos *et al.*, 2015).

Uma noção fundamental ao desenvolvimento sustentável de um porto é a capacidade de caracterizar o seu desempenho ambiental, através de monitorização desenvolvida para o efeito, e de protocolos de levantamento de informação (Wooldridge *et al.*, 1999).

Segundo Rocha (2012), o valor de um porto deve ser analisado tendo em conta três perspetivas ou dimensões diferentes: a económica, a social e a ambiental. Na dimensão económica um porto é um multiplicador económico, tendo em conta os efeitos diretos, indiretos e induzidos das atividades portuárias, das indústrias de proximidade e das restantes indústrias que dele se servem, e também por ser um centro aglomerador de atividades por excelência. A sua importância reflete-se no impacto que tem nas trocas do comércio externo do país, no contributo para a criação de riqueza nacional (PIB – Produto Interno Bruto) e na geração de impostos e direitos alfandegários.

Ainda de acordo com este autor, na perspetiva social, um porto assume o papel fundamental de agente de desenvolvimento regional, o que se demonstra no seu efeito sobre a economia de pequenas regiões, podendo ter impacto na sustentabilidade industrial, na criação de emprego e nos rendimentos familiares.

Por último, a sua dimensão ambiental assenta, por exemplo, na adequada integração do porto na sua zona envolvente, na mitigação dos seus impactes negativos e na valorização dos impactes positivos na socioeconomia. Para além destes aspetos, apostar na vertente ambiental pode representar ainda uma estratégia de diferenciação em relação aos seus concorrentes (Rocha, 2012).

O equilíbrio entre as três dimensões do valor de um porto, garantindo a sua sustentabilidade económica, social e ambiental, representa um grande objetivo e um desafio para os gestores portuários. Este aspeto assume especial importância no caso em que o acionista do porto é uma entidade pública, como é o caso dos portos portugueses (Rocha, 2012).

Para além da tipologia de acionista, também a dimensão de cada porto, interfere na sua gestão sustentável. No que diz respeito aos pequenos portos, estes encontram-se normalmente integrados nas comunidades costeiras, são elementos fundamentais nas economias locais e dependem sobretudo da pesca e do turismo. Estas são duas das principais áreas que podem ser severamente afetadas por uma gestão costeira insustentável (Kuznetsov *et al.*, 2015).

Neste sentido, a missão dos pequenos portos, que por norma possuem recursos e competência técnica insuficientes, compromete os Capitães de Porto a salvaguardarem os empregos e as operações comerciais locais mais importantes e sustentáveis. O desenvolvimento e aplicação de um Sistema de Gestão da Sustentabilidade Portuária (SGSP), poderá facilitar a avaliação do

potencial impacte das suas operações na própria sustentabilidade do porto (Kuznetsov *et al.*, 2015).

Existem várias ferramentas disponíveis que podem auxiliar os portos na área da gestão ambiental, sendo que atualmente já existem vários portos de maiores dimensões a utilizá-las com bastante sucesso. Contudo, são poucos os portos de menores dimensões que dispõem de recursos suficientes para implementar estas ferramentas. Posto isto, nestes casos, as ferramentas existentes não avaliam de forma sistemática a sustentabilidade geral de um porto, integrando os aspetos ambientais, sociais e económicos, nem das suas operações. Este défice pode ser explicado pela diversidade de portos e pelas especificidades de cada um deles, o que não deve configurar um pretexto para aceitar estratégias que incidem unicamente na mitigação dos impactes ambientais (Kuznetsov *et al.*, 2015).

No entanto, apesar do contexto regional único, as questões de gestão da sustentabilidade tendem cada vez mais a envolver todos os tamanhos e tipos de portos e ainda as respetivas partes interessadas (Kuznetsov *et al.*, 2015).

2.3 Práticas e instrumentos de gestão ambiental e de avaliação de desempenho ambiental aplicáveis ao setor portuário

2.3.1 Enquadramento

A Organização Europeia dos Portos Marítimos ESPO (*European Sea Ports Organization*) foi fundada em 1993 com o objetivo principal de representar os portos marítimos da União Europeia junto das autoridades europeias e de outros organismos internacionais, e consequentemente, estudar os problemas relacionados com a indústria portuária no contexto dos tratados que instituem a Comunidade Europeia (Wooldridge *et al.*, 1999).

De entre as iniciativas da ESPO para promover o desenvolvimento sustentável, para além do EcoPorts, existe ainda o *ESPO Award on Societal Intergration of Ports* criado em 2009 para promover projetos inovadores de autoridades portuárias que visem promover a integração social dos portos. O seu objetivo principal seria estimular o desenvolvimento sustentável dos portos da Europa e das cidades e comunidades em que estes se encontram localizados (Santos *et al.*, 2015).

Em 1996, a ESPO e a Associação dos Portos Britânicos (BPA, do inglês *British Ports Association*) realizaram um inquérito para avaliar a extensão da implementação de políticas ambientais. Foram analisados 281 portos pertencentes aos quinze estados membros, dos quais 44,5% afirmavam ter o seu próprio plano ambiental e 55,9% ter pessoal designado para coordenar a política ambiental (Wooldridge *et al.*, 1999). Nesse mesmo ano, decorria o *Eco-Information Project* também liderado pela União Europeia (UE) cujos objetivos passavam por estabelecer uma base de dados, um sistema de recuperação de informação e uma metodologia de autodiagnóstico que permitisse aos portos participantes: trocar experiências sobre assuntos relacionados com a atividade portuária; obter apoio na tomada de decisão e no desenvolvimento

da política ambiental aos administradores e gestores; e demonstrar as boas práticas e a efetiva gestão ambiental a nível Europeu e também a nível local (Wooldridge *et al.*, 1999).

2.3.2 Sistemas de gestão ambiental

A gestão ambiental portuária surge no seguimento da necessidade de desenvolver respostas políticas e institucionais face aos problemas ambientais e aos potenciais impactes significativos dos portos (Koehler e Amus, 2010).

Assumindo como ponto de partida as diferenças entre as realidades de cada porto, as suas atividades e as suas prioridades em relação ao setor ambiental, é expectável que as respostas aos desafios ambientais não sejam as mesmas. No entanto, espera-se o mesmo nível de empenho e motivação. A chave poderá passar pela implementação de um programa de gestão ambiental realista e sistemático, com objetivos claros, indicadores de desempenho e procedimentos de implementação exequíveis (Wooldridge *et al.*, 1999).

Estes instrumentos surgiram nas décadas de 80 e 90, respondendo à necessidade que as organizações tinham de ter ao seu dispor novas ferramentas de gestão que possibilitassem debater o desenvolvimento sustentável e o cumprimento de legislação mais restrita (Lundberg *et al.*, 2007). Assim, um SGA pode ser definido como “a parte do sistema de gestão de uma organização utilizado para desenvolver e implementar a sua política ambiental e gerir os seus aspetos ambientais” (NP EN ISO 14001:2004).

A norma ISO 14001 especifica o modelo de implementação de um SGA e é aplicável a qualquer organização, independentemente da sua dimensão ou do seu setor de atividade e o seu objetivo principal é suportar a proteção ambiental e a prevenção da poluição, assegurando a manutenção do equilíbrio com a realidade socioeconómica. O seu foco principal será o estabelecimento de requisitos de um SGA. Assim sendo, esta norma atua sobre os aspetos ambientais que a organização considera serem influenciáveis e controláveis pelo SGA e permite desenvolver e implementar uma política e objetivos, respeitando os requisitos legais (NP EN ISO 14001:2004).

A implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) nas organizações, acarreta vantagens a vários níveis, por exemplo: (Poksinska *et al.*, 2003; Zutshi e Sohal, 2004; Defra, 2008): permite o reconhecimento dos impactes ambientais relacionados com as suas atividades; possibilita a redução de custos relacionada com a redução dos consumos de materiais, água ou eletricidade; desenvolve melhorias nas relações entre as organizações e as respetivas partes interessadas; promove a melhoria da sua reputação; melhora os níveis de segurança dos funcionários, através da implementação de uma gestão de riscos controlada; promove o cumprimento dos compromissos financeiros e dos requisitos legais; possibilita a definição de objetivos e metas com efeito sobre os aspetos significativos; potencia comportamentos sustentáveis por parte dos colaboradores e de outras entidades envolvidas na sua atividade; e,

em última análise, potencia a implementação de esforços no sentido de promover o desenvolvimento sustentável das organizações.

As perturbações das operações portuárias podem ser causadas por vários fatores que podem ser tecnológicos, organizacionais, humanos e naturais, o que resulta em que tradicionalmente os responsáveis adotem uma abordagem tipicamente “reativa” em relação à sustentabilidade. As abordagens anteriores para auxiliar os portos na gestão da sustentabilidade, estavam focadas predominantemente na mitigação dos impactes ambientais. No entanto, atualmente já existem excelentes ferramentas que alargam a intervenção para lá da mitigação dos impactes e que são complementarmente aplicadas em grandes portos comerciais resultando em grandes benefícios (Kuznetsov *et al.*, 2015).

Os SGA mais amplamente utilizados em portos são baseados na norma ISO14001, foram acreditados com essa certificação, ou recorrem à metodologia das ferramentas do *EcoPorts*. As ferramentas *EcoPorts* incluem: o *Self-Diagnosis Method* (SDM) que permite aos portos auditarem as suas próprias questões ambientais; o *Port Environmental Review System* (PERS) que consiste em diretrizes e exemplos de documentos para apoiar a implementação de SGA; e uma ferramenta designada *Strategic Overview of Significant Environmental Aspects* (SOSEA) que possibilita a identificação e classificação de aspetos ambientais significativos em portos (Kuznetsov *et al.*, 2015).

SOSEA, SDM e PERS são destinados a orientar o porto para cumprir os requisitos da Norma ISO 14001 ou do Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS) de modo a conseguir obter a certificação. No entanto, estas ferramentas não necessitam de ser utilizadas em conjunto, podendo ser consideradas métodos independentes (Kuznetsov *et al.*, 2015).

A implementação de um SGA pode potenciar o compromisso com o desempenho ambiental e determinar maiores investimentos em medidas ambientais. Por forma a melhorar a eficiência dos SGA, as organizações podem também implementar estruturas de ADA, permitindo uma comparação de dados e de indicadores e uma avaliação de desempenho ambiental integrada. A apresentação de relatórios ambientais deve afastar-se de uma descrição puramente qualitativa das práticas ambientais, aproximando-se de uma perspetiva mais abrangente e quantitativa, que pode ser alcançada através do uso de SGA e de modelos de ADA (Ramos *et al.*, 2013).

Adicionalmente, em 1993 a Comissão Europeia (CE) lançou o Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS). O EMAS I, designação atribuída à sua primeira versão, constituía um sistema voluntário comunitário cujo objetivo era potenciar a avaliação e as melhorias de desempenho ambiental, e a comunicação de resultados às partes interessadas, em particular para as empresas que desenvolvessem atividades industriais (Regulamento (CEE) nº 1836/93). A segunda versão, EMAS II, surgiu em 2001 e estendeu o alcance de aplicação do sistema a todas as restantes organizações, públicas e privadas (Regulamento (CE) nº 761/2001). Estas duas primeiras versões restringiam a participação às organizações pertencentes aos Estados-

membros da União Europeia (UE). Em 2009, com o lançamento da terceira versão, a EMAS III, também as organizações que não pertencem à EU, passaram a poder fazer parte do Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (Regulamento (CE) nº 1221/2009).

O EMAS define um regulamento que reconhece as organizações que implementam um SGA e que assumem o compromisso de melhorar o seu desempenho ambiental, sujeitando todos os seus processos a uma avaliação externa através da realização de auditorias independentes (Marimon *et al.*, 2011). Comparando estes dois instrumentos, EMAS e ISO 14001, Marimon *et al.* (2011) concluíram que apesar de ambos serem de carácter voluntário, o sistema EMAS apresenta um nível de exigência superior.

De acordo com Koehler e Amus (2010), um sistema de gestão ambiental portuário pode ser encarado conforme duas vertentes que se complementam: a gestão ambiental pública, que medeia os conflitos entre usos e os acessos aos vários usos, através de políticas e instrumentos de gestão ambiental; e a gestão ambiental privada, que estabelece os equipamentos, tecnologias e procedimentos que visam mitigar e minimizar os impactes ambientais causados pelas diversas infraestruturas portuárias.

Para os portos de menores dimensões, a questão financeira representa um impedimento à aplicação de determinadas medidas de gestão ambiental, e em particular de SGA. Os custos da certificação, avaliação e auditoria através da norma ISO 14001, juntamente com os custos de gerir um porto de acordo com as exigências dos sistemas ISO, num cenário de lucros reduzidos e bastante flutuantes, constituem alguns dos entraves. Os pequenos portos requerem uma abordagem diferente de todos os outros, uma vez que a forma de gerir os seus impactes ambientais e a sustentabilidade, não poderá implicar uma grande afetação de recursos (Kuznetsov *et al.*, 2015).

2.3.3 Sistemas de gestão da qualidade

Com a Família ISO 9000 surgiram as primeiras normas relacionadas com a garantia da qualidade, tendo sido publicadas em 1987 pela *International Organization for Standardization* (ISO). Esta família é constituída por três normas: a ISO 9000, relacionada com os fundamentos e vocabulário dos Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ); a ISO 9001, que especifica os requisitos para a implementação de um SGQ; e a ISO 9004, que apresenta as linhas de orientação para a melhoria de desempenho (APCER, 2007).

A ISO 9001 tem por base a metodologia *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), tendo um carácter cíclico, o que permite a avaliação e reavaliação constante, incentivando a evolução dos sistemas nela aplicados (Esteves, 2011). Esta norma é aplicável a qualquer organização, qualquer que seja a sua dimensão ou bem/serviço executado e especifica os requisitos de um SGQ, em que uma organização (NP EN ISO 9001:2008):

- 1) Necessite de demonstrar a sua aptidão para proporcionar um produto/serviço que vá ao encontro dos requisitos dos clientes/utentes, estatutários e regulamentares; e
- 2) Vise melhorar a satisfação dos clientes/utentes através da aplicação eficaz do sistema, incluindo processos para a melhoria contínua do mesmo e garantindo a conformidade com os requisitos aplicáveis.

Os benefícios decorrentes da implementação da certificação de um SGQ são, segundo Ribeiro (2012), o aumento da confiança do cliente; a melhoria na definição de responsabilidades e funções dos colaboradores; o aumento da satisfação dos clientes; a melhoria nas relações internas da organização; e a redução de erros/defeitos nos produtos/serviços prestados. Existe no entanto alguma diferenciação entre a certificação de SGQ no caso da sua aplicação em empresas fornecedoras de produtos ou e no caso de empresas fornecedoras de serviços. Segundo os resultados obtidos pelo estudo de Pekovic (2010), enquanto que a probabilidade das empresas de produção se tornarem certificadas com a ISO 9000 depende essencialmente das suas características, da redução de custos e de fatores externos, no caso do setor dos serviços depende principalmente das suas características, da melhoria da qualidade de serviços e de fatores externos. Consequentemente, as empresas de serviços parecem usar principalmente a certificação ISO 9000 como uma ferramenta para promover as suas características não observáveis, em vez de pretenderem obter uma melhoria na sua estratégia.

Para facilitar a sua implementação, em Portugal a Associação Portuguesa de Certificação (APCER), publicou em 2003 o “Guia Interpretativo ISO 9001:2000” com o objetivo de disponibilizar uma interpretação credível da norma de referência, que fosse aplicável a todos os setores de atividade (APCER, 2007).

2.3.4 Sistemas de gestão da responsabilidade social

Refletindo a importância crescente da temática da responsabilidade social, a ISO publicou em 2008 a norma ISO 26000 – Diretrizes Sobre Responsabilidade Social. A sua aplicação, apesar de não conceder qualquer certificação, permite às organizações concentrar atenções nos aspetos sociais, legais, culturais, políticos, éticos, ambientais e económicos (EN ISO 26000:2010).

A nível nacional, os Sistemas de Gestão da Responsabilidade Social (SGRS) são regulados pela NP 4469:2008, que é aplicável a todas as organizações, independentemente das suas características, dimensões e atividades. Esta encontra-se dividida em duas partes, a NP 4469-1:2008 e a NP 4469-2:2010. A primeira faculta “*requisitos e linhas de orientação*” para a utilização de SGRS, enquanto que a segunda configura um “*guia de orientação para a implementação*” desses sistemas (NP 4469-1:2008 e NP 4469-2:2010).

A NP 4469-2:2010, assegura ainda que um SGRS deverá possibilitar às organizações o desenvolvimento e implementação de uma política de responsabilidade social, focada em objetivos e ações coerentes, considerando os requisitos legais e outros regulamentos. O seu objetivo principal será assegurar que as organizações implementam um SGRS que compreenda toda a organização e que assegure a sua melhoria contínua (NP 4469-2:2010).

2.3.5 Sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho

Para além da responsabilidade social, também as questões relacionadas com as condições de segurança e saúde no trabalho (SST), têm vindo a tornar-se um dos focos de ação dos vários tipos de organizações. Neste sentido foram criados os Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST), atualmente baseados em normas nacionais e internacionais, da qual se destaca a norma internacional *Occupational Health and Safety Assessment Series - OHSAS 18001* (Abad *et al.*, 2013). Os SGSST permitem desenvolver e executar a política de uma organização e os seus objetivos, incorporando os requisitos legais e a informação sobre os riscos associados à SST (NP 4397:2008).

A aplicação da OHSAS 18001, por exemplo, no setor empresarial, promove melhorias nas condições de segurança nos locais de trabalho, mas também ao nível da produtividade dos colaboradores e possibilita ainda reduzir as taxas de ocorrência de acidentes de trabalho. Esta abrangência de resultados, permite observar que a sua aplicação traz resultados em várias vertentes da realidade de uma organização (Abad *et al.*, 2013).

Em Portugal estes sistemas encontram-se regulamentados pela norma NP 4397:2008, cujos objetivos principais são permitir às organizações a integração dos SGSST com outros sistemas e requisitos de gestão e ajudar a atingir os seus objetivos económicos e os que estão relacionados com a SST (NP 4397:2008).

2.3.6 Sistemas de gestão integrados

Os progressos feitos pelos vários sistemas e subsistemas de gestão aplicáveis às organizações, demonstram que a sua integração será uma opção cada vez mais representativa, tendo já várias vantagens reconhecidas (Neves *et al.*, 2011). De facto, nas várias vertentes da gestão organizacional, como ambiente, segurança e saúde no trabalho, qualidade, segurança da informação ou responsabilidade social, existem vários pontos de cooperação que demonstram a possibilidade de ser feita a sua integração (Esteves, 2011). Neste contexto, surgem os Sistemas de Gestão Integrados (SGI).

Os SGI apoiam-se nas atividades comuns entre as várias normas, como por exemplo, aspetos relacionados com política, planeamento, documentação, avaliação, envolvimento das partes interessadas, melhoria contínua, entre outros (Esteves, 2011).

Existem, segundo a literatura, vários níveis de integração com diversas abordagens, que podem ser agrupados da seguinte forma (Karapetrovic, 2002, Wilkinson e Dale 1999, Jorgensen, Remmen e Mellado, 2006, Sampaio e Saraiva 2010 e Zeng, Shi e Lou 2007 *fide* Neves *et al.*, 2011):

- “Sistemas de Gestão individualizados” – nível zero;
- “Compreensão/identificação dos elementos comuns” – nível 1;
- “Integração parcial desses mesmos elementos” – nível 2;
- “Integração de todos os elementos comuns, incluindo sistemas de indicadores” - nível 3;
- “Cultura de aprendizagem da organização” - nível 4, que representa uma visão holística da integração de sistemas.

Segundo Karapetrovic e Willborn (1998), nos casos em que a interligação de dois sistemas de gestão resulta na perda de independência de um ou de ambos, esses sistemas estão integrados. Os autores afirmam ainda que, essa realidade, levará a que o sistema de gestão se torne mais forte e mais abrangente.

No contexto nacional, o Instituto Português da Qualidade (IPQ) ainda não publicou orientações sobre a integração de sistemas de gestão. No entanto, existem outras iniciativas que visam este mesmo tema, como é o caso do “Manual do Sistema de Gestão Integrado – Qualidade, Ambiente, Segurança e Responsabilidade Social” publicado pela Câmara Municipal de Mora. Os objetivos deste manual passaram por “dar a conhecer a Política da Qualidade, Ambiente, Segurança e da Responsabilidade Social da CMM a todos os trabalhadores, municípios e outras partes interessadas”; “descrever os elementos essenciais do SGI da CMM e suas interações”; “fornecer orientações sobre documentação relacionada”; “proporcionar a base documental para a realização de auditorias ao SGI”; e “apresentar o Município de Mora a todos os interessados para efeitos de demonstração da conformidade do SGI com os requisitos das normas de referência” (Neves *et al.*, 2011). Existe ainda um projeto de investigação desenvolvido pelo Instituto Superior de Educação e Ciências de Lisboa, a Universidade de Coimbra e a Universidade do Minho. O objetivo será elaborar um guia de boas práticas para a implementação e manutenção de sistemas de gestão integrados nas áreas da qualidade, ambiente e segurança, e ajudar no desenvolvimento de um sistema de indicadores que suportem e orientem as organizações, potenciando a eficiência e eficácia dos seus SGI (Neves *et al.*, 2011).

A integração dos sistemas de gestão representam várias vantagens para as organizações (Esteves, 2011; Santos *et al.*, 2011; Simon *et al.*, 2012), nomeadamente nas temáticas seguintes:

- aumentar a eficiência, melhorar o desempenho e a gestão de tempo e de recursos
- definição de responsabilidades e da autoridade de gestão;
- diminuir a burocracia e dos conflitos entre normas;
- unificar as auditorias internas e melhoria dos resultados obtidos nas auditorias internas e externas;
- aumentar as oportunidades de formação dos funcionários e colaboradores;

- reduzir os registos necessários e da documentação;
- maximizar o cumprimento da legislação
- simplificar o processo de certificação ao nível das auditorias;
- melhorar a imagem da organização;
- aumentar a eficiência organizacional; e
- otimizar a relação entre os vários referenciais.

A implementação dos SGI para ser bem sucedida deve ainda apoiar-se numa gestão idónea, que potencie a participação de todos os níveis hierárquicos e funcionais da organização, incluindo a gestão de topo através de um compromisso e um envolvimento sério na definição e implementação deste tipo de sistema (Neves *et al.*, 2011).

2.3.7 Avaliação de desempenho e auditorias

O elevado grau de complexidade associado ao desenvolvimento sustentável, envolvendo e equilibrando as vertentes económica, social e ambiental, justifica a necessidade de existirem sistemas de gestão de desempenho de sustentabilidade. A sustentabilidade deve ser avaliada por forma a poder servir de base aos processos de tomada de decisão, sendo que esta complexidade justifica a implementação de práticas de gestão de desempenho (Scipioni *et al.*, 2008).

A expressão desempenho ambiental pode ser aplicada em diferentes contextos e com diferentes objetivos, e ainda em áreas bastante diversas, por exemplo, na análise ao estado do ambiente; na eficiência ambiental; na tendência de melhoria ambiental; ou no cumprimento de um ou mais aspetos ambientais regulamentados. Apesar desta multiplicidade de significados, esta é uma expressão utilizada em muitos dos instrumentos e práticas de gestão ambiental, como é o caso das auditorias ambientais, da avaliação de impacte ambiental, da avaliação de risco ambiental ou dos SGA (Ramos *et al.*, 2009).

A implementação de práticas de ADA em qualquer organização que tenha um SGA implementado pode facilitar a avaliação do seu desempenho ambiental, tendo em conta a sua política ambiental, os objetivos, as metas e outros critérios de desempenho ambiental. Nos casos em que qualquer organização não tenha SGA, pode recorrer à ADA como forma de (NP EN ISO 14031:2005):

- i) auxiliar na identificação dos aspetos ambientais;
- ii) determinar os aspetos a considerar como significativos;
- iii) definir os critérios de desempenho ambiental; e
- iv) avaliar a evolução do desempenho ambiental.

Adicionalmente, a ADA pode ser entendida como um instrumento que fornece continuamente dados fiáveis e verificados aos gestores, que permitem avaliar se o desempenho ambiental de uma organização está a cumprir os critérios determinados pela equipa de gestão (NP EN 14031:2005).

A seleção de indicadores necessária à implementação da ADA deverá basear-se nos aspetos ambientais significativos controláveis e que esta pode influenciar. Adicionalmente, os critérios de desempenho ambiental devem ser estabelecidos tendo por base dados existentes e integrando as perspetivas das partes interessadas (NP EN ISO14031:2005).

A ADA encontra-se ainda relacionada com a execução de auditorias. Uma auditoria pode ser descrita como um processo sistemático, independente e documentado de recolha e avaliação de provas, que permite perceber até que ponto os critérios estabelecidos previamente estão a ser cumpridos. Existem auditorias internas, auditorias externas e auditorias integradas que permitem avaliar os SGI. Uma auditoria interna é conduzida pela própria organização ao passo que uma auditoria externa inclui uma segunda parte, que poderá ser executada, por exemplo, por uma empresa independente de certificação (ISO 19011:2012 *fide* Simon *et al.*, 2014). O resultado final de uma auditoria deverá ser um relatório, que incluirá as descobertas e as conclusões, positivas e negativas, sobre a eficiência dos sistemas de gestão, tal como se encontra referido nas várias orientações e guias internacionais. As auditorias podem ser apoiadas pela NP ISO 19011:2002 – Linhas de orientação para auditorias a sistemas de gestão da qualidade e/ou de gestão ambiental. Existem ainda estudos que indicam que as organizações que optam por executar auditorias internas e externas são as que recolhem mais benefícios do processo de auditoria (Simon *et al.*, 2014).

2.3.8 Indicadores ambientais e de sustentabilidade

De um modo geral, a avaliação e a gestão do desempenho das organizações nas mais diversas vertentes, está normalmente associada à utilização de indicadores. Um indicador é, à semelhança de uma variável, uma representação operacional de um atributo de um sistema. Os valores dessas variáveis são verdadeiras medições ou observações, em diferentes tempos, espaços, populações, entre outros, ou a combinação entre alguns dos anteriores. Os conceitos e os sistemas analisados são descritos normalmente por uma conjugação de vários indicadores (Gasparatos *et al.*, 2008).

Valentin e Spangenberg (2000) referem que os indicadores devem ser simples e claros, sendo que:

- i) o número de indicadores não deve ser muito elevado;
- ii) o método de cálculo deve ser o mais simples e transparente possível;

iii) os indicadores devem refletir os temas e as tendências mais relevantes para o desenvolvimento sustentável; e

iv) ter a capacidade de sinalizar o progresso ou a sua ausência.

A utilização de indicadores ambientais e de sustentabilidade permite melhorar o processo de tomada de decisão (Nader *et al.*, 2008). Gillen e Scanlan (2004) referem que os indicadores podem ser utilizados na deteção e na verificação de alterações num dado sistema e/ou na avaliação das relações causa-efeito. Ramos e Caeiro (2010) referem que os indicadores são uma das metodologias mais utilizadas para avaliar a evolução do desenvolvimento sustentável. Destacam ainda que os indicadores são utilizados para recolher, processar e utilizar informação com o objetivo de otimizar o processo de tomada de decisão, orientando as escolhas políticas para as melhores soluções.

Segundo Scipioni *et al.* (2008), os indicadores de sustentabilidade desempenham um papel determinante, proporcionando uma interface entre a ciência, a política e a sociedade. Os indicadores podem ser ainda utilizados como uma ferramenta científica e objetiva que permite atingir este objetivo de forma imparcial.

Importa ainda referir, tal como apontam Gillen e Scanlan (2004), que existem diferenças entre os indicadores de sustentabilidade e os indicadores económicos, sociais e ambientais, dado que os primeiros: representam a integração das três componentes e dos seus indicadores individuais; apresentam uma visão progressista, com vista à obtenção da equidade entre gerações; e são desenvolvidos com uma vasta participação de todas as partes interessadas.

Para Scipioni *et al.* (2008), uma das principais funções de um indicador será obter uma representação dos problemas analisados, que se transmita de uma forma simples e que preserve o seu conteúdo informativo. Posto isto, a sua utilização permite simplificar alguns fenómenos considerados complexos, e consequentemente ajudar as partes interessadas no estabelecimento dos seus objetivos e metas. Antes de se recorrer ao uso de indicadores, estes devem passar um processo de validação que verifique se as suas características se adequam aos seus objetivos e se a informação que transmitem é credível e confiável, para segurança do utilizador (Meul *et al.*, 2009).

Através, por exemplo, do registo geográfico dos *habitats* marinhos, com as comunidades e espécies associadas, pode ser encontrada a vulnerabilidade e sensibilidade dos *habitats* às operações portuárias e podem ser desenvolvidos alguns indicadores. Esses indicadores podem ser, por exemplo, a “ocorrência de espécies específicas”, a “riqueza de espécies”, juntamente com a utilização de índices de diversidade, podendo ambos funcionar como um apoio à decisão em relação às questões ambientais. Apesar de terem o seu próprio valor intrínseco, os *habitats* e as espécies podem ainda ser considerados importantes indicadores do estado e da qualidade do ambiente (Wooldridge *et al.*, 1999).

2.3.9 Monitorização

A implementação eficaz de políticas e medidas adequadas requer a existência de opções e respostas baseadas em dados científicos obtidos através de tecnologia e metodologias apropriadas (Wooldridge *et al.*, 1999).

A evolução da legislação e da regulamentação destinada especificamente à proteção do ambiente, tem reforçado o reconhecimento de que o sucesso da implementação de políticas nesta área requer dados científicos obtidos através de tecnologia e de metodologias apropriadas. Para além de toda a utilidade, os dados dos parâmetros e dos fatores determinantes utilizados no apoio à tomada de decisão e no julgamento do desempenho ambiental, podem ser utilizados pelo porto, por exemplo, em ocorrências judiciais, em caso de acusação (Wooldridge *et al.*, 1999).

A monitorização sistemática e a avaliação dos efeitos diretos e indiretos da atividade portuária ou dos níveis de contaminação no sistema ambiental, podem ter um papel crucial na verificação da implementação das políticas portuárias e na avaliação da efetividade das opções de gestão. É uma ferramenta essencial à gestão ambiental, dado que funciona como o seu componente sensorial. Um protocolo de monitorização facilita a adesão a normas regulamentares específicas, a investigação sobre as tendências verificadas em relação à poluição, o fornecimento de dados de pesquisa, a recolha de medições para o desenvolvimento de critérios/normas e o aviso prévio de mudanças críticas em determinados parâmetros (Wooldridge *et al.*, 1999).

É importante conhecer e registar o estado inicial do ambiente sobre influência do porto, para que seja possível detetar alterações e identificar relações entre causas e efeitos. Adicionalmente, por forma a saber o que está a acontecer com o ambiente portuário e também o que seria provável de acontecer sob determinadas circunstâncias ambientais, é essencial ter informações e dados de boa qualidade, tanto do passado como do presente (Wooldridge *et al.*, 1999).

É importante definir metas de obtenção de informação, implementadas através de uma estratégia de monitorização claramente definida e orientada, que sejam investigadas cuidadosamente e bem compreendidas. O nível de recursos disponíveis em cada porto é um fator determinante e, conseqüentemente, é esperado que uns portos alcancem melhores resultados que outros. Apesar disso, para qualquer porto é importante a concretização de um esforço para melhorar o seu próprio desempenho ambiental e estabelecer uma base ambiental inicial. Esse objetivo pode ser atingido através, por exemplo, de um diagnóstico ambiental, juntamente com a determinação eficaz das suas próprias metas ambientais. Seja qual for a escolha particular de um programa de monitorização de cada porto, deve existir sempre margem para adaptar, melhorar e desenvolver, por forma a incorporar novas ideias à medida que se vão alterando as prioridades e consoante o surgem novas informações (Wooldridge *et al.*, 1999).

Existe atualmente um número razoável de portos que já têm acesso a informação e dados ambientais de boa qualidade e que têm implementados planos de monitorização. De certa forma,

o setor portuário desde sempre se habituou a ter de recolher dados sobre o ambiente envolvente, por exemplo, fazendo determinações hidrológicas e meteorológicas relacionadas com a navegação e por razões de segurança. O registo de parâmetros hidrográficos básicos como, por exemplo, as correntes, o movimento de marés e ondas ou perfis de temperatura e salinidade são fundamentais para entender a distribuição de poluentes na coluna de água e nos sedimentos. Igualmente benéfica é a recolha de dados meteorológicos locais, uma vez que pode fornecer uma perceção importante sobre os padrões de dispersão atmosférica dentro da área do porto e também na sua zona envolvente (Wooldridge *et al.*, 1999).

Adicionalmente ao programa de monitorização do porto, é importante recolher e registar também informações de outros programas de monitorização relacionados referentes à área do porto recolhidas por outras entidades. Resultados de testes de dragagens, da monitorização da água feita pelas entidades reguladoras ou mesmo dados sobre as capturas de peixe das associações de pesca locais, são algumas das fontes de informação que podem contribuir de forma significativa para a qualidade do programa de monitorização (Wooldridge *et al.*, 1999).

O controlo dos parâmetros físicos e químicos é importante para determinar a natureza e o nível dos impactes sobre o ambiente. No entanto, este controlo deve ser complementado pela monitorização biológica, na água e nos sedimentos, que permite obter uma indicação fundamental sobre os efeitos, a curto e a longo prazo, sobre os impactes no ecossistema. A monitorização das alterações, por exemplo, na estrutura da comunidade bentónica e no seu estado ecológico, permite perceber os efeitos da poluição a longo termo. Estas perturbações podem ser detetadas recorrendo a amostragem de água ou de sedimentos (Wooldridge *et al.*, 1999).

2.3.10 Relatórios de sustentabilidade e diretrizes

A avaliação e a comunicação de dados ambientais e de sustentabilidade, embora com diferentes perfis consoante o país, representa uma estratégia prioritária entre as maiores organizações de todo o Mundo, com crescente interesse a nível internacional. A adoção desta ferramenta é cada vez mais vista como um critério importante para inferir sobre as responsabilidades ambientais e sociais das organizações (Ramos *et al.*, 2013).

Os relatórios ambientais estão a evoluir no sentido de demonstrarem as ligações entre as questões ambientais, económicas e sociais, tentando refletir a importância de uma abordagem que integre a comunicação de ambiente e de sustentabilidade. Além disso, a participação pública na conceção e produção dos relatórios contribui para que estes se tornem mais simples e intuitivos para o usuário. Deste modo, a comunicação ambiental é cada vez mais uma componente fundamental da estratégia corporativa sendo também integrada nos sistemas de tomada de decisão. Este é um instrumento que tem vindo a focar-se mais nos objetivos e nos alvos das organizações, e também nos interesses e aspirações das partes interessadas (Ramos *et al.*, 2013).

Existem várias iniciativas internacionais que fornecem orientações sobre a divulgação de informação ambiental e de sustentabilidade e que desempenham um papel importante no aumento da utilização desta prática entre as diferentes organizações em todo o Mundo, sendo uma das mais conhecidas a *Global Reporting Initiative* (GRI). Adicionalmente, existem também vários países que têm as suas próprias regulamentações obrigatórias neste âmbito (Ramos *et al.*, 2013).

De acordo com os mesmos autores, os contextos dos vários países, com diferentes padrões institucionais, económicos e sociais, podem afetar a avaliação corporativa e as práticas de comunicação, sobretudo em organizações de menores dimensões. Paralelamente, algumas destas diretrizes são essencialmente orientadas para os objetivos e interesses comerciais. É frequente a inexistência de aspetos relacionados com responsabilidade social, quer seja pela falta de transparência governativa, prestação de contas e equidade, valores culturais locais, condutas éticas, direitos humanos ou criação de empregos sustentáveis.

Existe ainda outro aspeto a ter em conta aquando da utilização deste tipo de diretrizes, a tendência para abordar a sustentabilidade através da compartimentação das dimensões económica, ambiental, institucional e social. Devido a estas abordagens não-integradas, as avaliações feitas pelas organizações, são frequentemente mal equilibradas, e carecem de convergência entre os vários domínios, que em última análise definem se a empresa/organização está ou não está a melhorar o seu desempenho em matéria de sustentabilidade (Ramos *et al.*, 2013). As práticas de divulgação da informação de sustentabilidade e ambiente são fortemente afetadas pela abordagem das organizações à vertente ambiental, em particular quando têm implementados Sistemas de Gestão Ambiental ou uma estrutura de Avaliação do Desempenho Ambiental (ADA) (Ramos *et al.*, 2013).

Apesar da vasta experiência das empresas e das organizações na comunicação e divulgação dos seus resultados, a credibilidade da autoavaliação do desempenho ambiental e da construção dos seus relatórios ambientais, pode ser posta em causa, uma vez que estas são consideradas áreas de intervenção relativamente recentes. No entanto, as tendências neste domínio estão em constante mudança, uma vez que os consumidores, acionistas e todas as partes interessadas, estão cada vez mais a exigir produtos e serviços de empresas responsáveis, aumentando o interesse das organizações em demonstrar que as suas operações são sustentáveis, avaliando e divulgando o seu desempenho (Ramos *et al.*, 2013).

Santos *et al.* (2015) estudaram a divulgação online de informação de sustentabilidade corporativa em 186 páginas online de portos da Europa. Concluíram com a sua análise que do total, 64 portos (%) não divulgavam qualquer tipo de informação relacionada com a sua sustentabilidade corporativa, enquanto que dos 122 restantes, 77 apresentaram um grau de divulgação mínimo, 26 considerado médio e apenas 19 portos apresentavam um nível de divulgação extensivo. Os resultados demonstraram ainda que a informação sobre sustentabilidade era sobretudo

qualitativa, existindo também uma predominância da informação ambiental sobre a informação social.

Em Portugal, nos últimos anos, tem-se verificado um aumento das práticas de divulgação de informação ambiental e de sustentabilidade. Esta evolução pode estar relacionada, com o aumento do nível de regulamentação sobre as questões ambientais, com a atenção crescente das comunidades e a importância da imagem e reputação das organizações, no sentido de se tornarem uma referência em práticas ambientais e de sustentabilidade e para criação de valor para os acionistas. Devido ao aumento do interesse da sociedade pelas matérias ambientais, durante os últimos anos tem-se tornado mais importante para as empresas demonstrar os resultados ambientais e de sustentabilidade às suas partes interessadas. Nas últimas duas décadas, as organizações começaram a verificar que as melhorias no seu desempenho ambiental configuram uma vantagem competitiva e a possibilidade de surgirem daí novas oportunidades de mercado (Ramos *et al.*, 2013).

2.4 Partes interessadas no setor portuário

As partes interessadas mais comumente identificadas para o setor portuário abrangem os funcionários, os clientes ou consumidores, a comunicação social e as autoridades (Ramos *et al.*, 2013).

O aumento do envolvimento e da participação das partes interessadas nos processos de divulgação da informação de desempenho ambiental, pode trazer benefícios alargados às empresas. Essas vantagens prendem-se sobretudo com o aumento da credibilidade dos relatórios emitidos e com uma maior capacidade dessas organizações de interagir com o ambiente externo e com a sua estrutura interna, durante os processos de tomada de decisão (Ramos *et al.*, 2013).

Adicionalmente, um dos principais benefícios da comunicação do desempenho identificados por várias organizações, será contribuir para manter um diálogo permanente com as partes interessadas e também o efeito observado no empenho dos seus funcionários. Esta relação configura uma boa oportunidade de identificar as perceções e expectativas das partes interessadas, permitindo assim construir a sua credibilidade de forma mais eficiente e estruturada, promovendo também uma imagem da sua empresa como sendo socialmente responsável (Ramos *et al.*, 2013).

Do ponto de vista público, a gestão ambiental foca-se na mediação de interesses e conflitos entre as várias partes interessadas, tentando orientar o efeito das suas ações sobre a qualidade do ambiente (Koehler e Amus, 2010). Por outro lado, a perspetiva privada entende-se como um processo contínuo e adaptável, através do qual uma organização define os seus objetivos e as suas metas em relação às questões ambientais, à saúde e segurança dos seus trabalhadores e também aos seus clientes e à comunidade local (Andrade *et al.*, 2000 *fide* Koehler e Amus, 2010).

A partilha e organização de informação entre as autoridades reguladoras, as empresas, as administrações portuárias e outros parceiros, potenciam a integração de critérios, a otimização das metas ambientais e o acompanhamento da sua execução (Koehler e Amus, 2010).

No próximo capítulo encontra a descrição dos métodos utilizados no desenvolvimento da presente dissertação.

3. MÉTODOS

3.1 Enquadramento

No presente capítulo serão apresentadas as diferentes fases de desenvolvimento deste estudo de investigação. O seu objetivo principal será analisar as práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental no setor portuário em Portugal. Por forma a identificar e conhecer essas práticas utilizadas neste setor, utilizou-se como instrumento de observação indireta um inquérito por questionário aplicado ao Setor Portuário em Portugal.

O trabalho de investigação foi desenvolvido em quatro fases: 1) identificação e seleção dos portos portugueses a analisar; 2) desenvolvimento do inquérito por questionário e 3) tratamento e análise dos resultados obtidos através da sua aplicação. A Figura 3.1 representa uma síntese esquemática das principais etapas do método utilizado.

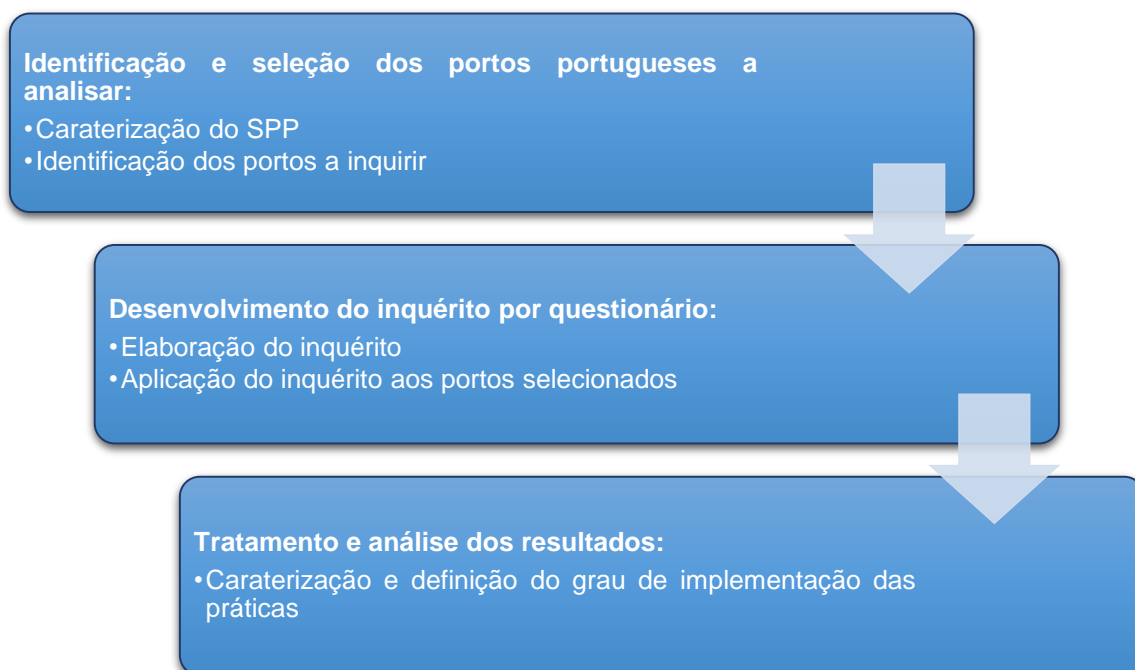


Figura 3.1 - Descrição das etapas metodológicas utilizadas

Nos subcapítulos que se seguem, será feita a caraterização do caso de estudo, a determinação do âmbito do inquérito e a descrição dos métodos de análise aplicados aos resultados obtidos.

3.2 Caracterização: Setor Portuário em Portugal

Um porto marítimo representa um conjunto de terminais que compartilham uma infraestrutura comum. De uma forma geral, é uma entidade comercial complexa com uma componente logística fundamental, cuja principal função é fazer a ligação entre o transporte terrestre e o marítimo (Bandeira, 2009).

Na União Europeia, e em Portugal, existem portos locais, nacionais e internacionais, que são controlados autonomamente, por autoridades locais e centrais, ou que dependem de agentes privados. Esta diversidade traduz-se também numa grande variabilidade de atividades portuárias (Bandeira, 2009).

Em Portugal, as administrações portuárias são responsáveis pelas infraestruturas dos portos e os serviços prestados são na sua maioria realizados por entidades privadas através de contratos de concessão (Bandeira, 2009). As atividades de movimentação das mercadorias, a armazenagem, o reboque (à exceção de Leixões em que a administração portuária explora diretamente esta atividade) e a amarração são exercidos por privados. A pilotagem é em todos os portos exercida pela respetiva administração portuária, embora esteja prevista a sua concessão nos regulamentos do serviço da pilotagem. Por último, o trabalho portuário é gerido pelas empresas de trabalho portuário criadas pelas empresas de estiva que fazem a exploração dos terminais portuários (Rocha, 2012).

O setor portuário nacional assume cada vez mais um papel que ultrapassa o seu contributo direto em termos económicos e de criação de emprego. Constitui atualmente um suporte a toda a atividade económica desenvolvida em Portugal, interligando as redes logísticas e de transporte internacional e facilitando a integração das indústrias nacionais nos mercados internacionais (AdC, 2015).

A posição geográfica de Portugal, enquanto ponto de ligação entre rotas marítimas provenientes da América, África e Europa, legitima a forte aposta nos transportes marítimos. Apesar disso, nas últimas duas décadas verificou-se em Portugal uma redução substancial do número de armadores, de frotas e de marinheiros (CES, 2008).

Atualmente o sistema portuário nacional do continente é constituído ao nível do continente por cinco portos de maiores dimensões (portos de Leixões, Aveiro, Lisboa, Setúbal e Sines) e quatro de menores dimensões (portos de Viana do Castelo, Figueira da Foz, Faro e Portimão). Seis destes nove portos fazem parte da Rede Transeuropeia de Transportes (RTE-T), designadamente os portos de Leixões, Aveiro, Lisboa, Setúbal, Sines e Portimão. As regiões autónomas, têm sete portos que integram a RTE-T, incluindo nos Açores os portos de Ponta Delgada, Horta, Flores e Praia da Vitória, e na Madeira os portos do Funchal, Porto Santo e Caniçal (AdC, 2015).

Segundo dados do IMT (2014), a carga movimentada nos sete principais portos do continente (Viana do Castelo, Douro e Leixões, Aveiro, Figueira da Foz, Lisboa, Setúbal e Lisboa) aumentou 4,2% em 2014, face ao ano anterior. Esta tendência de crescimento no volume de carga movimentada têm-se verificado nos últimos quatro anos, atingindo um crescimento acumulado de 27,3%. Em termos globais no ano de 2014, os sete portos movimentaram 82,7 milhões de toneladas de carga, sendo cerca de 45,5% através do porto de Sines e 21,9% através do porto de Douro e Leixões (IMT, 2014).

Para além da movimentação de cargas, também as atividades marítimo-turísticas assumem cada vez mais relevância na contribuição do mar para a economia nacional. No ano de 2014, as receitas do turismo atingiram os 10,4 mil milhões de euros, o que se traduz num aumento de 12,4% em relação ao ano de 2013. Os portos marítimos acolheram 804 cruzeiros com 1 103 839 passageiros em trânsito marítimo, sendo que o Porto do Funchal liderou a estatística nacional com um total de 472 534 passageiros, registando um aumento de 969 passageiros face a 2013 (Turismo de Portugal, 2015).

Apesar do desenvolvimento dos transportes terrestres e aéreos que se tem verificado no último século, os transportes marítimos têm aumentado a sua importância económica. Para além de ser um meio de transporte considerado seguro, o transporte marítimo representa também uma alternativa que contribui ativamente para o sucesso das estratégias de desenvolvimento sustentável (CES, 2008).

3.3 Inquérito por questionário ao Setor Portuário em Portugal

Com a finalidade de conhecer o perfil ambiental do setor portuário nacional e a realidade específica das suas práticas de gestão e de avaliação de desempenho ambiental, foi desenvolvido um questionário dirigido especificamente a este setor. O questionário intitulado “Práticas de Gestão e Avaliação de Desempenho Ambiental no Setor Portuário em Portugal” (Anexo I) foi desenvolvido por forma a recolher a informação necessária à caracterização do perfil ambiental do setor portuário.

Em Portugal, segundo dados do INE (2013), existem 29 portos, estando 11 localizados em Portugal Continental, três na Região Autónoma da Madeira e 15 na Região Autónoma dos Açores. Para além destes portos, existem outros de menores dimensões que pela sua diminuta representação no contexto nacional não foram abordados neste estudo. Assim, foram estabelecidos os critérios que permitissem selecionar quais os portos que seriam incluídos no estudo.

O IMT classifica como “portos principais” nos seus documentos oficiais os sete maiores portos nacionais (Aveiro, Douro e Leixões, Viana do Castelo, Figueira da Foz, Lisboa, Setúbal e Sines). Por forma a alargar o âmbito deste trabalho de investigação às regiões autónomas, foram selecionados com base na análise de dados estatísticos do INE (2013), os dois portos de cada região com maior representação na balança nacional de movimentação geral de mercadorias, neste caso com tonelage superior a 150.000 toneladas anuais (Caniçal e Funchal na Madeira e Ponta Delgada e Praia da Vitória nos Açores). Assim, a população estatística é de 11 portos (7+4), conforme se pode verificar na Tabela 3.1.

Tabela 2.1 – Seleção dos portos nacionais para aplicação do questionário

Portos Seleccionados	
1	Aveiro
2	Douro e Leixões
3	Viana do Castelo
4	Figueira da Foz
5	Lisboa
6	Setúbal
7	Sines
8	Caniçal
9	Funchal
10	Ponta Delgada
11	Praia da Vitória

Os questionários foram dirigidos às oito administrações portuárias, respetivamente à APDL – Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, S.A., à APFF – Administração do Porto da Figueira da Foz, S.A., à APA – Administração do Porto de Aveiro, S.A., à APL – Administração do Porto de Lisboa, S.A., à APS – Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A., à APSS – Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, S.A., à APRAM – Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S.A. e à Portos dos Açores, S.A..

No formulário de envio, foi assegurada a confidencialidade das respostas obtidas e foram fornecidas informações de contato da autora da presente dissertação para possibilitar o esclarecimento de eventuais dúvidas associadas ao preenchimento do questionário.

A aplicação de um questionário pode permitir obter informação acerca dos inquiridos, dos seus comportamentos e das suas opiniões. Para isso deve assegurar-se que todas as questões têm clareza, abrangência e aceitabilidade suficientes (Alford, 2011).

Previamente à sua distribuição, o questionário foi revisto através de um pré-teste feito por indivíduos antecipadamente selecionados, designadamente académicos e investigadores. O objetivo foi avaliar a qualidade da sua primeira versão, obtendo críticas e indicações que permitiram chegar a uma versão final do questionário já reformulada e reajustada. Depois de finalizada a sua construção, o questionário foi enviado às administrações portuárias durante o mês de julho de 2015.

O método selecionado para o envio do questionário foi o correio eletrónico, contendo uma hiperligação para a página onde foi construído e estava alojado o questionário *online* (*Google Forms*) e contendo também uma cópia em formato PDF. Optou-se por recorrer a este método

uma vez que este permite ultrapassar constrangimentos temporais e geográficos, facilita a interação entre os inquiridos e os responsáveis pelo estudo e ainda reduz os custos associados a outras técnicas de levantamento de dados. Importa ainda referir que o e-mail representa uma forma de contato rápida e ainda que é o meio de comunicação mediado por computadores mais largamente utilizado (Simsek e Veiga, 2000).

As grandes vantagens de alojar o questionário numa plataforma *online* são a possibilidade deste ficar sempre presente e disponível, enquanto o responsável permitir, e a facilidade de gestão de dados (Simsek e Veiga, 2000) associada particularmente às opções de extração das respostas obtidas.

É ainda importante garantir que o inquirido conhece o propósito do inquérito, a importância da sua participação, a utilização que terão os dados recolhidos e a garantia da confidencialidade dos seus dados e das suas respostas (Simsek e Veiga, 2000).

Na construção do presente questionário foram desenvolvidas questões de resposta aberta e outras de resposta fechadas, consoante o assunto a analisar. No entanto, foi sempre dada preferência às questões de resposta fechada, dado que facilitam o tratamento e a análise dos dados (Wheater e Cook, 2010). Nas perguntas em que se considerou pertinente, foram ainda incluídas pequenas instruções sobre a melhor forma de responder. A formulação final das questões resultou da consulta de informação técnico-científica, decorrente da revisão bibliográfica efetuada e da discussão com investigadores e académicos.

Em relação ao formato e ao conteúdo do questionário, foram ainda tidos em conta os requisitos necessários para maximizar as taxas de resposta, a fiabilidades das respostas e um envolvimento interessado dos inquiridos. De entre os vários existentes destacam-se, por exemplo, o tempo de resposta por questionário, o design gráfico apelativo e adequado e o grau de dificuldade das questões (Ramos, 2014).

Com o objetivo de estruturar as questões desenvolvidas, foram criadas três categorias gerais, cuja organização está resumida na Figura 3.2.

I – Caracterização e enquadramento geral do porto

- Obter uma contextualização sobre a realidade de cada porto
- Definir o enquadramento ambiental de cada porto

II – Práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental

- Identificar as práticas implementadas e traçar o perfil de gestão e avaliação de desempenho ambiental de cada porto

III – Dados relativos ao responsável pelo preenchimento do questionário

- Registrar os dados do responsável pelo preenchimento, salvaguardando a possibilidade de posteriores contactos em situações de dúvida sobre as respostas obtidas

Figura 3.2 – Organização geral do questionário (categorias das questões e respetivos objetivos globais)

De um total de 53 questões agrupadas em três categorias, a categoria I – Caracterização geral enquadramento geral do porto integra 28 questões; a categoria II – Práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental integra 20 questões; e por fim, a categoria III – Dados relativos ao responsável pelo preenchimento do questionário integra 5 questões. Na Tabela 3.2 encontram-se explicitados os detalhes das questões incluídas no questionário.

Tabela 3.2 - Síntese das questões formuladas no questionário

Categoria Geral	Sub-grupo	Assuntos abordados
I.	Caraterização geral do porto	Designação; organização responsável; contatos; localização geográfica (morada e NUTS); número de trabalhadores; volume de negócios; movimentos anuais de cargas e passageiros; atividades realizadas no porto.
	Enquadramento ambiental do porto	Desempenho ambiental; departamento responsável pelos assuntos de ambiente; tipo de área envolvente; estudos ambientais; formação dos colaboradores na área; atividades de cooperação/parceria com entidades externas.
II.	Estado da implementação e análise específica de práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental	Recolha, armazenamento, tratamento e análise de informação ambiental; sistemas de avaliação de desempenho (SGA, ADA, entre outros); relatórios ambientais ou de sustentabilidade; indicadores ambientais ou de sustentabilidade; outras normas ou procedimentos internos implementados; avaliação de futuras intenções; razões que enquadram e justificam a implementação das práticas.
III.	Informação sobre o responsável pelo preenchimento do questionário	Dados pessoais e contatos.

Depois de estruturado o questionário, foram contactados os portos seleccionados por forma a tentar direccionar o seu envio ao responsável do porto pelos assuntos do ambiente. A relação entre os portos contactados e os respondentes encontra-se demonstrada na Figura 3.3.

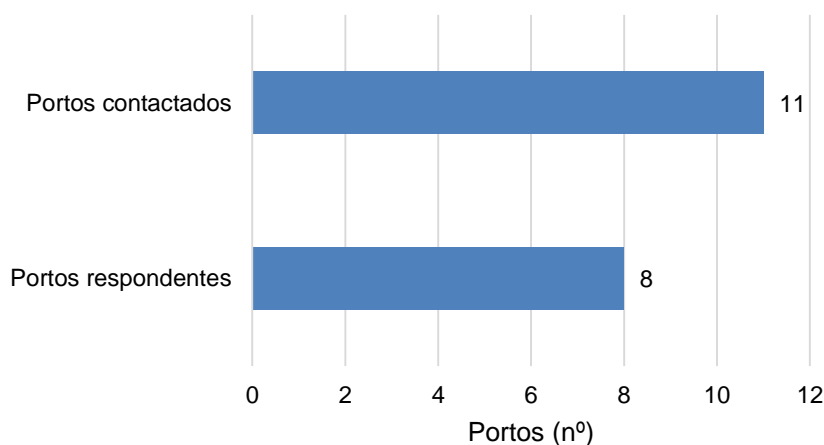


Figura 3.3 - Portos contactados vs portos respondentes

Do total de 11 questionários distribuídos foram obtidas 8 respostas, que foram consideradas válidas para o desenvolvimento do estudo. Assim, alcançou-se uma taxa de resposta de cerca de 73%, que é considerada globalmente positiva, uma vez que se situa no intervalo observado

noutros estudos semelhantes em que foram inquiridos portos europeus. Em 2009, Darbra *et al.*, efetuaram um questionário para analisar as necessidades e requerimentos ambientais dos portos europeus, tendo obtido uma taxa de resposta de 52%, englobando dados de 26 dos 50 portos solicitados (Darbra *et al.*, 2009). Noutro estudo, cujo objetivo foi traçar o perfil do desempenho dos portos europeus, dos 23 estados marítimos responderam 21, fornecendo dados de 79 portos diferentes, tendo a taxa de resposta de 91,3% sido considerada representativa do setor portuário europeu uma vez que a amostra representava a maioria dos países (ESPO, 2013 *fide* Puig *et al.*, 2015).

Depois de recolhidos os dados referentes às respostas ao questionário, os resultados foram analisados e tratados recorrendo ao programa informático Microsoft Excel 2013, que permitiu explorar e discutir os resultados obtidos que se encontram detalhados no próximo capítulo. Os dados referentes às respostas dos portos encontram-se codificados tendo sido atribuído aleatoriamente um número a cada porto (P1, P2, P3,...).

O próximo capítulo apresenta a análise e discussão dos resultados da presente dissertação.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos a partir da aplicação do questionário que permitiram enquadrar o setor portuário nacional e traçar o perfil da implementação/utilização das práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental.

A análise dos resultados foi dividida em três partes, respetivamente: caracterização geral dos portos, enquadramento ambiental dos portos e práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental.

Em anexo encontram-se, o questionário (Anexo I), a lista de portos contactados vs portos respondentes (Anexo II) e alguns dados de base e tabelas de frequências que foram utilizadas na análise dos resultados (Anexo III).

4.1 Caracterização geral dos portos

Na caracterização geral dos portos nacionais, foram recolhidos dados de base, nomeadamente: a designação do porto; organização responsável; contactos; localização geográfica (morada e NUTS); número de trabalhadores; volume de negócios; movimentos anuais de cargas e passageiros; atividades realizadas no porto.

De entre os 11 portos contactados (Tabela 4.1), 8 responderam ao questionário, conforme se pode verificar na tabela 4.1.

Tabela 4.1 – Portos que responderam ao questionário

Porto	Administração Portuária
Porto Comercial da Praia da Vitória	Portos dos Açores, S.A.
Porto da Figueira da Foz	APFF – Administração do Porto da Figueira da Foz, S.A.
Porto de Aveiro	APA – Administração do Porto de Aveiro, S.A.
Porto de Ponta Delgada	Portos dos Açores, S.A.
Porto de Setúbal	APSS - Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, S.A.
Porto de Sines	APS – Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A.
Porto do Caniçal	APRAM – Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S.A.
Porto do Funchal	APRAM – Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S.A.

A participação revelou-se diferente consoante se tratava de Portugal Continental ou das regiões autónomas (Figura 4.1).

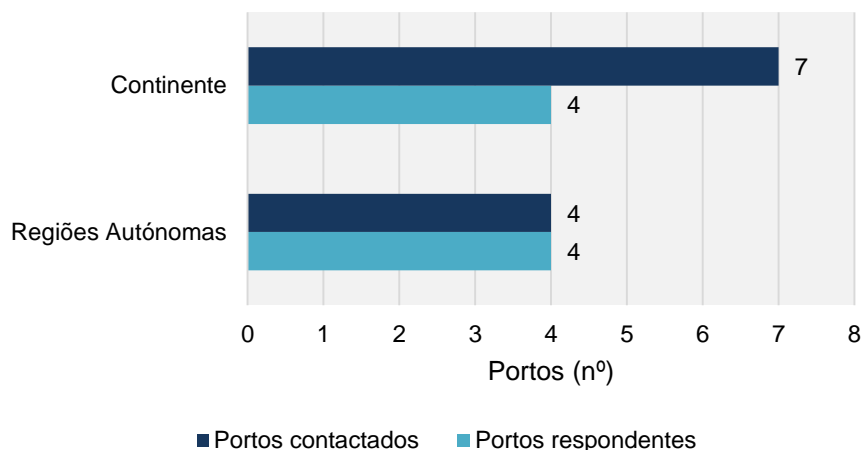


Figura 4.1 - Portos respondentes de Portugal continental vs regiões autónomas

A taxa de resposta de Portugal continental foi de cerca de 57%, em oposição à das regiões autónomas que foi de 100%. Estes resultados indiciam um particular interesse na participação por parte dos portos das regiões autónomas, apesar de terem condições económicas e técnicas geralmente inferiores, quando comparados com os portos do continente.

Em relação ao número de funcionários identificados por cada administração portuária, os resultados encontram-se representados na Figura 4.2.

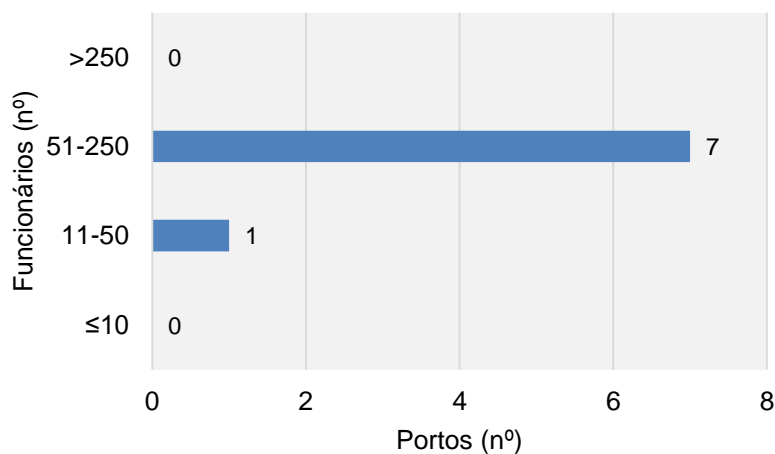


Figura 4.2 - Número de funcionários dos portos

A maioria dos portos (87,5%) tem entre 51 e 250 funcionários, sendo que apenas um, o Porto P7, que se enquadra na classe de 11 a 50 funcionários. Não existe portanto uma grande variabilidade em termos de números de funcionários, o que não se verifica com outras características gerais, como por exemplo, o volume de negócios representado na Figura 4.3.

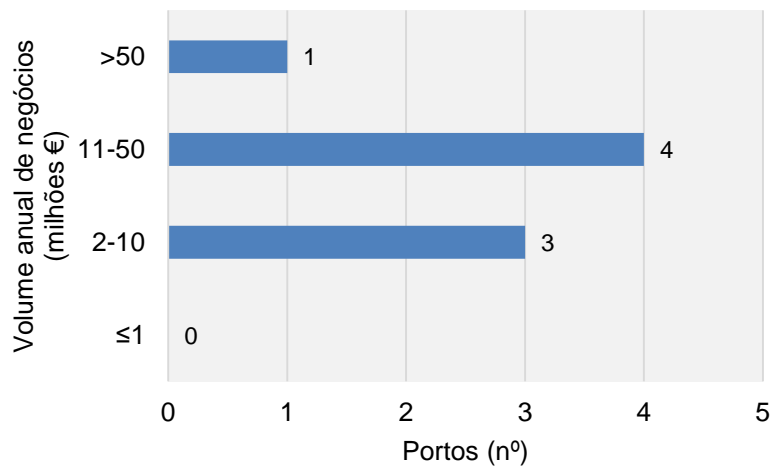


Figura 4.3 - Volume anual de negócios dos portos respondentes

O volume de negócios, varia entre três categorias, sendo que 50% dos portos movimentam entre 11 e 50 milhões de euros anuais. Na categoria dos 2 aos 10 milhões de euros, existem 3 portos sendo 2 dois deles pertencentes às regiões autónomas (Porto P1 e Porto P7). De facto, a dimensão do setor portuário difere consoante se trate de Portugal continental ou das regiões autónomas, sendo que os maiores portos do país se localizam no continente. Pode concluir-se que, no conjunto de todos os portos a nível nacional, a contribuição dada para a economia nacional pelo setor portuário é significativa.

Em relação aos movimentos de contentores, carga e passageiros, estes foram registados tendo em conta os valores totais do ano de 2014 (Tabela AIII.1). Quando confrontadas as respostas dadas com dados estatísticos oficiais, foram detetadas várias incongruências, sendo que em muitos casos existiram diferenças significativas entre as respostas e os valores oficiais encontrados e noutros casos não foi dada qualquer resposta. O movimento total anual de carga, que se apresenta na Figura 4.4, permite diferenciar os vários tipos de portos e as suas dimensões.

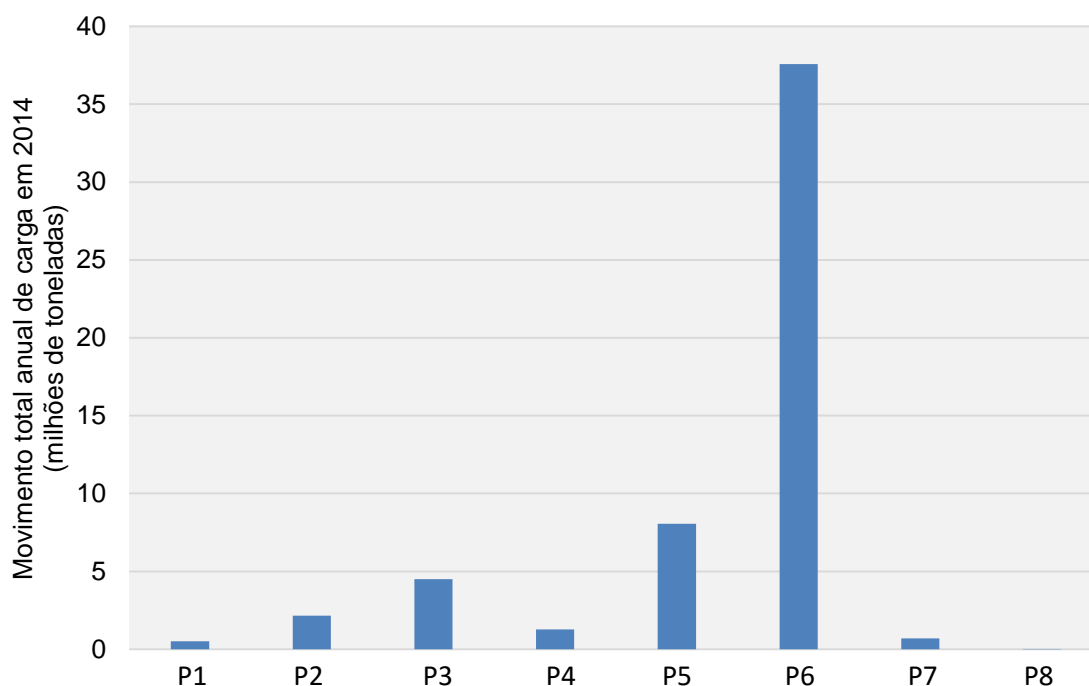


Figura 4.4 - Movimento total anual de carga por porto em 2014

Conforme se pode verificar na figura, o Porto P6 é o porto respondente que apresenta o maior movimento de carga, com cerca de 37 milhões de toneladas. Os portos com menor movimento de carga pertencem às regiões autónomas do Açores e da Madeira (Porto P1, Porto P4, Porto P7 e Porto P8). Estes resultados são no geral consistentes com o número de funcionários (Figura 4.2), com o volume de negócios (Figura 4.3) e com o tipo de atividade principal do porto, como por exemplo no caso do Porto P8 em que é o turismo.

Outro dos movimentos analisados foi o número de contentores (TEU), sendo que o Porto P6 e o Porto P5 apresentam os maiores valores de movimentação de carga contentorizada, estando os resultados em linha com os dados oficiais consultados.

Por fim, foram recolhidos dados sobre o número de passageiros (Tabela AIII.1). Nas regiões autónomas que se verifica um maior movimento de passageiros, uma vez que a componente turística por via marítima assume nestas regiões uma maior relevância, ao passo que nos portos de Portugal continental, a atividade prioritária é a exportação e importação de mercadorias. Os Portos P3 e P7 afirmam não ter qualquer movimento de passageiros e o Porto P2 não respondeu a esta questão. Para além destes três portos, importa ainda referir que os dados do Porto P5 dizem respeito apenas ao movimento fluvial de passageiros.

As atividades que podem ser associadas com o setor portuário foram divididas em quatro categorias de acordo com o *World Bank* (2007), respetivamente:

- I. Serviços de Marinha;
- II. Serviços no terminal;
- III. Serviços de reparação e manutenção e
- IV. Serviços auxiliares e de apoio.

De entre as quatro categorias, os serviços de Marinha e os serviços no terminal foram considerados os principais setores da atividade portuária tendo sido selecionados em média por 72% e 57% dos portos respondentes, respetivamente. A diferença entre estas duas percentagens podem estar relacionadas com o facto de em Portugal as administrações portuárias serem sobretudo responsáveis pelas infraestruturas dos portos e dos serviços prestados nos terminais serem na sua maioria realizados por entidades privadas (Bandeira, 2009). No total das categorias existem sete subcategorias que foram identificadas como predominantes por mais de 75% do total de portos respondentes, como se pode verificar na Tabela 4.2.

Tabela 4.2 - Atividades predominantes selecionadas por 75% ou mais portos (frequências relativas e absolutas)

	Número de portos	%
I. Serviços de Marinha:		
- Pilotagem/Reboque/Gestão de Tráfego;	8	100
- Acesso/Sinalização/Iluminação;	7	87,5
II. Serviços no terminal:		
- Amarração;	8	100
- Preparação, manipulação e transferência de contentores;	7	87,5
III. Serviços de reparação e manutenção:		
- Manutenção dos acessos (dragagem e sinalização);	6	75
- Limpeza e descarga de resíduos dos navios.	6	75
IV. Serviços auxiliares e de apoio:		
- Serviços de Informação e sua divulgação e gestão;	6	75

Os resultados obtidos refletem o facto de atualmente em Portugal os portos serem sobretudo responsáveis por assegurar as funções consideradas operacionais e atribuírem a exploração do trabalho portuário a outras entidades, através de concessões. Na verdade, tal como afirmou Rocha (2012), a gestão dos portos portugueses assenta maioritariamente no modelo “Porto Senhorio”. Todos os oito portos respondentes referem que duas das suas atividades predominantes são os serviços de “Pilotagem/Reboque/Gestão de Tráfego” e serviços de “Amarração”. Estes resultados também corroboram as conclusões de Wooldridge *et al.* (1999) que observaram que apesar de serem as suas atividades predominantes, os portos estão

envolvidos em mais atividades do apenas operar navios e as suas cargas, sendo cada vez um negócio mais complexo.

De seguida serão analisados os resultados referentes ao enquadramento ambiental de cada porto, com o objetivo de conhecer a perceção de cada um em relação à sua realidade ambiental.

4.2 Enquadramento ambiental dos portos

Neste subcapítulo foram recolhidos dados sobre o desempenho ambiental, o departamento responsável pelos assuntos de ambiente, o tipo de área envolvente, estudos ambientais realizados, formação dos colaboradores na área e atividades de cooperação/parceria com entidades externas.

Dada a multiplicidade de atividades que podem ocorrer no contexto portuário são esperadas consequências ambientais nas mais diversas áreas (Tabela AIII.4). A Figura 4.5 representa o número de portos que consideram relevante cada uma das componentes ambientais.

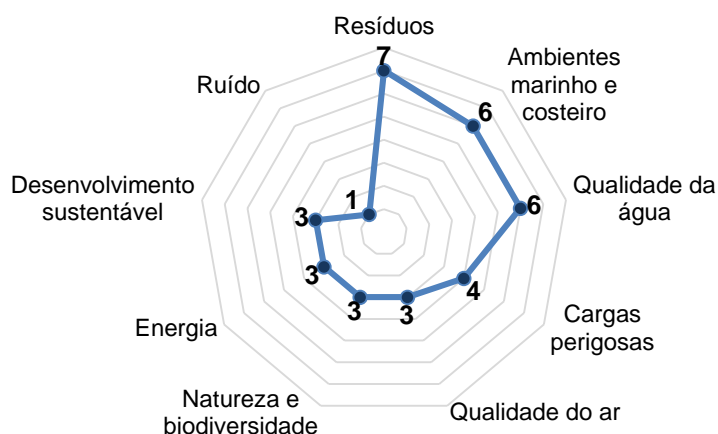


Figura 4.5 - Temáticas ambientais que assumem maior relevância na gestão dos portos

As áreas ambientais que no entender dos respondentes assumem maior relevância são os “Resíduos”, os “Ambientes marinho e costeiro” e a “Qualidade da água”, seguindo-se as “Cargas perigosas”. Existem ainda três categorias, “Solos”, “Inspeção ambiental” e “Legislação ambiental” que não obtiveram qualquer pontuação. No caso das duas últimas categorias, o facto de estas não terem sido selecionadas por nenhum dos portos poderá indicar que todos os portos controlam o cumprimento da legislação e das imposições legais. Por outro lado, pode também dever-se ao facto de não lhes ser atribuída relevância dado que se desconhece a importância da existência dessa conformidade. Segundo Wooldridge *et al.* (1999), a gestão das operações portuárias deve sempre respeitar a legislação específica de proteção do meio aquático.

Por forma a não influenciar a perceção de cada responsável sobre o desempenho ambiental do respetivo porto, esta matéria foi abordada na fase inicial do questionário, evitando a possível

influência das respostas às questões subsequentes. Os resultados obtidos encontram-se na Figura 4.6.

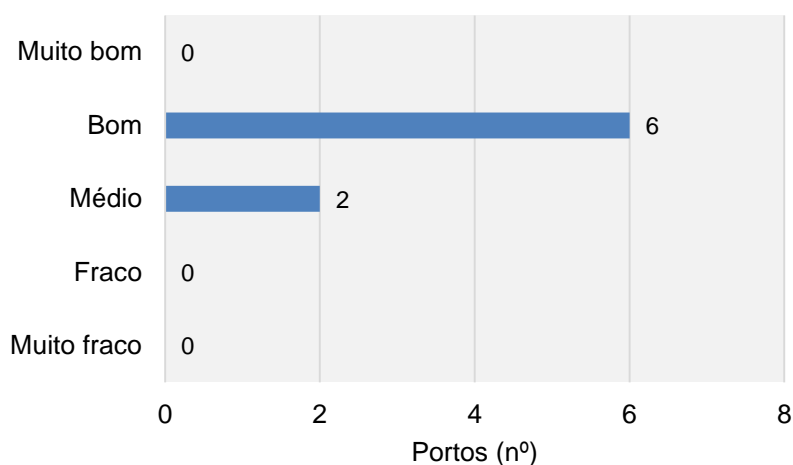


Figura 4.6 - Percepção sobre o desempenho ambiental dos portos

Em relação à percepção do desempenho ambiental, 75% dos portos considera ter um desempenho ambiental “Bom”, sendo que apenas dois deles considera ter um desempenho “Médio” (Porto P2 e Porto P4). O facto de estes dois últimos serem portos considerados de menores dimensões, indicia que a percepção do seu desempenho também poderá estar relacionada com as suas dimensões, provavelmente associada à limitação de recursos técnicos e financeiros.

Dado o tipo de atividades que se executam nos portos, é expectável a ocorrência de problemas ambientais (Tabela AIII.5). De entre os oito portos inquiridos, sete afirmam ter “Poucos” e apenas um, o Porto P1, afirmou ter “Nenhuns” problemas de cariz ambiental, o que faz transparecer algum desconhecimento no que aos impactes da atividade portuária diz respeito. Apesar de ser um porto de menores dimensões, tal como afirmou Wooldridge *et al.* (1999), dado o tipo de atividades que se desenvolvem num porto, existem sempre desafios ambientais que se colocam, variando apenas na sua extensão tendo em conta as dimensões do porto, as suas características físicas e o tipo de atividades comerciais que desenvolve.

Com o objetivo de compreender de forma mais detalhada de que problemas se tratam, a Figura 4.7 descreve as temáticas ambientais em que estes ocorrem com maior frequência.

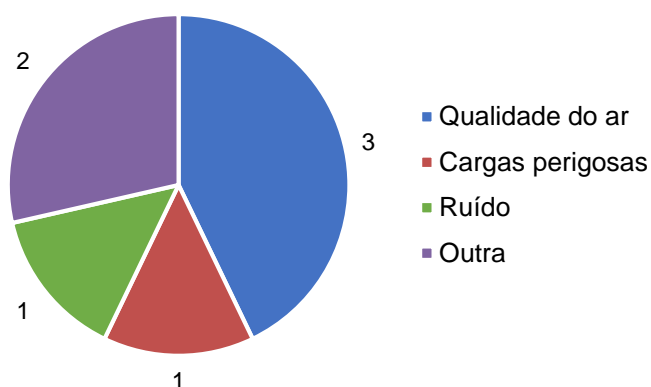


Figura 4.7 - Temáticas ambientais em que ocorrem problemas ambientais originados pela atividade do porto

A área ambiental em que existem mais problemas de cariz ambiental é a “Qualidade do ar”, seguindo-se as “Cargas perigosas” e o “Ruído”. Importa reparar que, tal como foi visto anteriormente através da análise da Figura 4.5, estas temáticas não coincidem com as assinaladas como sendo as relevantes. Esta comparação demonstra que os portos inquiridos não atribuem a relevância às temáticas ambientais tendo em conta a ocorrência de problemas ambientais. Adicionalmente, foi feito ainda um levantamento de alguns exemplos deste tipo de situações por forma a compreender com mais detalhe o tipo de ocorrências verificadas.

No caso do Porto P2, foi referido um problema de salubridade na envolvente da lota, em que, segundo relato do responsável “os utentes da lota/armazéns de comerciantes não permitem uma gestão adequada dos resíduos que produzem e que trazem até do exterior, efetuando o seu abandono nos terraplenos do Porto de Pesca Costeira”. No Porto P8, é relatada uma situação de saúde pública, em que é descrita a “existência de um elevado número de gaivotas que pernoitam no porto, produzindo elevadas quantidades de dejetos e que originam maus cheiros e poeiras que comprovadamente têm ocasionado problemas respiratórios em funcionários e utentes do porto, provocando uma imagem negativa do porto”. Por último, nos portos P5 e P6, são relatados problemas com a movimentação de granéis sólidos, sendo que no caso do Porto P6 é identificada especificamente a “descarga de clínquer” como um exemplo de um problema relacionado com a “Qualidade do ar”. Importa ainda assinalar que três dos sete portos que responderam a esta questão, não apresentaram quaisquer exemplos.

Por forma a compreender como são geridas as questões relacionadas com o ambiente, os portos foram ainda inquiridos no sentido de se saber se existe um colaborador específico que esteja responsável pelos assuntos relacionados com o ambiente (Figura 4.8).

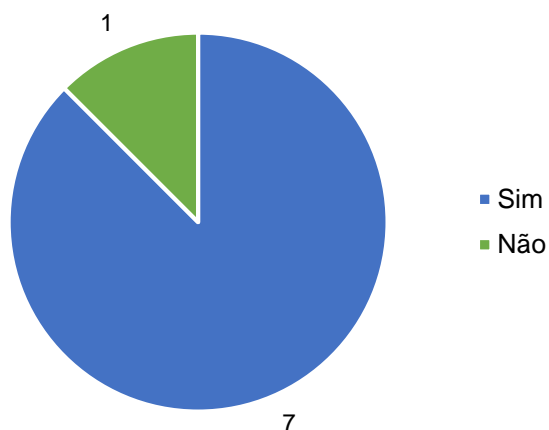


Figura 4.8 - Existência de um responsável pelos assuntos de ambiente

Todos os portos, à exceção do Porto P7, cuja gestão é assegurada pela equipa do Porto P8, afirmam ter um responsável pela área do ambiente, conforme se pode verificar na análise da figura acima.

De entre os sete portos que afirmam ter um responsável, a percentagem das funções diárias que este dedica à área ambiental difere significativamente (Figura 4.9).

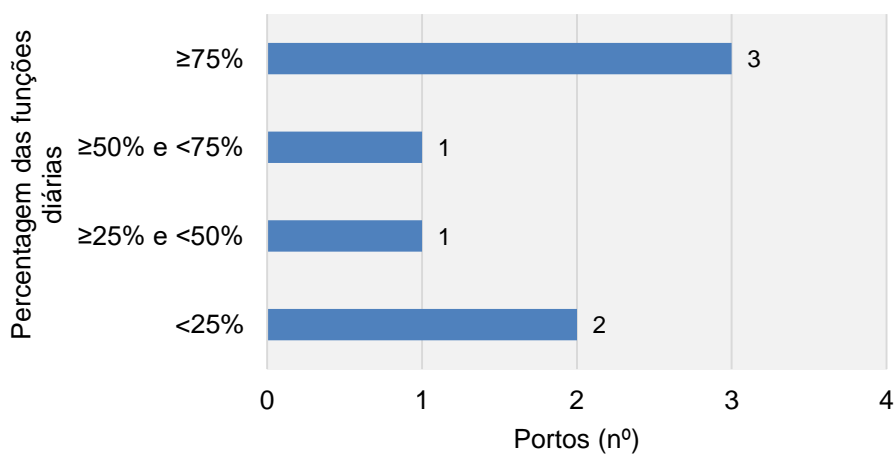


Figura 1.9 - Percentagem das funções diárias que o responsável dedica à área ambiental

Os responsáveis dos portos P1 e P8 são os que apresentam uma menor dedicação à gestão dos assuntos de ambiente no total das suas funções diárias. Seguem-se os portos P4 e P5, respetivamente, e por último com uma percentagem superior ou igual a 75% das funções diárias, os portos P2, P3 e P6.

Estes resultados estão em concordância com a dimensão dos portos, sendo que tal como se pode observar, os responsáveis pela gestão ambiental dos portos de maiores dimensões, dedicam proporcionalmente mais tempo a essas tarefas.

Em relação às qualificações específicas em ambiente (Tabela AIII.6), seis dos setes portos que revelaram ter responsável, afirmam que o mesmo detém um “Curso superior (bacharelato ou licenciatura ou mestrado) e/ou pós-graduação na área de ambiente. Apenas o Porto P1 afirma que o seu responsável tem um “Curso de formação profissional em ambiente”, juntamente com “Experiência profissional na área do ambiente há mais de 5 anos”.

Para além do responsável máximo dos assuntos de ambiente, foram ainda analisados os restantes funcionários que operam exclusivamente na área de ambiente (Figura 4.10).

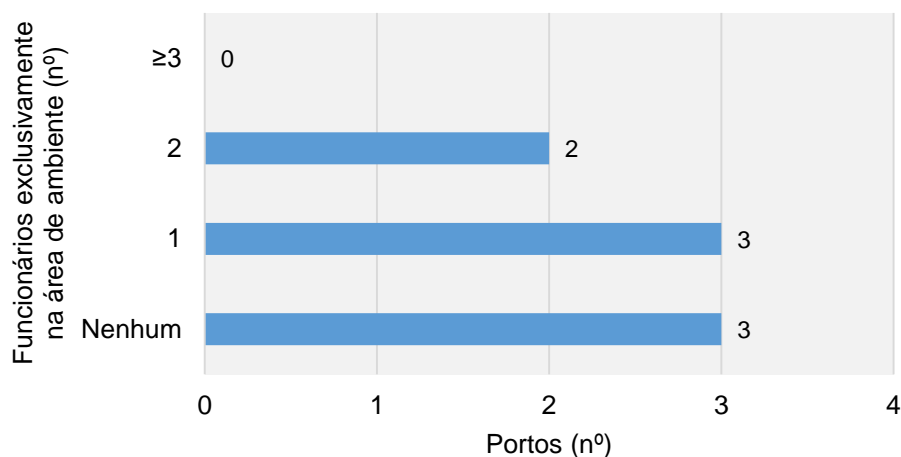


Figura 4.10 - Número de funcionários que trabalham exclusivamente na área de ambiente

Os resultados revelam que três dos oitos portos inquiridos não têm quaisquer funcionários exclusivamente dedicados à área do ambiente, sendo que também três outros portos afirmam ter apenas um funcionário nestas condições. Por fim, apenas dois dos oitos portos revelaram ter dois funcionários exclusivamente dedicados aos assuntos do ambiente.

Com o objetivo de complementar o enquadramento ambiental, foi considerado relevante conhecer a tipologia de área envolvente a cada porto, sendo que os dados recolhidos se encontram representados na Figura 4.11.

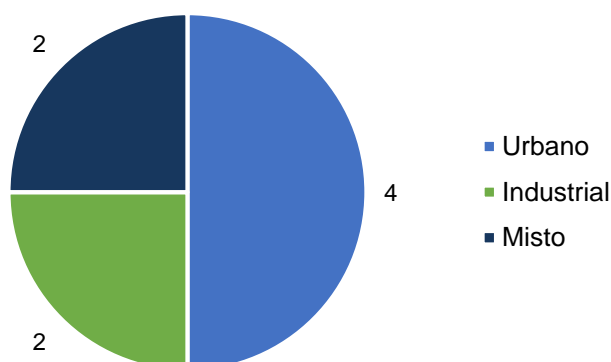


Figura 4.11 - Tipo predominante de áreas envolvente ao porto

A maioria dos portos a nível nacional apresentam tipicamente uma área envolvente de tipo “Urbano”, seguindo-se as tipologias “Industrial” e “Misto” com igual percentagem. O facto de a categoria urbana e a categoria mista serem as que recolhem a maioria da percentagem de portos, revela a importância de uma gestão ambiental adequada. É expectável que os vários impactes ambientais da sua atividade possam ter consequências particularmente preocupantes sobre as populações residentes na malha urbana circundante.

A adoção de práticas de gestão ambiental está frequentemente associada à realização de estudos, quer sejam auditorias, estudos de impacte ou outro tipo de instrumento de gestão ou avaliação ambiental, pelo que se considerou pertinente fazer o levantamento do tipo de estudos realizados no setor portuário. As respostas sobre esta temática encontram-se esquematizadas na Figura 4.12.

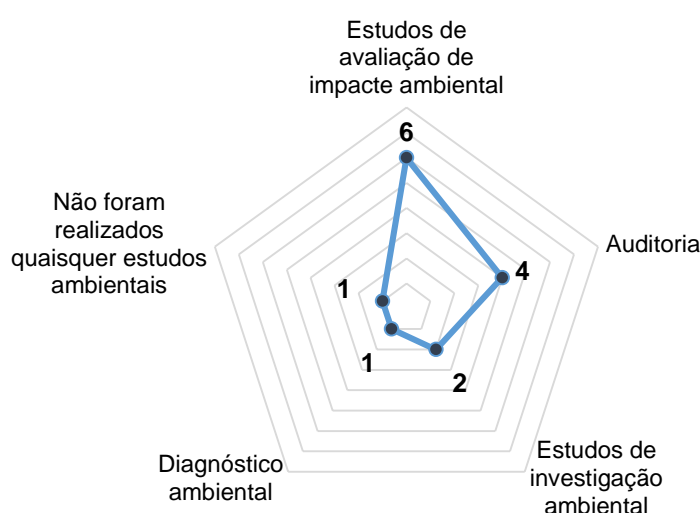


Figura 4.12 - Realização de estudos ambientais nos portos respondentes

Tal como se pode observar, os dois tipos de estudos ambientais que concentram a maior parte das escolhas dos portos, são “Estudos de avaliação de impacte ambiental” e “Auditoria”. O facto de a legislação impor a realização de AIA nos portos, consoante se verifiquem determinadas condições, justifica que seis dos oitos portos afirmem já ter realizado este tipo de estudos.

Em relação às auditorias, categoria seleccionada por metade dos portos inquiridos, era de certa forma previsível a sua escolha. As razões podem dever-se ao facto da maioria dos portos inquiridos afirmar ter algum tipo de controlo sobre a sua gestão ambiental e as auditorias representarem um instrumento adequado de análise, seja com o objetivo de implementar um SGA ou simplesmente para avaliar o cumprimento da legislação ambiental aplicável. Importa ainda assinalar o facto do Porto P1 afirmar não ter realizado quaisquer estudos na área do ambiente.

Foram ainda fornecidos pelos responsáveis que preencheram o questionário alguns detalhes de estudos ambientais (Tabela 4.3), sendo que nem todos os portos contribuíram com exemplos.

Tabela 4.3 - Exemplos dados de estudos ambientais realizados nos portos

Porto	Exemplos de estudos ambientais
Porto P4	“Controlo da qualidade da água e controlo de ruído”
Porto P6	“Auditorias no âmbito do SGQAS”
	“Monitorizações de ambientes marinhos”
	“Estudo de impacte ambiental do cais de acostagem e do molhe do terminal de contentores”
Porto P7	“Auditoria ambiental às infraestruturas portuárias da APRAM”
Porto P8	“Auditoria ambiental às infraestruturas portuárias da APRAM”
	“Estudo de incidências ambientais no âmbito do Plano Diretor do Porto”
	“Estudos de impacte ambiental (EIA) e Avaliação de impacte ambiental no âmbito de obras de ampliação do Porto nomeadamente no novo cais acostável”

Para além dos estudos ambientais, foi ainda analisada a existência de formação em ambiente dada aos colaboradores. As respostas obtidas permitem constatar que todos os oitos portos inquiridos (100%) afirmaram ter “Formação em ambiente”, havendo variação apenas na sua tipologia, conforme se pode verificar na Figura 4.13.

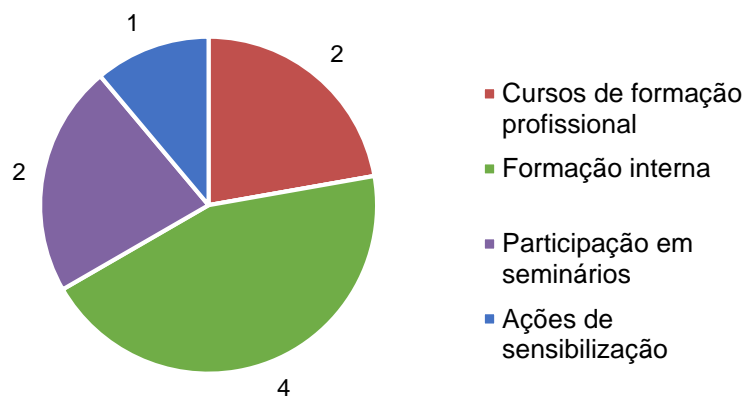


Figura 4.13 - Tipo de formação em ambiente realizada nos portos

Metade dos portos afirma realizar ações de “Formação interna”, seguindo-se os “Cursos de formação profissional” e a “Participação em seminários” e, por fim, as “Ações de sensibilização”. A “Formação interna” reúne 50% das escolhas, e revela uma preocupação por parte dos portos de formar os seus colaboradores, optando por organizar e ministrar internamente essa formação, tornando-a economicamente mais sustentável. A categoria de formação “Cursos de formação profissional” foi selecionada apenas pelos portos P5 e P6, dois dos maiores portos estudados, sendo possível afirmar que a aposta em formação com maior grau de qualificação poderá estar relacionada com a maior dimensão e com o capital de cada porto. A APRAM forneceu ainda

alguns detalhes adicionais, referindo a participação do Porto P8 em “seminários sobre agitação marítima e clima” e ainda, juntamente com o Porto P7, a participação em “seminários sobre poluição por hidrocarbonetos”.

Para finalizar o enquadramento ambiental dos portos respondentes, foi ainda considerado relevante verificar a ocorrência de atividade de cooperação/parceria na área ambiental com entidades externas. Dos oito portos inquiridos, sete afirmaram desenvolver este tipo de atividade, correspondendo a uma percentagem superior a 87%. O tipo de cooperação/parceria encontra-se quantificado na Figura 4.14.

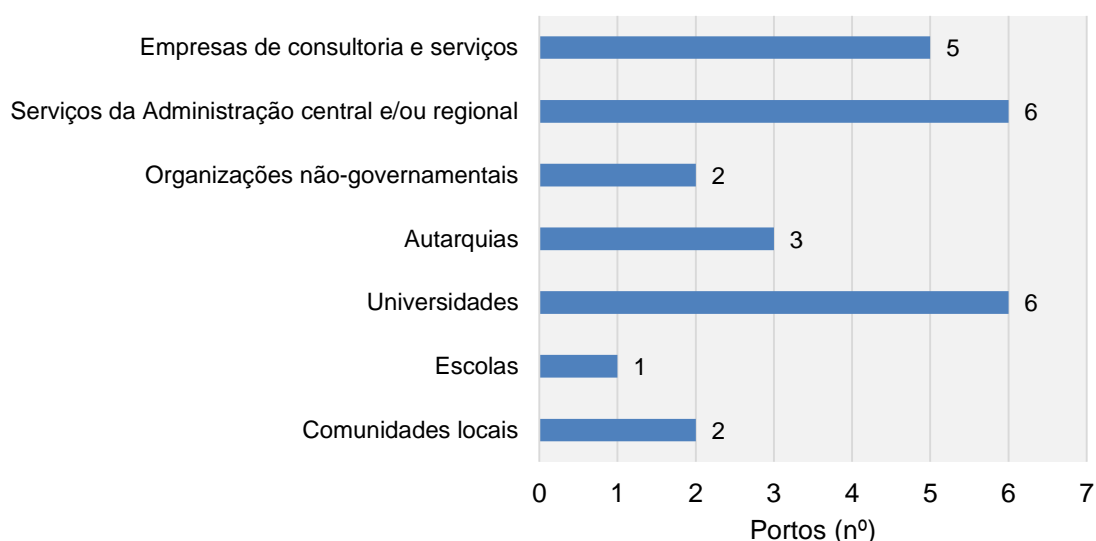


Figura 4.14 - Tipos de cooperação/parceria com entidades externas na área do ambiente

Tal como se pode observar na figura 4.14, o tipo de entidades externas com as quais os portos nacionais cooperam é bastante diverso. A grande maioria, seis dos oito portos em análise, afirma realizar atividades de cooperação/parceria com os “Serviços da Administração central e/ou regional” e com “Universidades”, seguindo-se as “Empresas de consultoria e serviços”.

A seleção da categoria “Serviços da Administração central e/ou regional” é de certa forma previsível, uma vez que os portos têm normalmente que reportar e colaborar com a Administração Pública dado que as Administrações Portuárias se encontram sobre domínio público.

A colaboração com “Universidades” pode ser normalmente uma forma de troca de conhecimento bastante lucrativa para ambas as partes. Os investigadores conseguem aplicar os seus conhecimentos num caso real e, posteriormente, partilhar os resultados dos seus estudos académicos com os portos, fornecendo-lhes informações fidedignas, sem que tenha havido um investimento financeiro na contratação de uma outra entidade externa.

A escolha da categoria “Empresas de consultoria e serviços” poderá estar relacionada com a falta de meios internos e com a conseqüente dependência da solicitação de meios externos com o objetivo de assegurar determinadas tarefas na gestão ambiental portuária, sejam elas, por exemplo, auditorias, execução de programas de monitorização ou serviços de gestão de resíduos.

Apenas dois dos oitos portos afirmam realizar atividades de cooperação/parceria com “Organizações não-governamentais” (Porto P7 e Porto P8) e com as “Comunidades locais” (Porto P2 e Porto P3). Este poderá ser um fator relevante a ter em conta aquando da análise da perceção sobre a importância da participação pública ou do envolvimento das comunidades. Tal como afirmou Rocha (2012), a estratégia global de desenvolvimento de um porto deverá ser o mais justa e abrangente possível, encontrando pontos comuns que satisfaçam todas as partes interessadas.

De seguida entraremos na análise específica das práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental implementadas/aplicáveis ao setor portuário nacional.

4.3 Práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental

Depois de recolhidos os dados de enquadramento, foram analisados dados sobre a recolha, armazenamento, tratamento e análise de informação ambiental, sistemas de avaliação de desempenho (SGA, ADA, entre outros), relatórios ambientais ou de sustentabilidade, indicadores ambientais ou de sustentabilidade, outras normas ou procedimentos internos implementados, avaliação de futuras intenções e ainda das razões que enquadram e justificam a implementação das práticas.

De seguida serão analisados os resultados sobre a recolha, armazenamento, tratamento e análise de informação ambiental.

4.3.1 Recolha, armazenamento, tratamento e análise da informação ambiental

Qualquer que seja a implementação de práticas que se verifique, é importante conhecer a situação de base dos procedimentos de recolha de informação. No total dos oito portos respondentes, sete (87,5%) afirmam ter procedimentos específicos de recolha, armazenamento, tratamento e análise de informação ambiental (RATAIA) na sua estratégia de gestão, excetuando apenas o Porto P1. Estes resultados são bastante positivos, sobretudo tendo em conta que, segundo Wooldridge *et al.* (1999), a monitorização é uma ferramenta essencial à gestão ambiental, uma vez que funciona como o seu componente sensorial. Foram ainda analisadas as modalidades utilizadas no que diz respeito à composição das equipas responsáveis por esses procedimentos (Figura 4.15).

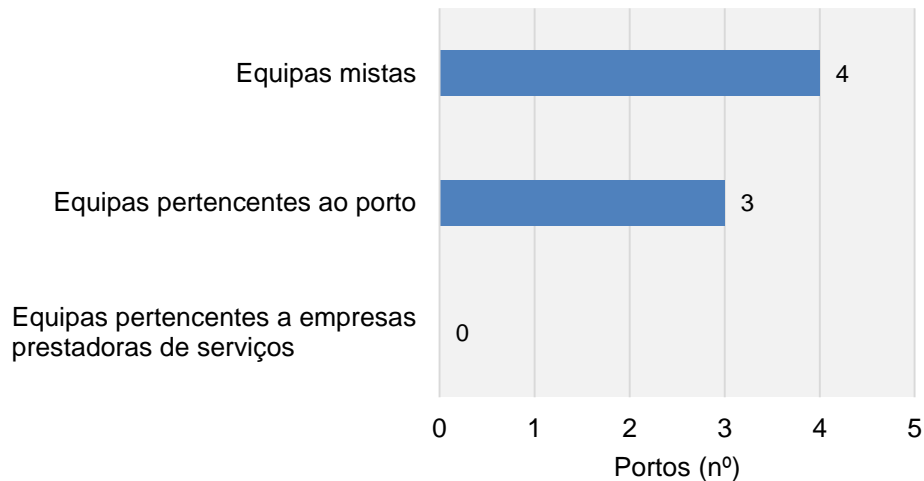


Figura 4.15 – Tipo de composição das equipas que efetuam as tarefas de recolha, armazenamento, tratamento e análise de informação ambiental

A maioria dos portos inquiridos afirma recorrer a “Equipas mistas”, compostas por elementos do próprio porto e elementos de empresas prestadoras de serviços. Os restantes recorrem a “Equipas pertencentes ao porto”. A participação de funcionários próprios, incluídos também na composição das “Equipas mistas”, pode apresentar algumas vantagens, quando comparada com a escolha de equipas de empresas exteriores. O conhecimento prévio sobre a realidade do porto, a poupança de recursos financeiros, uma vez que se evita o investimento em serviços prestados por outros e a necessidade de contratação de profissionais da área do ambiente são alguns desses pontos positivos.

Adicionalmente, foi ainda verificado em que áreas ambientais é feita recolha, armazenamento, tratamento e análise de informação ambiental (Figura 4.16).

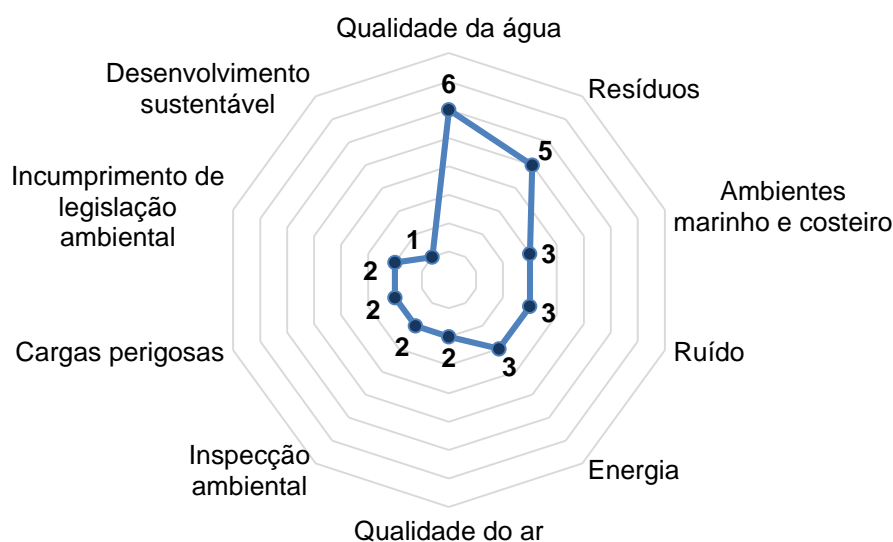


Figura 2 - Áreas ambientais em que existe recolha, armazenamento, tratamento e análise de informação ambiental nos portos

De entre as várias áreas ambientais, a “Qualidade da água” reúne a maior percentagem, uma vez que foi selecionada por seis dos sete portos que efetuam procedimentos de RATAIA, correspondendo a 85,7% do total, seguindo-se a área dos “Resíduos”, com cinco dos sete portos correspondendo a 71,4%. De facto a atividade portuária, por se encontrar em contacto direto e indireto com o mar, acarreta riscos relacionados sobretudo com as transferências de granéis sólidos, líquidos, contentores ou de combustíveis. Qualquer movimentação de mercadorias implica a adequada gestão dos resíduos resultantes, quer seja das próprias mercadorias ou dos navios que uma vez atracados poder solicitar a descarga dos resíduos produzidos a bordo. A escolha das restantes áreas ambientais foi transversal, tal como seria expectável, uma vez que a monitorização dos impactes ambientais através de procedimentos de RATAIA, deve focar-se sempre nas várias áreas, sendo que os impactes são também bastante transversais.

De seguida serão analisados os resultados sobre os sistemas de avaliação de desempenho.

4.3.2 Sistemas de avaliação de desempenho (SGA, EMAS, ADA, entre outros)

De entre os vários tipos de práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental aplicáveis ao setor portuário, foram analisadas a implementação de Sistemas de Gestão Ambiental, Eco-gestão e auditoria, Avaliação de Desempenho Ambiental, entre outros tipos de sistemas relacionados.

Na Tabela 4.4 podem ser observadas as respostas dos oito portos inquiridos, no que diz respeito à implementação de Sistemas de Gestão Ambiental (ISO 14001).

Tabela 4.4 - Implementação de SGA por porto respondente

Porto	SGA implementado
Porto P1	Não
Porto P2	Não
Porto P3	Sim
Porto P4	Não
Porto P5	Sim
Porto P6	Sim
Porto P7	Não
Porto P8	Não

Conforme se pode observar pela análise da tabela acima, os resultados demonstram uma taxa de implementação de apenas 37,5%. Sendo que, como seria expectável, apenas três dos maiores portos inquiridos afirmam ter SGA implementados (Porto P3, Porto P5 e Porto P6).

A importância da implementação de um SGA em qualquer porto é justificável pelo facto do seu objetivo principal ser suportar a proteção ambiental e a prevenção da poluição, assegurando a manutenção do equilíbrio com a realidade socioeconómica. A ISO 14001 é aplicável a qualquer organização, independentemente da sua dimensão ou do seu setor de atividade, o que não impede qualquer porto de recorrer a este tipo de sistema (NP EN ISO 14001:2004).

Na Figura 4.17 encontram-se explicitados os detalhes da implementação de SGA nos portos nacionais abrangidos pelo questionário.

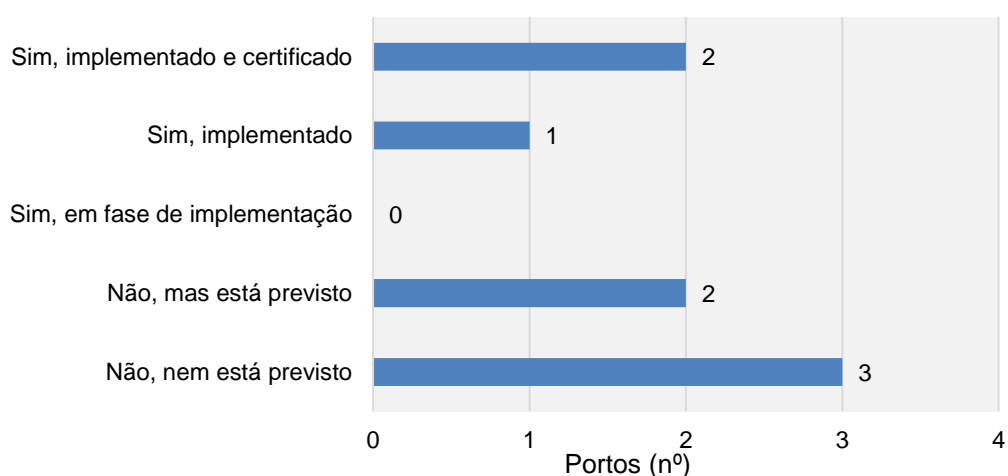


Figura 4.17 - Estado da implementação de SGA nos portos respondentes

Dos três portos que têm SGA implementados, apenas dois (Porto P5 e Porto P6) têm os seus sistemas certificados, o que não acontece com o terceiro porto (Porto P3), situação que poderá estar relacionada com os custos associados ao processo de certificação. Em oposição existem dois portos que têm intenções de implementar um SGA, o Porto P1 e o Porto P4, ambos pertencentes à Região Autónoma dos Açores, o que pode indicar que este é um objetivo concertado da administração regional. Por fim, existem ainda três portos que não têm SGA implementado e não pretendem implementar, o Porto P2, o Porto P7 e o Porto P8. Verifica-se novamente uma posição possivelmente concertada, por parte dos portos da Região Autónoma da Madeira, o que poderá estar relacionado com as dimensões dos portos em causa, à semelhança do que acontece com o Porto P2. Importa referir que a implementação de um SGA nos portos pode traduzir-se, por exemplo, num reconhecimento dos impactes ambientais relacionados com as suas atividades; na redução de custos relacionada com a redução dos vários consumos; em melhorias nas relações entre os portos e as partes interessadas; na melhoria da sua reputação; na melhoria dos níveis de segurança dos funcionários, através da implementação de uma gestão de riscos controlada; e na otimização da definição de objetivos e

metas com efeito sobre os aspetos significativos (Poksinska et al., 2003; Zutshi e Sohal, 2004; Defra, 2008).

Para melhor entender as motivações específicas dos três portos inquiridos que têm implementados SGA, foram ainda exploradas as razões que enquadram e justificam a sua implementação (Tabela AIII.7). Os resultados encontram-se resumidos na Figura 4.18, e contemplam as respostas do Porto P5 e do Porto P6, sendo que o Porto P3 apesar de afirmar ter um SGA implementado, não respondeu a esta questão.

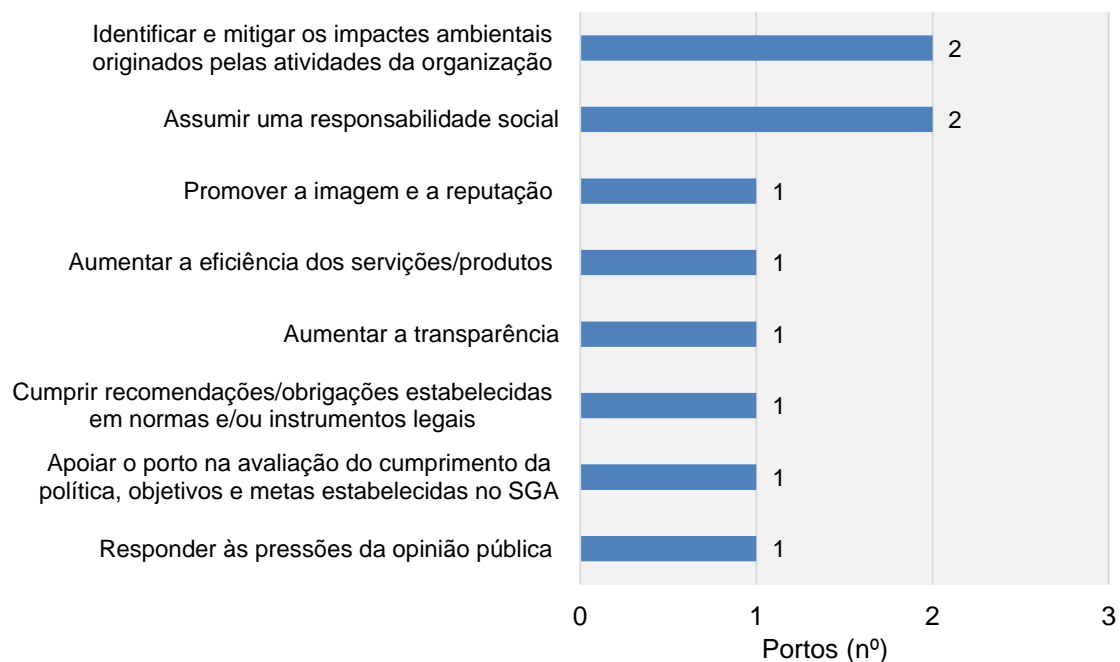


Figura 4.18 - Razões que enquadram e justificam a implementação de SGA

As duas razões de reúnem consenso entre os dois portos respondentes são “Identificar e mitigar os impactes ambientais originados pelas atividades da organização” e “Assumir uma responsabilidade social”. No caso da primeira, esta denota o interesse na utilidade prática da implementação de um SGA, que se traduz no domínio e no conhecimento aumentado dos impactes ambientais originados pela atividade portuária. A segunda, “Assumir uma responsabilidade social”, transmite uma outra perspetiva, mais direcionada para os efeitos “indiretos” da implementação de um SGA, que se prendem com as suas consequências a nível social. Segundo Ramos *et al.* (2013), ainda é frequente a inexistência de aspetos relacionados com a responsabilidade social na estratégia de gestão de algumas organizações, tornando estes resultados de tendência positiva. No entanto, para acompanhar o crescente interesse nesta temática a nível internacional, foi publicada em 2008 a norma ISO 26000 – Diretrizes Sobre Responsabilidade Social, que permite às organizações concentrar atenções especialmente nos aspetos sociais, legais, culturais, políticos e éticos (EN ISO 26000:2010). A nível nacional existe

a NP 4469:2008 que poderia ser aplicada a qualquer um dos portos, dado que não existem restrições na sua utilização (NP 4460-1:2008 e NP 4469-2:2010).

Para além dos SGA (ISO 14001), foi ainda avaliada a utilização de outros tipos de sistemas de avaliação de desempenho ambiental, cujos resultados se apresentam na Tabela 4.5.

Tabela 4.5 – Frequências do estado da implementação de sistemas EMAS, ISO 14031 e de outros tipos (frequências relativas e absolutas)

		Número de portos	%
EMAS (Eco-gestão e auditoria)	Sim, implementado e certificado	0	0
	Sim, implementado	0	0
	Sim, em fase de implementação	0	0
	Não, mas está previsto	0	0
	Não, nem está previsto	8	100
Norma ISO 14031 (ADA)	Sim, implementado	0	0
	Sim, em fase de implementação	0	0
	Não, mas está previsto	1	12,5
	Não, nem está previsto	7	87,5
Outro sistema de medição, avaliação e comunicação do desempenho ambiental	Sim, implementado	0	0
	Sim, em fase de implementação	0	0
	Não, mas está previsto	2	25
	Não, nem está previsto	6	75

A totalidade dos oito portos inquiridos não tem implementado nem pretende implementar qualquer sistema EMAS. O mesmo se verifica em relação à Avaliação de Desempenho Ambiental associada à Norma ISO 14031, excetuando o Porto P1 que demonstra intenções de vir a implementar, o que tendo em conta a dimensão do porto em questão pode traduzir algum desconhecimento sobre o grau de exigência desta norma. Por fim, em relação a qualquer “Outro sistema de medição, avaliação e comunicação do desempenho ambiental”, a grande maioria dos portos não tem nem pretende vir a ter (75%), sendo que apenas dois dos oito portos (Porto P1 e Porto P3) pretendem vir a implementar.

Em relação à implementação de outros tipos de sistemas de Avaliação de Desempenho, na Figura 4.19 encontram-se esquematizados os resultados obtidos.

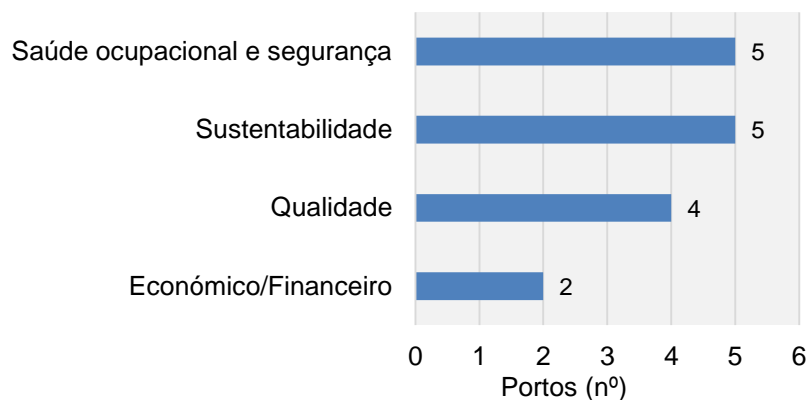


Figura 4.19 - Implementação de outro(s) sistema(s) de Avaliação de Desempenho

De entre os oito portos inquiridos, cinco têm sistemas de “Saúde ocupacional e segurança” e também sistemas de “Sustentabilidade”, correspondendo a 62,5% do total da amostra. Para além destes, os sistemas de “Qualidade” estão implementados em quatro (50%) e existem ainda sistemas de avaliação de desempenho “Económico/Financeiro” em dois dos oito portos (25%). No caso dos sistemas de “Saúde ocupacional e segurança”, a escolha pela sua implementação poderá estar relacionada com a preocupação com o cumprimento das obrigações impostas às organizações pela legislação. Em relação à utilização de sistemas de Avaliação de Desempenho da sustentabilidade, em oposição à utilização de um SGA, esta apresenta uma maior abrangência, incluindo na análise, não só o domínio ambiental, mas também o económico e o social. Por último, a monitorização das condições económicas/financeiras, apresenta várias vantagens, entre elas a possibilidade de apoiar as decisões nas restantes áreas de gestão e sobretudo de otimizar a utilização os recursos.

Associada aos sistemas de avaliação de desempenho, está a comunicação de resultados, que na área ambiental é feita particularmente através de relatórios ambientais ou de sustentabilidade. No próximo subcapítulo, serão analisados os resultados do questionário sobre esta temática.

4.3.3 Relatórios ambientais ou de sustentabilidade

A utilização deste tipo de relatórios como meio de divulgação da informação sobre desempenho ambiental ou desempenho de sustentabilidade nos portos que participaram no questionário, encontra-se resumida na Figura 4.20.

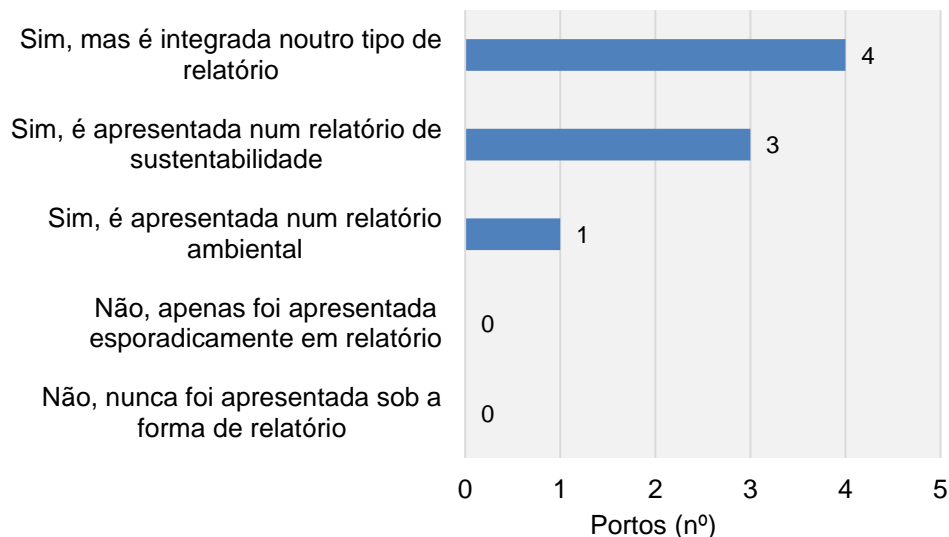


Figura 4.20 - Comunicação da informação sobre desempenho ambiental/sustentabilidade através de relatório formal

Tal como se pode observar pela análise da figura acima, todos os oito portos inquiridos utilizam os relatórios formais como meio de divulgar os resultados do seu desempenho ambiental/sustentabilidade, havendo uma variação apenas no tipo de relatório. Estes resultados são bastante satisfatórios, especialmente tendo em conta que a avaliação e a comunicação de dados ambientais e de sustentabilidade representa uma estratégia prioritária entre as maiores organizações do Mundo (Ramos *et al.*, 2013). Quatro dos oito portos (Porto P1, Porto P5, Porto P7 e Porto P8) optam por integrar essa informação em relatórios de outro tipo. Adicionalmente existem ainda três deles (Porto P2, Porto P3 e Porto P6) que recorrem aos relatórios de sustentabilidade. A preferência pelos relatórios de sustentabilidade está em linha com o facto de os relatórios ambientais estarem a evoluir no sentido de integrarem também as vertentes económica e social (Ramos *et al.*, 2013). Por último, existe apenas um porto (Porto P4) que divulga a informação sobre o seu desempenho ambiental/sustentabilidade através de um relatório ambiental.

O sucesso da comunicação da informação sobre desempenho ambiental/sustentabilidade depende também do grau de divulgação e do conteúdo da informação. Segundo o estudo de Santos *et al.* (2015), em que foram tidos em conta oito portos portugueses, a grande maioria, sete dos portos, apresentaram um grau de divulgação da sustentabilidade corporativa considerado pelos autores do estudo como mínimo. O último porto, segundo o estudo, não apresentava qualquer divulgação. Apesar de o grau de divulgação ter sido considerado mínimo na maioria dos portos portugueses, o estudo de Santos *et al.* (2015) revelou ainda que no que dizia respeito ao conteúdo, os portos de Portugal e Espanha lideravam, uma vez que concentraram o maior número de portos que apresentavam dados quantitativos e indicadores de desempenho da sustentabilidade.

Em relação à periodicidade da publicação dos relatórios, os resultados podem ser observados na Figura 4.21.

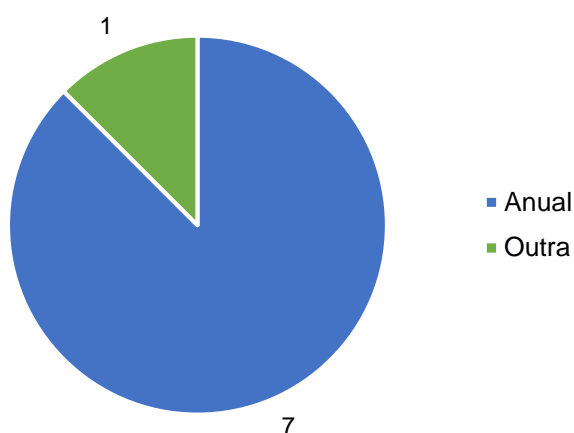


Figura 4.21 - Periodicidade utilizada na publicação dos relatórios de ambiente/sustentabilidade

A grande maioria dos portos respondentes, exatamente sete dos oitos (87,5%), publicam os seus relatórios anualmente, excetuando-se o Porto P4 que os divulga trimestral e semestralmente.

Para além da tipologia de relatório e da periodicidade da sua publicação, foram ainda analisadas as normas e diretrizes que são utilizadas para apoiar a sua elaboração, estando os resultados apresentados na Tabela 4.6.

Tabela 4.6 - Normas e diretrizes utilizadas para apoiar a elaboração dos relatórios (frequências relativas e absolutas)

	Número de portos	%
Global Reporting Initiative (GRI)	4	50
ISO 14031	1	12,5
ISO 14063	0	0
"Orientações relativas à Declaração Ambiental EMAS (Regulamento de Eco-gestão e Auditoria)"	0	0
Não foram utilizadas quaisquer normas ou diretrizes	0	0
Outra	1	12,5
Não respostas	2	25

Metade dos portos respondentes afirma recorrer às instruções da *Global Reporting Initiative* e apenas um utiliza a Norma ISO 14031 como forma de apoio à elaboração dos relatórios onde inclui a informação sobre o desempenho ambiental/sustentabilidade. Importa referir que,

segundo Ramos *et al.* (2013), esta é uma das mais conhecidas iniciativas internacionais que fornecem orientações sobre a divulgação de informação ambiental e de sustentabilidade. Neste âmbito os portos portugueses destacam-se dos restantes portos europeus, tal como confirmam Santos *et al.* (2015), que revelaram que Portugal e Espanha foram os únicos países analisados no seu estado cujos portos apresentam relatórios de sustentabilidade autónomos de acordo com as diretrizes GRI. A categoria “Outra” foi selecionada pelo Porto P4 que afirmou recorrer especificamente ao DL nº 236/98, DL nº 103/2010 e DLR nº 30/2010/A. Importa ainda referir que os portos pertencentes à Região Autónoma da Madeira, Porto P7 e Porto P8, não responderam a esta questão.

Para finalizar, considerou-se importante avaliar qual o público-alvo que os portos pretendiam atingir com a divulgação dos relatórios, estando os resultados completos na Tabela AIII.8. Na Figura 4.22, estão representados os resultados das escolhas dos portos inquiridos.

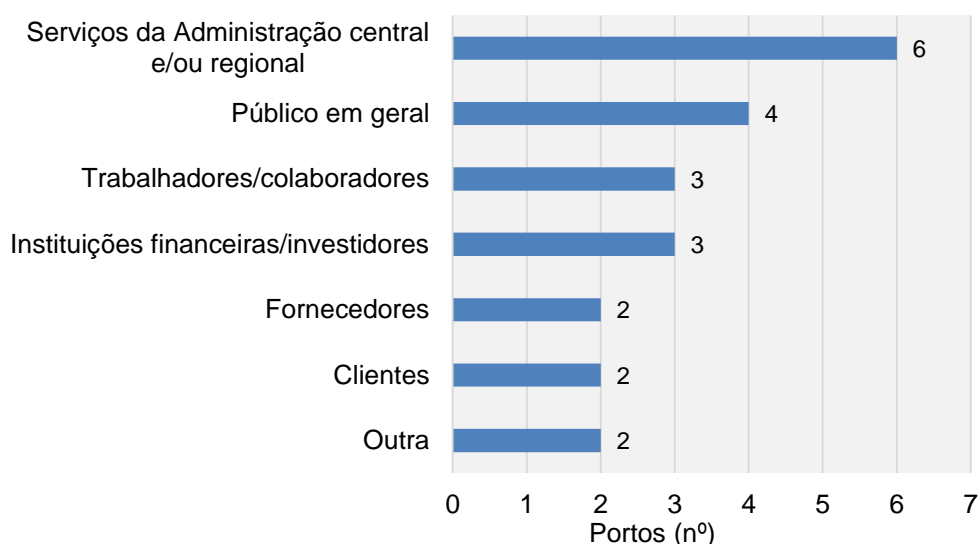


Figura 4.223 - Tipos de público-alvo preferencial para a divulgação dos relatórios

Tal como se pode verificar pela análise da figura acima, seis dos oito portos apontam os “Serviços da Administração central e/ou regional”, correspondendo a uma percentagem de 75%. Esta opção poderá estar relacionada com o facto dos relatórios poderem servir como uma ferramenta que facilita a tarefa de reportar os seus resultados à Administração Pública. De facto, a partilha de informação entre as organizações e as autoridades reguladoras, potenciam também a integração de critérios, a otimização das metas ambientais e o acompanhamento da sua execução (Ramos *et al.*, 2013). Segue-se o “Público em geral”, escolhido como preferencial por quatro dos oito portos, demonstrando uma clara preocupação com a importância de permitir o acesso aberto aos relatórios por parte de qualquer pessoa interessada. Estes resultados corroboram de certa forma os resultados obtidos por Ramos *et al.* (2013), que afirmam que as partes interessadas mais comumente identificadas em organizações abrangem funcionários, clientes, comunicação social e as autoridades. Por fim, existem ainda outras escolhas

minoritárias, “Trabalhadores/colaboradores”, “Instituições financeiras/investidores”, “Fornecedores” e “Clientes”, que transmitem a ideia de integração de todos os elementos internos e externos que tenham qualquer influência ou relação com os portos. A opção “Outra” foi ainda selecionada pelo Porto P2 e pelo Porto P6, que afirmaram respetivamente ter o seu relatório “Disponível no *website* a todos os interessados, sejam trabalhadores, clientes, fornecedores ou público em geral” e “Divulgado no site da organização”. Importa ainda notar que, tal como se pode verificar pelos resultados que se encontram na Tabela AIII.8, nem as “Autarquias” nem as “Comunidades locais” foram consideradas como fazendo parte do público-alvo preferencial. No caso das “Autarquias” poderá considerar-se que se encontram abrangidas também pela categoria “Serviços da Administração central e/ou regional”. Por outro lado, o facto de os portos inquiridos não reconhecerem as “Comunidades locais” como um público-alvo importante, demonstra o desconhecimento que existe sobre a importância da participação e integração de todas as partes interessadas, especialmente das de maior proximidade geográfica. No entanto, quando comparados estes resultados com o estudo de Santos *et al.* (2015), em que foram analisados 186 portos europeus, Portugal e Espanha estão ainda entre os líderes na forma de contacto com as partes interessadas, tendo em consideração o seu *feedback*, o que torna o processo de elaboração dos relatórios mais dinâmico e uma forma de diálogo real. Tal como afirmam Ramos *et al.* (2013), um dos objetivos da comunicação do desempenho deverá ser manter um diálogo permanente com as partes interessadas, das quais fazem parte também as comunidades locais.

No próximo subcapítulo serão discutidos os resultados do questionário relacionados com os indicadores ambientais ou de sustentabilidade.

4.3.4 Indicadores ambientais ou de sustentabilidade

A utilização deste tipo de ferramenta de gestão e avaliação de desempenho ambiental, é largamente utilizada nos mais variados setores de atividade a nível internacional, incluindo o setor portuário. Na Figura 4.23 encontra-se resumida a informação recolhida sobre a sua utilização nos portos que participaram no presente questionário.

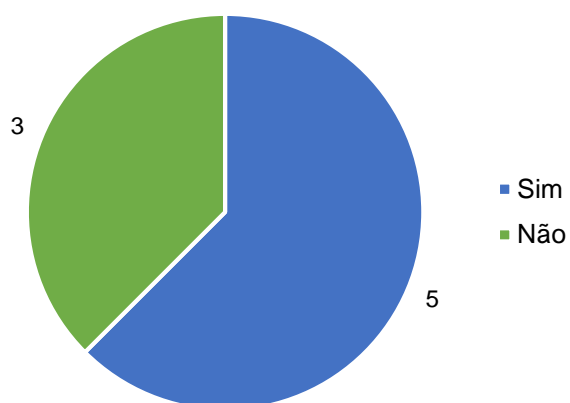


Figura 4.23 - Utilização de indicadores ambientais e/ou de sustentabilidade nos portos respondentes

A utilização de indicadores de ambiente ou sustentabilidade divide os portos respondentes, apresentando uma tendência no sentido positivo, uma vez que cinco portos (62,5%) recorrem a esta ferramenta e, por outro lado, três portos (37,5%) não recorrem. Todos os três portos que não utilizam indicadores ambientais ou de sustentabilidade, pertencem às regiões autónomas, nomeadamente o Porto P1, o Porto P7 e o Porto P8. Esta situação poderá estar relacionada sobretudo com o facto de estes serem dos portos inquiridos que apresentam menores dimensões.

A variedade de áreas ambientais em que se pode recorrer ao uso deste tipo de indicadores também foi analisada, estando os resultados explicitados na Tabela 4.7.

Tabela 4.7 - Áreas ambientais em que são utilizados indicadores ambientais e/ou de sustentabilidade (frequências relativas e absolutas)

	Número de portos	%
Qualidade do ar	2	40
Solos	1	20
Natureza e biodiversidade	2	40
Inspeção ambiental	2	40
Ambientes marinho e costeiro	0	0
Resíduos	5	100
Ruído	2	40
Energia	4	80
Qualidade da água	5	100
Cargas perigosas	0	0
Desenvolvimento sustentável	1	20
Incumprimento de legislação ambiental	2	40
Outra	1	20

Dos cinco portos que utilizam este tipo de indicadores, todos eles recorrem à sua aplicação na área dos “Resíduos” e da “Qualidade da água”. Esta observação está em linha com outras conclusões anteriormente discutidas, dado que estas são as duas áreas ambientais em que a maioria dos portos efetua recolha, armazenamento, tratamento e análise de informação ambiental. De certa forma, o facto da utilização de indicadores estar à partida dependente dos processos de recolha de informação, poderá justificar esta conexão. A outra conclusão anteriormente discutida prende-se com o facto de estas também terem sido as temáticas ambientais apontadas pelos portos respondentes como sendo aquelas que assumem maior relevância na gestão dos portos. Neste caso, o uso de indicadores ambientais e/ou de sustentabilidade permitirá monitorizar e controlar estas áreas ambientais consideradas as mais relevantes. Para além destas, também a “Energia” foi selecionada por quatro dos cinco portos, correspondendo a 80% dos portos que recorrem a esta ferramenta. Existem outras áreas onde também são utilizados indicadores ambientais e/ou de sustentabilidade, conforme se pode verificar na figura acima. A opção “Outra” foi selecionada pelo Porto P2 que referiu utilizar um indicador do “Consumo de água”. Importa ainda tentar perceber o motivo da não utilização de indicadores nas áreas do “Ambiente marinho e costeiro” e das “Cargas perigosas”. No primeiro caso, o facto de os portos inquiridos não utilizarem indicadores de “Ambiente marinho e costeiro” pode dever-se à possibilidade de esta área poder ser avaliada através da análise de outros indicadores, como por exemplo, a “Qualidade da água” ou a “Natureza e biodiversidade”. No caso das “Cargas perigosas”, pode ser denotada alguma falta de perceção da importância que tem, por exemplo, a quantificação da ocorrência de derrames acidentais ou dos restantes riscos associados à manipulação deste tipo de cargas.

Para melhor compreender a sua aplicação, foram ainda recolhidos alguns exemplos de indicadores ambientais e/ou de sustentabilidade dados pelos portos inquiridos, nas diversas áreas, encontrando-se organizados na Tabela 4.8. O Porto P4, apesar de afirmar recorrer ao uso de indicadores, não apresentou qualquer exemplo.

Tabela 4.8 – Exemplos de indicadores ambientais e/ou sustentabilidade dados pelos portos respondentes

Porto	Exemplos dados
Porto P2	"Produção anual de resíduos"
	"Consumo anual de energia"
Porto P3	"Emissões de GEE diretas e indiretas"
	"Qualidade dos sedimentos dragados"
Porto P5	"Percentagem de resíduos valorizados"
	"Monitorização dos consumos de energia"
	"Monitorização dos consumos de água"
Porto P6	"Qualidade da água da Praia “X”"
	"Emissões de CO2"

Dos vários exemplos dados, importa destacar o caso do Porto P3 que utiliza o indicador “Qualidade dos sedimentos dragados”, tendo assim a possibilidade de avaliar os impactos da

atividade portuária nas condições dos solos. A realização de dragagens foi identificada por Wooldridge *et al.* (1999) como um dos impactes da atividade portuária mais significativos com consequências a longo prazo e possibilidade de provocar mudanças irreversíveis. Para além deste, também o Porto P6, através do uso do indicador “Qualidade da água da Praia “X””, demonstra preocupação com os seus impactes na qualidade de uma praia sobre a qual tem influência, respeitando também a qualidade de vida da comunidade local. São ainda dados outros exemplos da utilização de indicadores no setor portuário, nomeadamente de “Qualidade do ar”, na forma de avaliação de emissões de gases com efeito de estufa. Através da análise dos resultados obtidos, poderá então concluir-se que, apesar de haver ainda espaço para ocorrerem melhorias, os indicadores ambientais e/ou de sustentabilidade são já largamente utilizados no setor portuário nacional.

No próximo capítulo serão analisados os resultados obtidos através da análise da utilização de outro tipo de normas e procedimentos ambientais utilizados pelos portos respondentes.

4.3.5 Normas específicas e/ou procedimentos internos estabelecidos na área do ambiente

Por forma a salvaguardar os casos em que as práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental se encontram integradas noutras normas e/ou procedimentos internos, foi também explorada a sua existência, as áreas que abrangem e o tipo de integração. Na Tabela 4.9 apresentam-se os resultados obtidos por cada porto, assim como a confrontação com a existência de SGA implementado.

Tabela 4.9 - Normas específicas e/ou procedimentos internos estabelecidos na área do ambiente, tipo de integração e existência de SGA implementado

Porto	Normas específicas e/ou procedimentos internos estabelecidos na área do ambiente	SGA implementado
Porto P1	Sim, integradas em normas de outros domínios	Não
Porto P2	Sim, definidas autonomamente	Não
Porto P3	Não	Sim
Porto P4	Sim, definidas autonomamente	Não
Porto P5	Não	Sim
Porto P6	Sim, integradas em normas de outros domínios	Sim
Porto P7	Não	Não
Porto P8	Não	Não

Tal como se pode observar pela consulta da tabela acima, do total dos oitos portos, metade têm normas específicas e/ou procedimentos internos estabelecidos na área do ambiente. Nos casos em que existem SGA implementados, é expectável que os regulamentos ambientais estejam

praticamente na sua totalidade abrangidos pelo próprio sistema, não havendo tanta necessidade de definição de outros procedimentos à parte. Este aspeto, aliado ao facto de este ser considerado um dos maiores portos nacionais, poderá justificar que apenas o Porto P6, um dos três Portos com SGA implementado, afirme ter algumas normas ambientais “(...) integradas em normas de outros domínios”. Dos portos que não têm SGA implementado, dois têm as suas normas específicas e/ou procedimentos internos estabelecidos na área do ambiente “(...) definidas autonomamente” e um afirma tê-las “(...) integradas em normas de outros domínios”. Finalmente existem ainda dois dos oito portos que não têm SGA implementado, nem têm outras normas e procedimentos internos. Esta última observação refere-se especificamente aos dois portos da Região Autónoma da Madeira que responderam ao questionário, o Porto P7 e o Porto P8.

Para além da sua utilização e do tipo de integração, foram ainda analisadas as áreas ambientais em que existem essas normas específicas e/ou procedimentos internos estabelecidos na área do ambiente, estando os resultados resumidos na Tabela 4.10.

Tabela 4.10 - Áreas em que existem normas específicas e/ou procedimentos internos estabelecidos na área do ambiente

	Número de portos	%
Qualidade do ar	1	25
Solos	1	25
Natureza e biodiversidade	0	0
Inspeção ambiental	1	25
Ambientes marinho e costeiro	1	25
Resíduos	4	100
Ruído	1	25
Energia	1	25
Qualidade da água	2	50
Cargas perigosas	1	25
Desenvolvimento sustentável	1	25
Incumprimento de legislação ambiental	1	25
Outra	0	0

Tal como se verificou em outras questões semelhantes, os “Resíduos” e a “Qualidade da água” foram mais uma vez assinalados como as áreas de intervenção mais relevantes, tendo sido selecionadas respetivamente por 100% e 50% dos portos que utilizam normas e/ou procedimentos internos ambientais.

Por forma a aumentar o conhecimento sobre a utilização deste tipo de regulamentos no setor portuário nacional, foram ainda recolhidos alguns exemplos que se encontram na Tabela 4.11. Importa referir que o Porto P1 não fornece qualquer exemplo.

Tabela 4.11 - Exemplos de normas específicas e/ou procedimentos internos estabelecidos na área do ambiente dados pelos portos inquiridos

Porto	Exemplos
Porto P2	"Regulamento de Gestão de Resíduos"
Porto P4	"Plano de gestão de resíduos"
Porto P6	"Gestão de resíduos"
	"Identificação e avaliação de impactes ambientais"
	"Avaliação do cumprimento de requisitos legais"

Os planos de gestão de resíduos são também a maioria dos exemplos dados, sendo transversais aos três portos que colaboraram no levantamento de exemplos. Adicionalmente, o Porto P6, dada a sua dimensão, apresenta uma maior variabilidade de normas e procedimentos, referindo ainda que integra a "Identificação e avaliação de impactes ambientais" e "Avaliação do cumprimento de requisitos legais" nos seus regulamentos internos. Em seguida serão analisadas as motivações do setor portuário nacional que fundamentam a implementação destas e de todas as outras práticas de gestão ambiental.

4.3.6 Razões que enquadram e explicam a implementação de práticas e instrumentos de gestão ambiental

Para finalizar e complementar a análise às práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental do setor portuário nacional, considerou-se fundamental conhecer a perceção dos portos inquiridos cujos detalhes completos se encontram na Tabela AIII.9. Na Figura 4.24 é apresentada a versão resumida dos dados recolhidos.

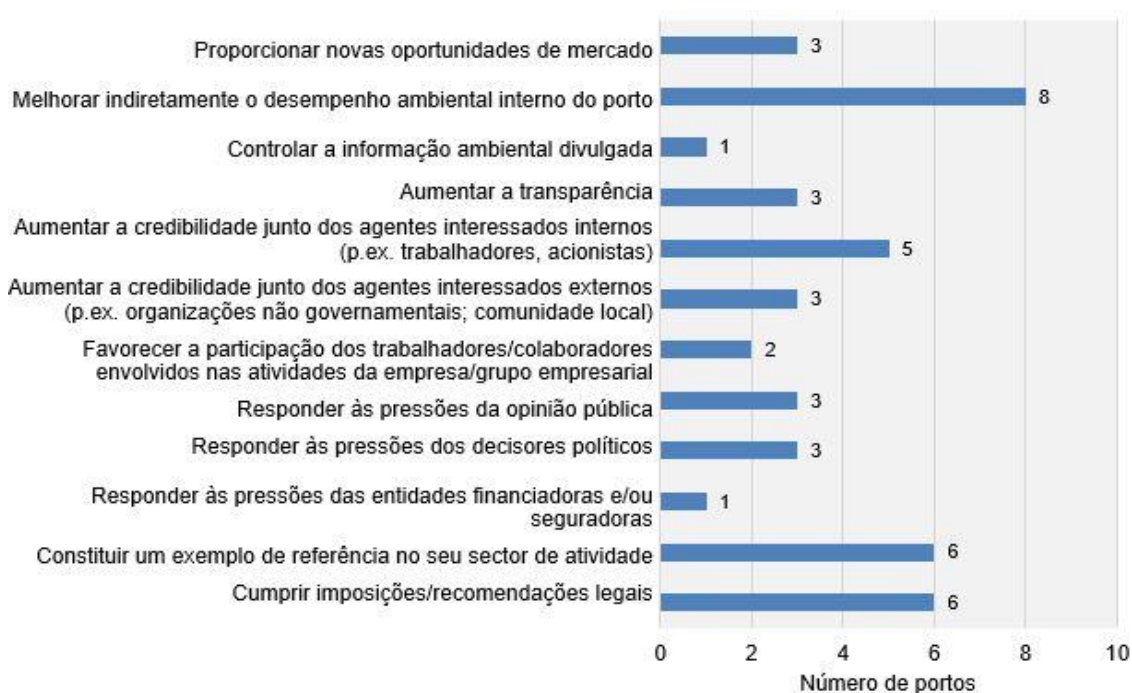


Figura 4.24 - Razões que enquadram e explicam a implementação de práticas e instrumentos de gestão ambiental

De entre as várias razões apresentadas, as que se consideram serem representativas do conjunto dos portos inquiridos, uma vez que reuniram um consenso superior ou igual a 62,5% dos portos, serão as seguintes: “Melhorar indiretamente o desempenho ambiental interno do porto”; “Constituir um exemplo de referência no seu sector de atividade”; “Cumprir imposições/recomendações legais”; e “Aumentar a credibilidade junto dos agentes interessados internos”. Estas escolhas denotam uma clara preocupação com alguns aspetos anteriormente identificados na fase de investigação bibliográfica da presente dissertação. A utilidade prática da implementação destas práticas, a imagem transmitida aos agentes internos e também a sua utilidade enquanto ferramenta que permite reportar o cumprimento da legislação às autoridades competentes e à Administração Pública são alguns desses aspetos. A única opção que não foi selecionada por nenhum dos portos foi “Responder à pressão dos investidores”, o que poderá estar relacionado com o facto das administrações portuárias pertencerem à esfera pública, não havendo assim interferência direta de investidores externos.

Por fim, em oposição, tentou-se ainda compreender quais as razões que pudessem levar os portos a não implementar práticas ou instrumentos de gestão ambiental, estando os resultados na Tabela AIII.10. Os portos que responderam a esta pergunta foram o Porto P1, Porto P7 e Porto P8, sendo todos eles pertencentes às regiões autónomas mas sobretudo importa relembrar que são os portos de menores dimensões considerados neste estudo. De entre as nove opções apresentadas, os três portos escolheram exclusivamente a “Ausência de recursos financeiros” como sendo o grande motivo para essa não implementação de práticas ou instrumentos de gestão ambiental. Estes resultados são suportados pelas conclusões de Wooldridge et al. (1999), que referem que a vertente ambiental pode ser comprometida quando se colocam questões relacionadas com a disponibilização de recursos, tempo e dinheiro. Estas são condições observadas com frequência, particularmente nas organizações de menores dimensões. Podemos então concluir que a evolução da gestão ambiental no setor portuário nacional, em particular nos portos de menores dimensões, estará também dependente das condições financeiras disponibilizadas.

Uma vez concluída a discussão dos resultados obtidos através da aplicação do questionário, no próximo capítulo serão descritas as conclusões gerais que se retiram desta análise às práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental no setor portuário nacional.

5. CONCLUSÕES

O setor portuário acarreta vários impactes resultantes da sua diversificada atividade, sendo que o âmbito das áreas ambientais afetadas é bastante alargado. Dado a sua dispersão geográfica e também o seu peso na economia, o seu desempenho ambiental terá influência a nível nacional.

A incorporação destes aspetos na gestão dos portos é feita através do recurso a práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental, que permitem avaliar e medir esses impactes, bem como apoiar os processos de tomada de decisão. No entanto, não existem ainda estudos suficientes a nível nacional que procurem estabelecer estas relações.

Os exemplos de práticas analisados ao longo do início desta dissertação, permitem ao setor portuário discutir e apresentar os resultados do seu desempenho ambiental, dado que são práticas que podem ser aplicadas a qualquer tipo de organização, independentemente da sua dimensão e das atividades que representa.

Sendo que o objetivo principal era analisar as práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental no setor portuário em Portugal, desenvolveu-se um inquérito por questionário que foi aplicado aos principais portos do continente e também das regiões autónomas. Este inquérito permitiu traçar o perfil de utilização dessas práticas bem como identificar os pontos fortes e fracos.

Com a recolha e tratamento dos dados resultantes da aplicação do inquérito, conclui-se que as atividades principais desenvolvidas por todos os portos abrangidos pelo estudo são a pilotagem, o reboque, a gestão de tráfego e a amarração.

No que diz respeito às temáticas ambientais que possuem maior relevância na gestão dos portos portugueses, a maioria apontou os resíduos, os ambientes marinho e costeiro e a qualidade da água. Também a existência de um responsável pelos assuntos de ambiente em cada porto, já é uma realidade a nível nacional, existindo em sete dos oito portos analisados.

A zona envolvente da maioria dos portos respondentes é urbana, o que traduz a importância de uma gestão ambiental adequada, tendo em conta os possíveis impactes na comunidade envolvente. Adicionalmente, a aposta feita pelos portos nacionais em formação em ambiente é sobretudo concretizada através de formação interna.

Com a aplicação do inquérito, foi possível ainda avaliar a ocorrência de atividades de cooperação/parceria entre os portos respondentes e as entidades externas. A maioria dos portos afirma ainda estabelecer cooperação/parceria com os serviços da administração central e/ou regional, com universidades e com empresas de consultoria e serviços e estabelece procedimentos de RATAIA com o apoio de equipas pertencentes ao porto ou de equipas mistas.

De entre os vários tipos de práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental analisadas, existem implementados nos portos respondentes três SGA, estando dois certificados. As razões apontadas para a implementação de SGA assentam, segundo as respostas recolhidas, na intenção de identificar e mitigar os impactes ambientais e de assumir uma responsabilidade social.

A divulgação da informação sobre desempenho ambiental/sustentabilidade é feita através de relatórios, recorrendo metade dos portos à sua integração em relatórios de outras áreas e outra metade à sua disponibilização em relatórios ambientais ou de sustentabilidade. As diretrizes mais utilizadas na execução desses relatórios são fazer parte da GRI. O público-alvo preferencial para a divulgação dos relatórios é o público em geral, em conjunto com os serviços da Administração central e/ou regional.

Para além dos relatórios dedicados à divulgação de informação da área de ambiente/sustentabilidade, observou-se ainda que cinco dos portos inquiridos utilizam indicadores de desempenho nesta mesma área, existindo assim alguma margem de melhoria para os restantes portos, tendo em conta a importância desta ferramenta. As duas temáticas que reuniram o consenso de todos os portos e sobre as quais são utilizados estes indicadores são os resíduos e a qualidade da água.

Finalmente, e em relação a todo o tipo de práticas de gestão e avaliação do desempenho ambiental analisadas, os portos nacionais que participaram neste estudo revelam que as suas motivações passam principalmente por melhorar indiretamente o desempenho ambiental interno do porto, por constituir um exemplo de referência no seu sector de atividade e por cumprir imposições/recomendações legais.

A discussão dos principais resultados revelou que, apesar de existirem algumas práticas já implementadas, existe uma grande margem de progressão, sobretudo no que diz respeito aos portos de menores dimensões e em comparação com outros setores de atividade.

Existiram algumas limitações no estudo que importa referir, nomeadamente:

- ✓ a escassez de estudos publicados sobre a vertente ambiental do setor portuário nacional;
- ✓ a amostra utilizada não permitiu utilizar análise estatística mais complexa, tendo-se recorrido à análise das frequências absolutas e relativas;
- ✓ a baixa representatividade dos resultados sobre a implementação de SGA, uma vez que apenas três dos portos têm este tipo de sistema;
- ✓ a não implementação de sistemas EMAS e de outros tipos, que não permitiu explorar mais detalhadamente estes instrumentos; e

- ✓ a demora na obtenção das respostas aos questionários que em alguns casos demoraram três meses a chegar.

Os portos nacionais necessitam de apostar mais na implementação e utilização de práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental, nomeadamente de Sistemas de Gestão Ambiental, formação na área do ambiente, utilização de indicadores de desempenho e de procedimentos de monitorização.

Seja qual for a dimensão de um porto, é necessário ter em conta os efeitos cumulativos e sinérgicos das diversas atividades que ocorrem no contexto portuário, assim como a importância da sobreposição das áreas de influência. Neste sentido é importante determinar e condicionar ações articuladas e coletivas.

Espera-se ainda que o trabalho desenvolvido nesta dissertação possa impulsionar a criação de melhorias no setor portuário nacional e o desenvolvimento de outros estudos complementares nesta área.

Em trabalho futuros sugere-se que sejam analisadas as seguintes temáticas complementares:

- ✓ avaliação dos resultados obtidos pelos SGA que se encontram implementados e em pleno funcionamento;
- ✓ avaliação das práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental das empresas concessionárias, uma vez que estas atuam na área de jurisdição dos portos;
- ✓ possibilidade de alargamento da aplicação do questionário sobre as práticas de gestão ambiental aos pequenos portos, que representam a grande maioria dos portos nacionais;
- ✓ desenvolvimento de uma política ambiental direcionada especificamente ao setor portuário nacional, com indicações e diretrizes apoiadas, por exemplo, em casos de estudo de sucesso internacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abad, J., Lafuente, E. & Vilajosana, J. (2013) An Assessment of the OHSAS 18001 Certification Process: Objective Drivers and Consequences on Safety Performance and Labour Productivity, *Safety Science*, **60**, pp. 47–56

AdC – Autoridade da Concorrência (2015). *Estudo sobre concorrência no setor portuário (Consulta Pública)*. Autoridade da Concorrência.

Alford, H. (2011). *Designing & Conducting Survey Research*. Santa Monica College. Acedido em https://www.smc.edu/EnrollmentDevelopment/InstitutionalResearch/Documents/Staff_Development_Resources/Designing%20and%20Conducting%20Survey%20Research.pdf

APCER (2007). *Guia Interpretativo da NP EN ISO 9001:2000 na Administração Pública Local*. Associação Portuguesa de Certificação, Porto

Bandeira, M. R. (2009). *Concorrência e Poder de Mercado nos Portos Marítimos Portugueses*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro, Aveiro.

CES – Conselho Económico e Social (2008). *O mar e as políticas marítimas*. Conselho Económico e Social.

CMM (2010) *Manual do Sistema de Gestão Integrado: Qualidade, Ambiente, Segurança e Responsabilidade Social*. Câmara Municipal de Mora, Mora

Darbra, R. M., Pittam, N., Royston, K. A., Darbra, J. P. & Journee, H. (2009). Survey on environmental monitoring requirements of European ports. *Journal of Environmental Management*, 90, pp 1396-1403.

Decreto Legislativo Regional n.º 24/2011/A, de 22 de agosto. (2011). In *Diário da República*, 1.ª série — N.º 160 — 22 de Agosto de 2011

EN ISO 26000 (2010). *Guidance on social responsibility*. International Organization for Standardization, Geneva.

ESPO (2013). *ESPO Port Performance Dashboard*. European Sea Ports Organisation.

Esteves, C. A. G. (2011). *Análise do Sistema de Gestão da Qualidade e da sua Evolução para Sistema de Gestão Integrado*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Gasparatos, A., El-Haram, M. & Horner, M. (2008) A Critical Review of Reductionist Approaches for Assessing the Progress Towards Sustainability. *Environmental Impact Assessment Review*, **28**, pp.286–311

Gillen, M. & Scanlan, J. (2004) Sustainability Indicators for Measuring Planning Outcomes - Their use, development and limitations. *Australian Planner*, **42** (2), pp. 61-67

Guthrie, J., Ball, A. & Farneti, F. (2010). Advancing Sustainable Management of Public and Not For Profit Organizations. *Public Management Review*, **12** (4), pp. 449-459

Hörisch, J., Ortas, E., Schaltegger, S. & Álvarez, I. (2015). Environmental Effects of Sustainability Management Analysis of Large Companies. *Ecological Economics*, **120**, pp. 241-249

IMT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes (2014). Movimento de carga e de navios nos portos do continente. Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I. P..

Karapetrovic, S. & Willborn, W. (1998) Integration of Quality and Environmental Management Systems. *The TQM Magazine*, **10** (3), pp. 204-213

Kuznetsov, A., Dinwoodie, J., Gibbs, D., Sansom, M. & Knowles, H. (2015). Towards a Sustainability Management System for Smaller Ports. *Marine Policy*, **54**, pp. 59-68

Lundberg, K, Balfors, B. & Folkesson, L. (2009). Framework for Environmental Performance Measurement in a Swedish Public Sector Organization. *Journal of Cleaner Production*, **17**, pp.1017-1024

Lundberg, K., Balfors, B. & Folkesson, L. (2007). Identification of Environmental Aspects in an EMS Context: A Methodological Framework for the Swedish National Rail Administration. *Journal of Cleaner Production*, **15**, pp. 385-394

Marimon, F., Llach, J. & Bernardo, M. (2011). Comparative Analysis of Diffusion of the ISO 14001 Standard by Sector of Activity. *Journal of Cleaner Production*, **19**, pp. 1734-1744

Meul, M., Nevens, F. & Reheul, D. (2009) Validating Sustainability Indicators: Focus on Ecological Aspects of Flemish Dairy Farms. *Ecological Indicators*, **9** (2), pp. 284–295

Nader, M. R., Salloum, B. A. e Karam, N. (2008) Environment and Sustainable Development Indicators in Lebanon: A Practical Municipal Level Approach. *Ecological Indicators*, **8**, pp. 771-777

Neves, A., Linhares, V., Sampaio, P. & Saraiva, P. (2011) *Metodologias e Boas Práticas de Integração e Avaliação de Sistemas de Gestão*. Instituto Superior de Educação e Ciências de Lisboa, Universidade do Minho e Universidade de Coimbra

Nogueiro, L. (2008). Práticas de Gestão Ambiental na Administração Pública Local. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

NP 4397:2008 (2008) *Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho – Requisitos*. Instituto Português da Qualidade, 2ª edição, Caparica

NP 4469-1:2008 (2008) *Sistema de Gestão da Responsabilidade Social – Parte 1: Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização*. Instituto Português da Qualidade, Caparica.

NP 4469-2:2010 (2010) *Sistema de Gestão da Responsabilidade Social – Parte 2: Guia de Orientação para a Implementação*. Instituto Português da Qualidade, Caparica

NP EN ISO 14001:2004 (2004). *Sistemas de Gestão Ambiental – Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização*. Instituto Português da Qualidade, 2ª edição, Caparica

NP EN ISO 14031:2005 (2005) *Gestão ambiental - Avaliação de desempenho ambiental - Linhas de orientação (ISO 14031:1999)*. Instituto Português da Qualidade, Caparica

NP EN ISO 9001:2008 (2008). *Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos (ISO 9001:2008)*. Instituto Português da Qualidade, 3ª edição, Caparica

Pekovic, S. (2010). The Determinants of ISO 9000 Certification: A Comparison of the manufacturing and Service Sectors. *Journal of Economic Issues*, **44** (4), pp. 895-914

Puig, M., Wooldridge, C., Michail, A. & Darbra, R. M. (2015). Current status and trends of the environmental performance in European ports. *Environmental Science & Policy*, 48, pp 57-66.

PwC – PwC Portugal (2013). *Responsabilidade Social Corporativa em Portugal*.

Ramos, T. (2004). *Avaliação de desempenho ambiental no sector público: Estudo do sector da defesa*. Universidade Nova de Lisboa, *Dissertação de Doutoramento*. ISBN 972-99803. Universidade Nova de Lisboa.

Ramos, T. B. & Melo, J. J. (2005). Environmental Management Practices in the Defence Sector: Assessment of the Portuguese Military's Environmental Profile. *Journal of Cleaner Production*, **13**, pp. 1117-1130

Ramos, T. B. & Melo, J.J. (2006). Developing and Implementing an Environmental Performance Index for the Portuguese Military. *Business Strategy and the Environment*, **15**, pp. 71-86

Ramos, T. B., Cecílio, T., Douglas, C. H. & Caeiro, S. (2013). Corporate Sustainability Reporting and the Relations with Evaluation and Management Frameworks: the Portuguese Case. *Journal of Cleaner Production*, 52, pp. 317–328

Regulamento (CE) nº 1221/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho de 25 de novembro de 2009, relativo à participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS). *Jornal Oficial da União Europeia*, **L 342**, pp. 1-45

Regulamento (CE) nº 761/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho de 19 de março de 2001, que permite a participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS). *Jornal Oficial da União Europeia*, **L 114**, pp. 1-34

Regulamento (CEE) nº 1836/93, do Conselho de 29 de junho de 1993, relativo à participação voluntária das empresas do setor industrial num sistema comunitário de ecogestão e auditoria. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*, **L 168**, pp. 1-18

Ribeiro, S. (2012). Os Benefícios e as Dificuldades na Certificação da Qualidade – Norma NP EN ISO 9001:2008”. Dissertação de Mestrado. Instituto Politécnico do Porto

Rocha, A. F. (2012). A gestão e a concessão das áreas portuárias. Instituto de Ciências Jurídico-Políticas. Acedido em: <http://icjp.pt/content/gestao-e-concessao-das-areas-portuarias>

Santos, G.; Mendes, F. & Barbosa, J. (2011) Certification and Integration of Management Systems: The Experience of Portuguese Small and Medium Enterprises. *Journal of Cleaner Production*, **19**, pp.1965-1974

Santos, S., Rodrigues, L. L. & Castelo Branco, M. (2015). Online Sustainability Communication Practices of European Seaports. *Journal of Cleaner Production*, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.011>

Scipioni, A.; Mazzi, A.; Zuliani, F. & Mason, M. (2008) The ISO 14031 Standard to Guide the Urban Sustainability Measurement Process: An Italian Experience. *Journal of Cleaner Production*, **16**, pp.1247-1257

Simon, A., Yaya, L. H. P., Karapetrovic, S. & Casadesús, M. (2014). An Empirical Analysis of the Integration of Internal and External Management System Audits. *Journal of Cleaner Production*, **66**, pp.499-506

Simon, A.; Karapetrovič, S. & Casadesus, M. (2012) Evolution of Integrated Management Systems in Spanish firms. *Journal of Cleaner Production*, **23**, pp. 8-19

Simsek, Z., Veiga, J. (2000). The Electronic Survey Technique: An Integration and Assessment. *Organizational Research Methods*, **3**(1), pp. 93-115

Sousa, I. (2010). Avaliação e Comunicação da Sustentabilidade no Sector Portuário: Utilização de Indicadores e Relatórios de Desempenho. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

Turismo de Portugal (2015). *Os resultados do Turismo*. Direção de Planeamento Estratégico/ Departamento de Estudos. Turismo de Portugal.

Valentin, A. & Spangenberg, J. H. (2000) A guide to community sustainability indicators. *Environmental Impact Assessment Review*, **20**, pp. 381–392

Wheater, C.P. e Cook, P. A. (2000). *Using Statistics to Understand the Environment*. Routledge, London.

Wooldridge, C. F., McMullen, C. & Howe, V. (1999). Environmental Management of Ports and Harbours – Implementation of Policy Through Scientific Monitoring. *Marine Policy*, **23**, pp. 413-425

**ANEXO I – INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO SOBRE PRÁTICAS DE GESTÃO E
AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO AMBIENTAL NO SETOR PORTUÁRIO EM PORTUGAL**

“PRÁTICAS DE GESTÃO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO AMBIENTAL NO SETOR PORTUÁRIO EM PORTUGAL”

Este inquérito por questionário insere-se no âmbito do trabalho de investigação académica “Práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental no setor portuário em Portugal” em desenvolvimento na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. O principal objetivo será analisar as práticas de gestão e avaliação de desempenho ambiental no setor portuário em Portugal. Pretende-se ainda analisar as interações e os efeitos dos Sistemas de Gestão Ambiental atualmente implementados nos modelos de gestão e no desempenho dos Portos portugueses.

Notas:

1. Em caso de dúvidas no preenchimento do questionário pede-se o favor de contactar a responsável pelo trabalho de investigação, através do seguinte contacto de correio eletrónico ou através do seguinte número de telemóvel:

Vanessa Nunes

E-mail: vf.nunes@campus.fct.unl.pt

Telemóvel: 914482674

2. Solicita-se que o questionário preenchido seja devolvido, de preferência, até ao dia 31 de Julho de 2015.

I. CARACTERIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO GERAL DO PORTO

Dados gerais do porto.

1. **Designação do porto:**

2. **Organização responsável pela gestão do porto:**

3. **Telefone geral do porto:**

4. **E-mail geral do porto:**

5. **Morada:**

6. **Código Postal:**

7. Região (NUTS II):

- Alentejo
- Algarve
- Área Metropolitana de Lisboa
- Centro
- Norte
- Região Autónoma da Madeira
- Região Autónoma dos Açores

8. Número de trabalhadores:

- ≤10
- 11–50
- 51–250
- >250

9. Volume de negócios anual (milhões de euros):

- ≤1
- 2–10
- 11–50
- >50

10.

10.1 Movimento total anual de contentores em 2014 (TEU):

10.2 Movimento total anual de carga em 2014 (toneladas):

10.3 Movimento total anual de passageiros em 2014 (nº de passageiros):

11. Assinale quais as atividades predominantes realizadas no porto e a atividade principal**(fonte: The World Bank, 2007):**

Selecione na coluna da esquerda todas as atividades que considerar predominantes e selecione na coluna da direita APENAS a principal atividade realizada no porto.

	Atividades predominantes	Atividade principal
I. SERVIÇOS DE MARINHA		
- Acesso/Sinalização/Iluminação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Proteção Marítima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Pilotagem/Reboque/Gestão de Tráfego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Serviço de bombeiros e proteção de fogos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
II. SERVIÇOS NO TERMINAL		
- Amarração		
- Preparação, manipulação e transferência de contentores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Armazenagem e transferência de granéis sólidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Armazenagem, agrupamento e transferência de carga geral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Armazenagem e transferência de granéis líquidos e gasosos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Manipulação e transferência de bagagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Inspeção, verificação e alfândega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Frigoríficos e instalações climatizadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Distribuição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
III. SERVIÇOS DE REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO		
- Manutenção dos acessos (dragagem e sinalização)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Reparação e manutenção de equipamentos navais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Reparação de navios (em alguns casos incluindo docas secas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Reparação e manutenção de contentores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Limpeza e descarga de resíduos dos navios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IV. SERVIÇOS AUXILIARES E DE APOIO		
- Serviços de Informação e sua divulgação e gestão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Seguros e agências bancárias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Identifique, na sua opinião, quais são as temáticas ambientais que assumem maior relevância na gestão do porto:

- Qualidade do ar
- Solos
- Natureza e biodiversidade
- Inspeção ambiental
- Ambientes marinho e costeiro
- Resíduos
- Ruído
- Energia
- Qualidade da água
- Cargas perigosas
- Desenvolvimento sustentável
- Incumprimento de legislação ambiental
- Outra: _____

13. Como classifica, de forma geral, o desempenho ambiental do porto:

- Muito fraco
- Fraco
- Médio
- Bom
- Muito bom

14. O porto já esteve confrontado com quantos problemas de cariz ambiental originados pela sua atividade?

Considere a área de influência direta e também a área envolvente do porto.

- nenhuns
- Poucos
- Muitos

30.1 Se respondeu afirmativamente à pergunta 14, indique em que áreas e exemplifique sucintamente os problemas que considere terem sido os mais significativos:

- Qualidade do ar
- Solos
- Natureza e biodiversidade
- Inspeção ambiental
- Ambientes marinho e costeiro
- Resíduos
- Ruído
- Energia
- Qualidade da água
- Cargas perigosas
- Desenvolvimento sustentável
- Incumprimento de legislação ambiental
- Outra: _____

Exemplo nº1: _____

Exemplo nº2: _____

Exemplo nº3: _____

15. Existe um responsável pelos assuntos de ambiente?

- Sim
- Não

15.1 Se respondeu afirmativamente à pergunta 15, a que percentagem das funções diárias deste responsável, correspondem as atividades do domínio ambiental?

- <25%
- ≥25% e <50%
- ≥50% e <75%
- ≥75%

15.2 Quais são as qualificações específicas em ambiente deste responsável?

- Curso superior (bacharelato ou licenciatura ou mestrado integrado) e/ou pós-graduação na área do ambiente
- Curso(s) de formação profissional em ambiente
- Experiência profissional na área do ambiente há mais de 5 anos
- Nenhum tipo de formação específica em ambiente

16. Quantos funcionários trabalham EXCLUSIVAMENTE na área de ambiente?

- Nenhum
- 1
- 2
- ≥3

17. Identifique o tipo predominante de área envolvente ao porto:

- Urbano (povoamento concentrado com elevadas densidades populacionais)
- Industrial (parques industriais ou indústrias isoladas mas de grande dimensão)
- Rural (povoamento disperso, com a presença de unidades agrícolas e/ou florestais)
- Misto (não é clara a existência de um fator predominante)
- Outra: _____

18. Já foi realizado algum estudo ambiental (ex: auditoria ou diagnóstico ambiental; estudos de investigação ambiental; estudos de impacte ambiental) em que o porto tenha sido, direta ou indiretamente, envolvido?

- Auditoria
- Diagnóstico ambiental
- Estudos de investigação ambiental
- Não foram realizados quaisquer estudos ambientais

Caso se aplique, exemplifique três dos mais relevantes:

1. _____
2. _____
3. _____

19. O porto adota ou promove a formação dos seus colaboradores na área do ambiente?

Sim

Não

20. Caso tenha respondido NÃO à questão 19, avance para a questão 21. Se respondeu SIM, especifique os seguintes tópicos: ou promove a formação dos seus colaboradores na área do ambiente?

20.1 Caracterize o tipo de formação adquirida:

Cursos de formação profissional

Cursos superiores e/ou de pós-graduação

Outra: _____

20.2 Quantos indivíduos foram abrangidos por formação ambiental (entre 2012 e 2014)?

Especifique para cada um dos três anos considerados.

21. Existem atividades de cooperação/parceria na área ambiental com entidades externas ao porto?

Sim

Não

21.1 Se respondeu afirmativamente na questão 21, especifique quais:

- Comunidades locais
- Escolas
- Universidades
- Autarquias
- Organizações não-governamentais
- Serviços da Administração centra e/ou regional
- Empresas de consultoria e serviços
- Outra: _____

II. PRÁTICAS DE GESTÃO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO AMBIENTAL

22. Existem procedimentos específicos para recolha, armazenamento, tratamento e análise da informação ambiental?

- Sim
- Não *Por favor, passe para a questão 23.*

22.1 Qual a modalidade utilizada relativamente às equipas que efetuam as tarefas de recolha, armazenamento, tratamento e análise da informação ambiental?

- Equipas pertencentes a empresas prestadores de serviços
- Equipas pertencentes ao porto
- Equipas mistas (que incluem indivíduos pertencentes ao porto e indivíduos de entidades externas)
- Outra: _____

22.2 Assinale de que áreas é obtida informação ambiental:

- Qualidade do ar
- Solos
- Natureza e biodiversidade
- Inspeção ambiental

- Ambientes marinho e costeiro
- Resíduos
- Ruído
- Energia
- Qualidade da água
- Cargas perigosas
- Desenvolvimento sustentável
- Incumprimento de legislação ambiental
- Outra: _____

23. O porto tem implementado um Sistema de Gestão Ambiental (SGA)?

	Sim, implementado e certificado	Sim, implementado	Sim, em fase de implementação	Não, mas está previsto	Não, nem está previsto
Norma ISO 14001 (Sistema de Gestão Ambiental)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EMAS (Eco-gestão e auditoria)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24. O porto tem implementado um Sistema de Avaliação do Desempenho Ambiental (ADA)?

	Sim, implementado	Sim, em fase de implementação	Não, mas está previsto	Não, nem está previsto
Norma ISO 14031 (ADA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro sistema de medição, avaliação e comunicação do desempenho ambiental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

25. Se respondeu SIM à questão 23 e/ou 24., identifique as razões que enquadram e justificam a implementação de práticas e instrumentos de gestão ambiental no porto:

- Promover a imagem e a reputação
- Adotar uma gestão inovadora
- Identificar e mitigar os impactes ambientais originados pelas atividades da organização
- Reduzir custos
- Aumentar a eficiência dos serviços/produtos
- Aumentar a transparência
- Cumprir recomendações/obrigações estabelecidas em normas e/ou instrumentos legais
- Fornecer informação fiável para o apoio à decisão dos gestores da organização
- Auxiliar o porto na implementação futura de um SGA
- Apoiar o porto na avaliação do cumprimento da política, objetivos e metas estabelecidas no SGA
- Ajudar o porto a avaliar o sucesso do SGA
- Constituir um exemplo de referência para toda a sociedade
- Assumir uma responsabilidade social
- Proporcionar maior participação dos agentes envolvidos nas atividades do porto
- Influenciar organizações semelhantes
- Responder às pressões dos decisores políticos
- Responder às pressões da opinião pública
- Responder às pressões dos investidores
- Responder às pressões das entidades financiadoras e/ou seguradoras
- Prevenir situações de risco para a saúde pública
- Aumentar a credibilidade junto dos agentes interessados internos (p.ex. trabalhadores, acionistas)
- Aumentar a credibilidade junto dos agentes interessados externos (p.ex. organizações não governamentais; comunidade local)

26. O porto tem implementado outro(s) sistema(s) de Avaliação de Desempenho?

- Económico/Financeiro
- Social
- Qualidade
- Saúde ocupacional e segurança
- Sustentabilidade
- Não tem quaisquer outros sistemas de avaliação de desempenho
- Outra: _____

27. A informação sobre o desempenho ambiental/sustentabilidade é apresentada periodicamente em relatório formal?

- Sim, é apresentada num relatório ambiental
- Sim, é apresentada num relatório de sustentabilidade
- Sim, mas é integrada noutra tipo de relatório (p.ex. relatório financeiro; segurança, saúde e ambiente)
- Não, apenas foi apresentada esporadicamente em relatório
- Não, nunca foi apresentada sob a forma de relatório

Caso se aplique, especifique quantos relatórios já foram publicados e caso tenha selecionado a terceira opção, indique o tipo de relatório:

27.1 *(Se respondeu SIM à questão 27, prossiga. Caso tenha respondido NÃO, passe diretamente para a questão 28.)*

Indique qual a periodicidade do relatório:

- Anual
- Outra: _____

27.2 Indique as normas ou diretrizes utilizadas para apoiar a elaboração dos relatórios:

- Global Reporting Initiative (GRI)*
- ISO 14031
- ISO 14063
- “Orientações relativas à Declaração Ambiental EMAS (Regulamento de Eco-gestão e Auditoria)”
- Não foram utilizadas quaisquer normas ou diretrizes
- Outra: _____

27.3 Identifique quais os tipos de público-alvo preferencial para divulgação dos relatórios:

- Trabalhadores/colaboradores
- Fornecedores
- Clientes
- Instituições financeiras/investidores
- Comunidades locais
- Serviços da Administração central e/ou regional
- Autarquias
- Organizações não-governamentais
- Público em geral
- Outra: _____

28. No porto são utilizados indicadores ambientais e/ou de sustentabilidade?

- Sim
- Não *Por favor, passe para a questão 29.*

28.1 Indique em que áreas são utilizados os indicadores:

- Qualidade do ar
- Solos
- Natureza e biodiversidade
- Inspeção ambiental
- Ambientes marinho e costeiro
- Resíduos
- Ruído
- Energia
- Qualidade da água
- Cargas perigosas
- Desenvolvimento sustentável
- Incumprimento de legislação ambiental
- Outra: _____

Exemplifique dois dos indicadores atualmente utilizados no porto, se possível para duas áreas diferentes:

1. _____
2. _____

29. De forma geral, identifique as razões que enquadram e justificam a implementação de práticas e instrumentos de gestão ambiental no porto.

- Proporcionar novas oportunidades de mercado
- Melhorar indiretamente o desempenho ambiental interno do porto
- Controlar a informação ambiental divulgada
- Aumentar a transparência
- Aumentar a credibilidade junto dos agentes interessados internos (p.ex. trabalhadores, acionistas)
- Aumentar a credibilidade junto dos agentes interessados externos (p.ex. organizações não governamentais; comunidade local)

- Favorecer a participação dos trabalhadores/colaboradores envolvidos nas atividades da empresa/grupo empresarial
- Responder às pressões da opinião pública
- Responder às pressões dos decisores políticos
- Responder às pressões dos investidores
- Responder às pressões das entidades financiadoras e/ou seguradoras
- Constituir um exemplo de referência no seu sector de atividade
- Cumprir imposições/recomendações legais
- Outra: _____

30. Caso não haja um SGA implementado, ou outras práticas ambientais estabelecidas, existem normas específicas e/ou procedimentos internos estabelecidos na área do ambiente?

- Sim, definidas autonomamente.
- Sim, integradas em normas de outros domínios
- Não

Caso se aplique, especifique o número de normas e/ou procedimentos internos que se encontram estabelecidos na área de ambiente:

30.1 Se respondeu afirmativamente à pergunta 30, indique em que áreas e dê três exemplos de normas e/ou procedimentos abaixo:

- Qualidade do ar
- Solos
- Natureza e biodiversidade
- Inspeção ambiental
- Ambientes marinho e costeiro
- Resíduos
- Ruído

- Energia
- Qualidade da água
- Cargas perigosas
- Desenvolvimento sustentável
- Incumprimento de legislação ambiental
- Outra: _____

Exemplo nº1: _____

Exemplo nº2: _____

Exemplo nº3: _____

31. Caso não existam quaisquer práticas ou instrumentos de gestão ambiental no porto, quais as razões que enquadram e justificam a sua não implementação?

- Ausência de recursos financeiros
- Ausência de recursos técnicos e/ou humanos
- Ausência de impactes ambientais significativos
- Ausência de obrigatoriedade legal
- Ausência de apoio da gestão de topo
- Ausência de pressão por parte dos agentes interessados internos (p.ex. trabalhadores, acionistas)
- Ausência de pressão por parte dos agentes interessados externos (p.ex. organizações não governamentais; comunidade local)
- Ausência de vantagens competitivas
- Outra: _____

III. DADOS RELATIVOS AO RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO (para posteriores contactos em situações de dúvidas sobre os dados apresentados)

32. Nome:

33. Serviço/Departamento:

34. Cargo:

35. Telefone:

36. E-mail:

ANEXO II – LISTA DE PORTOS CONTACTADOS VS PORTOS RESPONDENTES

Tabela AII.1 - Lista de portos contactados vs portos respondentes

Portos contactados	Portos respondentes
Porto Comercial da Praia da Vitória	Porto Comercial da Praia da Vitória
Porto da Figueira da Foz	Porto da Figueira da Foz
Porto de Aveiro	Porto de Aveiro
Porto de Leixões	Porto de Ponta Delgada
Porto de Lisboa	Porto de Setúbal
Porto de Ponta Delgada	Porto de Sines
Porto de Setúbal	Porto do Caniçal
Porto de Sines	Porto do Funchal
Porto de Viana do Castelo	
Porto do Caniçal	
Porto do Funchal	

**ANEXO III – DADOS DE BASE E TABELAS DE FREQUÊNCIAS OBTIDOS ATRAVÉS DO
QUESTIONÁRIO**

Tabela AIII.1 - Movimentos total anual de contentores, de carga e de passageiros em 2014

Designação do porto	Movimento total anual de contentores em 2014 (milhões de TEU)	Movimento total anual de carga em 2014 (milhões de toneladas)	Movimento total anual de passageiros em 2014 (nº de passageiros)
Porto P1	0,03	0,52	48238
Porto P2	0,02	2,15	-
Porto P3	0	4,50	0
Porto P4	0,08	1,27	1063000
Porto P5	0,10	8,06	993086 (fluvial)
Porto P6	14,47	37,59	14634
Porto P7	0,09	0,69	0
Porto P8	0,0003	0,003	727934

Tabela AIII.2 – Categoria das atividades predominantes realizadas no porto (fonte: *The World Bank*, 2007)

Categorias	Número de portos (médias)	%
I. Serviços de Marinha	6	72
II. Serviços no terminal	5	57
III. Serviços de reparação e manutenção	4	45
IV. Serviços auxiliares e de apoio	3	33

Tabela AIII.3 - Atividades predominantes realizadas no porto (fonte: *The World Bank*, 2007)

	Número de portos	%
I. Serviços de Marinha:		
- Acesso/Sinalização/Iluminação;	7	87,5
- Proteção Marítima;	5	62,5
- Pilotagem/Reboque/Gestão de Tráfego;	8	100
- Serviço de bombeiros e proteção de fogos.	3	37,5
II. Serviços no terminal:		
- Amarração;	8	100
- Preparação, manipulação e transferência de contentores;	7	87,5
- Armazenagem e Transferência de granéis sólidos;	5	62,5
- Armazenagem, agrupamento e transferência de carga geral;	5	62,5
- Armazenagem e transferência de granéis líquidos e gasosos;	4	50
- Manipulação e transferência de bagagem;	2	25
- Inspeção, verificação e alfândega;	5	62,5
- Frigoríficos e instalações climatizadas;	3	37,5
- Distribuição.	2	25
III. Serviços de reparação e manutenção:		
- Manutenção dos acessos (dragagem e sinalização);	6	75
- Reparação e manutenção de equipamentos navais;	2	25
- Reparação de navios (em alguns casos incluindo docas secas);	2	25
- Reparação e manutenção de contentores;	2	25
- Limpeza e descarga de resíduos dos navios.	6	75
IV. Serviços auxiliares e de apoio:		
- Serviços de Informação e sua divulgação e gestão;	6	75
- Seguros e agências bancárias.	2	25
NÃO RESPOSTAS	0	0

Tabela AIII.4 - Temáticas ambientais que assumem maior relevância na gestão dos portos

	Número de portos	%
Qualidade do ar	3	37,5
Solos	0	0
Natureza e biodiversidade	3	37,5
Inspeção ambiental	0	0
Ambientes marinho e costeiro	6	75
Resíduos	7	87,5
Ruído	1	12,5
Energia	3	37,5
Qualidade da água	6	75
Cargas perigosas	4	50
Desenvolvimento sustentável	3	37,5
Incumprimento de legislação ambiental	0	0
Outra:	1	12,5

Tabela AIII.5 - Existência de problemas de cariz ambiental originados pela atividade dos portos

	Número de portos	%
Nenhuns	1	12,5
Poucos	7	87,5
Muitos	0	0

Tabela AIII.6 - Qualificações específicas do responsável pelos assuntos de ambiente

	Número de portos	%
Curso superior (bacharelato ou licenciatura ou mestrado integrado) e/ou pós-graduação	6	85,7
Curso(s) de formação profissional em ambiente	1	14,3
Experiência profissional na área do ambiente há mais de 5 anos	0	0
Nenhum tipo de formação específica em ambiente	0	0

Tabela AIII.7 - Razões que enquadram e justificam a implementação de SGA nos portos

	Número de portos	%
Promover a imagem e a reputação	1	50
Adotar uma gestão inovadora	0	0
Identificar e mitigar os impactes ambientais originados pelas atividades da organização	2	100
Reduzir custos	0	0
Aumentar a eficiência dos serviços/produtos	1	50
Aumentar a transparência	1	50
Cumprir recomendações/obrigações estabelecidas em normas e/ou instrumentos legais	1	50
Fornecer informação fiável para o apoio à decisão dos gestores da organização	0	0
Auxiliar o porto na implementação futura de um SGA	0	0
Apoiar o porto na avaliação do cumprimento da política, objetivos e metas estabelecidas no SGA	1	50
Ajudar o porto a avaliar o sucesso do SGA	0	0
Constituir um exemplo de referência para toda a sociedade	0	0
Assumir uma responsabilidade social	2	100
Proporcionar maior participação dos agentes envolvidos nas atividades do porto	0	0
Influenciar organizações semelhantes	0	0
Responder às pressões dos decisores políticos	0	0
Responder às pressões da opinião pública	1	50
Responder às pressões dos investidores	0	0
Responder às pressões das entidades financiadoras e/ou seguradoras	0	0
Prevenir situações de risco para a saúde pública	0	0
Aumentar a credibilidade junto dos agentes interessados internos (p.ex. trabalhadores, acionistas)	0	0
Aumentar a credibilidade junto dos agentes interessados externos (p.ex. organizações não governamentais; comunidade local)	0	0

Tabela AIII.8 - Tipos de público-alvo preferencial para divulgação dos relatórios

	Número de portos	%
Trabalhadores/colaboradores	3	37,5
Fornecedores	2	25
Clientes	2	25
Instituições financeiras/investidores	3	37,5
Comunidades locais	0	0
Serviços da Administração central e/ou regional	6	75
Autarquias	0	0
Organizações não-governamentais	0	0
Público em geral	4	50
Outra	2	25

Tabela AIII.9 - Razões que enquadram e justificam a implementação de práticas e instrumentos de gestão ambiental no porto (frequências relativas e absolutas)

	Número de portos	%
Proporcionar novas oportunidades de mercado	3	37,5
Melhorar indiretamente o desempenho ambiental interno do porto	8	100
Controlar a informação ambiental divulgada	1	12,5
Aumentar a transparência	3	37,5
Aumentar a credibilidade junto dos agentes interessados internos (p.ex. trabalhadores, acionistas)	5	62,5
Aumentar a credibilidade junto dos agentes interessados externos (p.ex. organizações não governamentais; comunidade local)	3	37,5
Favorecer a participação dos trabalhadores/colaboradores envolvidos nas atividades da empresa/grupo empresarial	2	25
Responder às pressões da opinião pública	3	37,5
Responder às pressões dos decisores políticos	3	37,5
Responder às pressões dos investidores	0	0
Responder às pressões das entidades financiadoras e/ou seguradoras	1	12,5
Constituir um exemplo de referência no seu sector de atividade	6	75
Cumprir imposições/recomendações legais	6	75
Outra	0	0

Tabela AIII.10 - Razões que enquadram e justificam a não implementação de práticas e instrumentos de gestão ambiental no porto (frequências relativas e absolutas)

	Número de portos	%
Ausência de recursos financeiros	3	100
Ausência de recursos técnicos e/ou humanos	0	0
Ausência de impactes ambientais significativos	0	0
Ausência de obrigatoriedade legal	0	0
Ausência de apoio da gestão de topo	0	0
Ausência de pressão por parte dos agentes interessados internos (p.ex. trabalhadores, accionistas)	0	0
Ausência de pressão por parte dos agentes interessados externos (p.ex. organizações não governamentais, comunidade local)	0	0
Ausência de vantagens competitivas	0	0
Outra	0	0

