



GABRIELA RIZZO
GRILLO FIGUEIRA

**PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE
DAS EMPRESAS DE INSTALAÇÃO E
MOVIMENTAÇÃO DE CARGA DO
PORTO DE SETÚBAL**

Dissertação submetida como requisito para obtenção do
grau de Mestre em Ciências Empresariais

ORIENTADORA:

Professora Doutora Dulce Matos Coelho

CO-ORIENTADORA:

Professora Doutora Boguslawka Sardinha

OUTUBRO - 2023

GABRIELA RIZZO
GRILLO FIGUEIRA

**PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE
DAS EMPRESAS DE INSTALAÇÃO E
MOVIMENTAÇÃO DE CARGA DO
PORTO DE SETÚBAL**

JÚRI

Presidente: Prof^a Adjunta, Ana Cristina Rodrigues Rolo Alves,
Instituto Politécnico de Setúbal

Orientador: Prof^a Adjunta, Maria Dulce da Costa Matos Coelho,
Instituto Politécnico de Setúbal

Vogal Arguente: Prof^a Adjunta, Raquel Ferreira Pereira, Instituto
Politécnico de Setúbal

Agradecimentos

Gostaria de dirigir os meus sinceros agradecimentos a todos os elementos que contribuíram, direta ou indiretamente, para a conclusão da dissertação e que a todos os níveis transmitiram-me muitos ensinamentos.

Este trabalho não teria sido possível sem a colaboração e a boa vontade daqueles que agora me refiro. **A todos os meus sinceros agradecimentos.**

À minha orientadora Professora Dr^a. Dulce Matos e coorientadora Professora Dr^a. Boguslawa Sardinha, que tão amavelmente me orientaram e por toda a sua disponibilidade, sabedoria e companheirismo que me transmitiram durante a realização da dissertação.

Ao Professor Dr. Vítor Caldeirinha por todo o apoio prestado, por ter sido sempre acessível e, ainda, por várias vezes ter intercedido para que a realização deste trabalho fosse possível, através da generosidade com que me ouviu e auxiliou. Um agradecimento muito especial por todo o apoio prestado.

De uma forma muito especial, agradeço ainda aos membros da equipa da Yilport, pelo sentimento de ajuda que me demonstraram e por terem conseguido transmitir uma visão global e transversal referente à gestão ambiental portuária.

Tenho ainda de agradecer aos meus pais, ao meu irmão, ao meu namorado, assim como aos meus amigos por todo o apoio prestado durante a elaboração deste trabalho e pelo incentivo de uma procura contínua por mais e melhor. Obrigada pela paciência e por todo o desabafo.

Agradeço ainda a todos que não foram aqui referidos, mas que de alguma forma contribuíram para o êxito deste trabalho.

A todos, muito obrigada pela ajuda em tornar este sonho em realidade!

Resumo

A sustentabilidade portuária desempenha um papel fundamental na busca por um desenvolvimento económico e ambiental responsável. O foco deste estudo é perceber quais são as práticas de sustentabilidade a serem adotadas pelas empresas de instalação e movimentação de carga inseridas no porto de Setúbal. Através da realização de um questionário a esses agentes económicos, pretende-se compreender estas práticas, uma vez que os portos são pontos de conexão vitais para o comércio internacional e desempenham um papel crucial na economia global e, por outro lado, também têm um impacto significativo no meio ambiente das comunidades locais e regionais.

A intensificação da movimentação de cargas influenciada pela crescente globalização gera, conseqüentemente, um crescimento de procura de infraestrutura e instalações, nomeadamente instalações portuárias. Assim sendo, é importante que as empresas se comprometam a entregar um valor acrescentado aos seus clientes e parceiros de negócio, no que diz respeito às questões ambientais, para garantir que estão a trabalhar de forma contínua na redução dos impactos das suas operações nos sistemas naturais onde estão inseridos e na instauração de uma economia sustentável.

Para isso é necessário operar de uma forma responsável, incutindo uma mentalidade de sustentabilidade entre os colaboradores através da cadeia de valor das empresas em prol de resultados a longo prazo. Trabalhar na criação de cadeias de abastecimento sustentáveis e transparentes permite alcançar um equilíbrio económico-ambiental e aumentar a sua competitividade, reduzindo assim os impactos nos ecossistemas.

Assim sendo, a sustentabilidade portuária é crucial para garantir o equilíbrio entre o desenvolvimento económico e a preservação do meio ambiente, promovendo a resiliência dos portos às mudanças climáticas e beneficiando as comunidades locais. Ao adotar práticas sustentáveis, os portos podem desempenhar um papel importante na construção de um futuro mais sustentável e resiliente para as gerações presentes e futuras.

Conclui-se que existem várias barreiras e obstáculos na implementação de gestão ambiental, sobretudo nas Pequenas e Médias Empresas e os desafios vão para além do custo e do desconhecimento das vantagens que a implementação da sustentabilidade poderá trazer às mesmas. É importante crescer em conjunto com as respetivas partes interessadas como um todo, onde as empresas estão empenhadas em trabalhar de forma sustentável e fiável com a comunidade local.

PALAVRAS-CHAVE: Competitividade portuária; Sustentabilidade; Estratégia; Inovação.

Abstract

Port sustainability plays a fundamental role in the search for a responsible economic and environmental development. The focus of this study is to understand what sustainability practices should be adopted by the companies responsible for the installation and cargo movement in the port of Setúbal. Through a questionnaire, targeted to these economic agents, it is the goal to understand the current practices, since the ports have a crucial role in the international trade and the economy, but have also a significant impact in the environment and the local communities that surround it.

The ever-growing globalization also pushes the cargo movement around the world to new levels, as the demand for infrastructure raises, especially port infrastructure. Therefore, the companies seek to offer their clients an increased value, by adding the environmental cause to the package that they offer to ensure that they are continuously making improvements towards lowering the impact of their operations in the natural ecosystem what exists around.

For that to happen, it's necessary to act in a responsible way and to change mindsets within the organization for long term gains. Working towards the creation of sustainable and transparent supply chains enables to reach an economic and environmental balance, increase the competitiveness, and reduce the stress on ecosystems.

We can conclude that there are several barriers and obstacles in the implementation of an environmental management, especially in small or medium sized enterprises, and the challenges go beyond the mere costs and the lack of knowledge of the advantages that those implementations will bring to the table. It's imperative to grow as a whole, where the companies are committed to work in a sustainable way with the local communities.

KEY WORDS: Port competitiveness, Sustainability, Strategy, Innovation.

Índice

| | |
|--|------|
| Agradecimentos | III |
| Resumo | IV |
| Abstract | V |
| Índice | VI |
| Índice de Figuras..... | VIII |
| Índice de Tabelas | VIII |
| Índice de Gráficos | IX |
| Lista de Abreviaturas | IX |
| Introdução..... | 1 |
| 1. Revisão de literatura | 2 |
| 1.1. Sustentabilidade..... | 2 |
| 1.1.1. Teorias e desafios sobre a transição para a sustentabilidade das organizações | 3 |
| 1.2. Desenvolvimento Sustentável..... | 4 |
| 1.3. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável | 5 |
| 1.4. Temáticas importantes associadas ao desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade empresarial | 10 |
| 1.4.1. Economia Circular | 10 |
| 1.4.2. A quarta revolução industrial e transformação digital | 11 |
| 1.5. Agenda 2030 na organização das Nações Unidas (ONU): Os ODS relevantes nos modelos de negócios sustentáveis no contexto portuário | 12 |
| 1.6. Porto Sustentável | 13 |
| 1.7. A sustentabilidade na relação porto-cidade | 14 |
| 2. Sistema portuário | 15 |
| 2.1. Setor portuário em Portugal..... | 16 |
| 2.2. Caracterização do porto de Setúbal | 17 |
| 2.3. Caracterização da região onde está inserido | 18 |
| 2.3.1. Influência económica sobre a região | 18 |

| | |
|---|----|
| 2.3.2. Esquematização da evolução marítima..... | 20 |
| 3. Metodologia..... | 21 |
| 4. Análise e discussão de resultados | 23 |
| 4.1. Enquadramento teórico..... | 23 |
| 4.2. Análise Descritiva das Variáveis..... | 24 |
| 4.3. Cruzamento de Variáveis..... | 46 |
| 5. Conclusão e recomendações de trabalhos futuros | 53 |
| Referências bibliográficas | 57 |
| Anexos..... | 63 |
| Apêndices..... | 65 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 - ODS da agenda 2023..... | 12 |
| Figura 2 - Evolução das exportações (€)..... | 19 |
| Figura 3 - Evolução das importações (€)..... | 19 |
| Figura 4 - Toneladas movidas nos portos nacionais..... | 20 |
| Figura 5 - Previsão de crescimento do PIB em Portugal e na Área Euro..... | 20 |
| Figura 6 - Níveis de medida e características das escalas de medida de variáveis | 24 |

Índice de Tabelas

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Tabela de Frequências referente à Questão 1..... | 25 |
| Tabela 2 - Tabela de Frequências referente à Questão 2..... | 25 |
| Tabela 3 - Tabela de Frequências referente à Questão 3..... | 26 |
| Tabela 4 - Tabela de Frequências referente à Questão 4..... | 26 |
| Tabela 5 - Tabela de Frequências referente à Questão 5..... | 27 |
| Tabela 6 - Tabela de Frequências referente à Questão 5.1..... | 28 |
| Tabela 7 - Tabela de Frequências referente à Questão 6..... | 28 |
| Tabela 8 - Tabela de Frequências referente à Questão 7..... | 29 |
| Tabela 9 - Tabela de Frequências referente à Questão 9..... | 32 |
| Tabela 10 - Tabela de Frequências referente à Questão 10..... | 32 |
| Tabela 11 - Tabela de Frequências referente à Questão 10.1..... | 33 |
| Tabela 12 - Tabela de Frequências referente à Questão 11..... | 34 |
| Tabela 13 - Tabela de Frequências referente à Questão 12..... | 36 |
| Tabela 14 - Tabela de Frequências referente à Questão 12.1..... | 37 |
| Tabela 15 - Tabela de Frequências referente à Questão 13..... | 37 |
| Tabela 16 - Tabela de Frequências referente à Questão 16..... | 40 |
| Tabela 17 - Estatísticas referente à Questão 17 | 42 |
| Tabela 18 - Estatísticas referente à Questão 18 | 44 |
| Tabela 19 - Estatísticas referente à Questão 19 | 45 |
| Tabela 20 - Relação entre a Questão 6 e Questão 1 | 48 |
| Tabela 21 - Relação entre a Questão 8 e Questão 1 | 49 |
| Tabela 22 - Relação entre as Questões 17, 18 e 19 com a Questão 1 | 50 |
| Tabela 23 - Relação entre as Questões 17, 18 e 19 com a Questão 2 | 51 |
| Tabela 24 - Relação entre as Questões 17, 18 e 19 com a Questão 3 | 52 |

Índice de Gráficos

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 - Gráfico de Barras referente à Questão 8 | 31 |
| Gráfico 2 - Gráfico de Barras referente à Questão 11.1 | 35 |
| Gráfico 3 – Gráfico de Barras referente à Questão 14 | 38 |
| Gráfico 4 - Gráfico de Barras referente à Questão 15 | 39 |
| Gráfico 5 - Gráfico de Barras referente à Questão 17 | 41 |
| Gráfico 6 - Gráfico tipo caixa referente à Questão 17..... | 42 |
| Gráfico 7 - Gráfico de Barras referente à Questão 18 | 43 |
| Gráfico 8 - Gráfico tipo caixa referente à Questão 18..... | 44 |
| Gráfico 9 - Gráfico de Barras referente à Questão 19 | 45 |
| Gráfico 10 - Gráfico tipo caixa referente à Questão 19..... | 46 |

Lista de Abreviaturas

APSS – Administração dos **P**ortos de **S**etúbal e **S**esimbra;

IMO – *International Maritime Organization*;

GRI – *Global Reporting Initiative*;

GEE – **G**ases com **E**feito de **E**stufa;

ODS – **O**bjetivos de **D**esenvolvimento **S**ustentável;

ONU – **O**rganização das **N**ações **U**nidas.

Introdução

A presente dissertação foi realizada no âmbito do Mestrado de Ciências Empresariais, no Ramo de Gestão de Pequenas e Médias Empresas (PME), da Escola de Ciências Empresariais, do Instituto Politécnico de Setúbal.

Inicialmente, relacionado com o tema em estudo “Práticas de sustentabilidade das empresas de instalação e movimentação de carga do porto de Setúbal”, surge a necessidade de identificação da questão de partida que servirá de suporte à investigação: “De que forma as indústrias e empresas inseridas no porto de Setúbal contribuem para a revitalização do contexto ambiental?”

Será esta a pergunta que sustentará o processo de recolha de informação empírica e que ajudará a definir e traçar um plano de estudo com o intuito de levantamento e análise do tema com mais clareza. A recolha permitirá ainda obter competências adicionais e o aprofundamento dos elementos teórico-práticos que servirão de referência para o mesmo, bem como contactos, experiências e perspetivas futuras.

O principal objetivo do estudo consiste em conhecer quais são as práticas de sustentabilidade das empresas de instalação e movimentação de carga do porto de Setúbal.

Os objetivos específicos incluem compreender e avaliar qual é o impacto do porto de Setúbal no desenvolvimento e manutenção de um ecossistema diversificado e equilibrado, isto é, como conciliar um conjunto de infraestruturas que os tornam aptos para responder com eficácia e eficiência à satisfação de um conjunto de fatores associados a uma análise ambiental como força motriz das práticas de sustentabilidade da região.

A metodologia utilizada para a realização do relatório foi um estudo de caso, de modo a fundamentar coerentemente os argumentos apresentados no conjunto da dissertação e conseguir apurar qual a informação mais pertinente para a elaboração do trabalho.

A recolha de informação será feita com base num inquérito por questionário a onze empresas presentes no porto de Setúbal, no ramo da instalação e movimentação de carga.

Também foi realizada uma reunião com um membro responsável da APSS (Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra) para uma primeira abordagem do tema a ser estudado, bem como recolha de dados e contactos das empresas instaladas no porto de Setúbal para efeitos de aplicação dos questionários.

O crescimento do tema da sustentabilidade é crucial para que as questões relacionadas com o ambiente estejam cada vez mais incluídas no seio organizacional, de modo a manter a competitividade, por um lado e, por outro, conseguir responder às exigências do mercado que está em constante alteração.

É importante comunicar os impactos às empresas da cadeia de transporte marítimo sobre as suas metas e perceber quais são os riscos e oportunidades que podem beneficiar ou prejudicar a sua competitividade no mercado e assim guiar as suas atividades existentes de modo a alavancar uma maior importância no que diz respeito ao tópico da sustentabilidade e que o foco não seja, como tradicionalmente tem sido, em fatores puramente económicos e financeiros, mas também para eventuais soluções capazes de responder às exigências do mercado a nível ambiental para garantir liderança do mercado em que se inserem ou competem por uma posição relevante no mesmo.

O presente estudo encontra-se estruturado em 5 capítulos. No capítulo 1 é realizada a revisão de literatura para estabelecer a base para o trabalho desenvolvido, acompanhado de vários subtópicos que servem de introdução e apoio ao tema principal abordado. De seguida, no capítulo 2, é caracterizado o setor do transporte marítimo, dando ênfase à região de Setúbal. O capítulo 3 destina-se a apresentar as metodologias utilizadas para a investigação e os planos delineados para acesso e recolha de informação. O capítulo 4 refere-se a análise e discussão dos resultados obtidos da amostra em estudo resultando, a análise descritiva das variáveis e o cruzamento de variáveis. No capítulo 5 são descritas as conclusões finais e são apresentadas sugestões para trabalhos futuros.

1. Revisão de literatura

No presente capítulo, será realizada a revisão de literatura. Realizar-se-á o estudo de vários temas que suportam este capítulo.

1.1. Sustentabilidade

A sustentabilidade aplica-se às organizações na criação de riqueza ou na maximização dos lucros sem causar danos ao ambiente beneficiando a qualidade de vida das pessoas e/ou sociedade sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades (Domingues & Remoaldo, 2012).

A sustentabilidade de uma organização assenta na concordância entre o seu crescimento económico e os seus deveres e responsabilidades ambientais e sociais. É *“a otimização da dimensão económica (segundo a perspetiva dos proveitos/lucros financeiros), com a dimensão ambiental (segundo a perspetiva ecológica do planeta Terra) e com a dimensão social (segundo a perspetiva das pessoas enquanto trabalhadores e outras partes interessadas)”* (Santos, Ramos, Almeida, & Carvalho, 2018, p.29).

A sustentabilidade a nível dos portos refere-se à prática de desenvolver, operar e gerir as instalações portuárias de forma a minimizar os impactos negativos no meio ambiente e a

maximizar o bem-estar social, o desenvolvimento económico responsável, enquanto promove eficiência operacional a longo prazo (Kuznetsov, Dinwoodie, Gibbs, Sansom, & Knowles, 2015).

Isso é fundamental para garantir que os portos desempenham um papel positivo na conectividade global e no desenvolvimento regional, enquanto minimizam os impactos adversos (Verhoeven, 2020).

É importante salientar que a partir dos conceitos de sustentabilidade emergiram outros conceitos ou tornaram-se mais populares, como é o caso da economia circular que se concentra na redução do desperdício e na maximização do uso eficiente dos recursos. A responsabilidade social corporativa, que refere-se à responsabilidade das organizações em relação aos impactos que as operações têm no meio ambiente e na sociedade. A inovação sustentável que promove o desenvolvimento e a adoção de tecnológicas e processos que contribuem para a sustentabilidade em todas as suas dimensões. O empreendedorismo que busca equilibrar a procura pelo lucro com a responsabilidade ambiental e social. A certificação que demonstra o compromisso com a sustentabilidade. A eficiência energética para dar resposta a procedimentos que reduzam o desperdício de energia e promovam o uso de fontes de energia limpa, entre outros conceitos (Santos, Limão, Barbosa, & Cachaço, 2018).

1.1.1. Teorias e desafios sobre a transição para a sustentabilidade das organizações

A transição com foco na sustentabilidade exige, e continuará a exigir mudanças de paradigmas e mentalidades nas empresas bem como nos quadros que as constituem. Para além disso, uma pressão da comunidade social bem como dos membros governativos através de normas e legislação, são também um fator fundamental para a adoção de novos hábitos e comportamentos (Redação Essência do Ambiente, 2023).

Ao contrário do pensamento tradicional existente, o investimento em políticas de transição com foco na sustentabilidade tem um forte potencial de gerar uma criação real de postos de trabalho (Redação Essência do Ambiente, 2023).

É importante realçar que existem inúmeras políticas e planos de ação no que diz respeito à transição para uma sustentabilidade cada vez maior, no entanto muitas destas políticas estão subfinanciadas ou não passam do papel, uma vez que que é percecionado como um custo ao invés de um investimento de longo prazo. A aplicação de políticas de sustentabilidade requer consenso social bem como coesão política, apoiada por reformas legislativas e mecanismos de supervisão da execução dos projetos, quer a nível local como nacional (Redação Essência do Ambiente, 2023).

1.2. Desenvolvimento Sustentável

O desenvolvimento sustentável é um conceito que visa equilibrar o modelo de desenvolvimento económico, social e ambiental atendendo às necessidades de avaliar, monitorizar assim como informar o planeamento e a tomada de decisão dos objetivos de sustentabilidade (Bossel, 1999).

Foi divulgado pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992 o papel importante que os indicadores podem desempenhar no auxílio à criação de decisões informadas tendo em conta o desenvolvimento sustentável (United Nations, 2007).

Desde então, tornou-se um princípio orientador através de estratégias de negócios e tomada de decisão para a viabilidade dos sistemas envolvidos com intuito de criar um equilíbrio baseado em três pilares interconectados úteis para comunicar ideias, pensamentos e valores (Bossel, 1999).

O aspeto económico procura minimizar o desperdício de recursos naturais na adoção de práticas de negócios responsáveis, onde considera os custos ambientais e sociais das suas atividades. Para que o desenvolvimento económico relacionado com o setor portuário seja bem-sucedido é preciso a eficiência produtiva e a distribuição equitativa de oportunidades seja um estímulo de desenvolvimento económico, uma vez que as partes interessadas são essenciais para preservar o emprego local, atrair turistas que poderão gerar receitas adicionais por meio do turismo e assim criar empregos e manter o crescimento económico local (Kuznetsov, Dinwoodie, Gibbs, Sansom, & Knowles, 2015).

Outro pilar definido é o social que assegura que os benefícios do desenvolvimento sustentável, no setor portuário busca não apenas o crescimento económico, mas também o bem-estar das comunidades locais garantindo que todos os indivíduos têm acesso de forma justa e igualitária às oportunidades e à melhoria das condições de vida das comunidades e/ou que estão envolvidas nas atividades portuárias, promovendo um impacto positivo nas comunidades afetadas (Kuznetsov, Dinwoodie, Gibbs, Sansom, & Knowles, 2015).

Por último, o pilar ambiental que envolve a conservação e a gestão responsável dos recursos naturais, bem como a mitigação dos impactos negativos no meio ambiente. Isso inclui a redução da poluição, a promoção de energias renováveis, a adoção de práticas ambientalmente amigáveis, entre outros fatores. O setor portuário não fica aquém da importância de garantir o seu desenvolvimento de forma ambientalmente responsável e caso necessário utilizar medidas corretivas para melhorar continuamente as práticas ambientais (Kuznetsov, Dinwoodie, Gibbs, Sansom, & Knowles, 2015).

Além desses três pilares principais, o desenvolvimento sustentável também enfatiza a importância do pensamento a longo prazo, da participação pública e da cooperação global

para enfrentar desafios globais, como as mudanças climáticas e a degradação ambiental. O desenvolvimento sustentável procura operar dentro desses limites e promover práticas de consumo responsável que respeitem a capacidade regenerativa do planeta (Bossel, 1999).

Em suma, o desenvolvimento sustentável busca encontrar um equilíbrio entre as necessidades económicas, sociais e ambientais, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida das pessoas de maneira duradoura e responsável sem comprometer as gerações futuras (Remoaldo & Domingues, 2012).

1.3. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

De modo a definir os objetivos da sustentabilidade é importante compreender os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), nomeadamente as suas oportunidades e desafios.

Segundo Ferreira (2020) os ODS são considerados como uma oportunidade, uma vez que fornecem um roteiro para as empresas prosseguirem um desenvolvimento mais equilibrado e equitativo, enquadrando as suas ações a nível local numa visão mais alargada e global. Os mesmos estabelecem uma linguagem comum, entre partes interessadas, mobilizando-as em torno de objetivos comuns.

Para além disso, transmitem dinâmicas para elaborar e executar ações, constituindo uma oportunidade de envolvimento dos colaboradores numa visão partilhada do futuro da empresa. Os ODS facilitam a comunicação das políticas e ações prosseguidas pelas empresas que podem suscitar novas oportunidades de financiamento e de participar em parcerias. Para além disso, os ODS podem ser uma nova oportunidade para captação e atualização dos quadros, no que respeita aos desafios e tendências do desenvolvimento sustentável (Ferreira, 2020).

Para isso, é necessário selecionar os ODS, priorizar e adaptar as estratégias e/ou planos para que assim se consiga escolher os indicadores mais relevantes e, caso necessário, rever e adaptar os objetivos. Após definidos os indicadores, é fundamental reconhecer diversas abordagens, visões, modelos e instrumentos, de acordo com as prioridades de cada país (Sustainable Development Solutions Network, 2015).

Neste sentido, e desenvolvendo o acima mencionado, a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável foi aprovada pelos 193 países membros da ONU (Organização das Nações Unidas) no dia 25 setembro de 2015 e entrou em vigor em 2016. É um plano de ações que define prioridades e aspirações do desenvolvimento sustentável global para 2030 nas três grandes dimensões, sendo elas a dimensão social, económica e ambiental. Estabeleceram-se 17 objetivos e 169 metas a ser alcançadas até 2030, ancoradas em indicadores interligados que permitem a monitorização do progresso (United Nations, 2015).

De acordo com Ferreira (2020) é importante que os objetivos sejam universais, isto é, a agenda 2030 representa uma grande evolução face à Declaração do Milénio e Objetivos de Desenvolvimento do Milénio que vigoraram entre 2000 e 2015, em termos de ambição, abrangência, participação e complexidade.

É necessário que os objetivos sejam multidimensionais, interligando as dimensões económicas, sociais e ambientais a todos os níveis, mas também ambiciosos, incluindo também vários “objetivos zero”. A mobilização global é importante, nomeadamente no que diz respeito aos governos, entidades públicas regionais e locais, setor privado, indústrias, universidades, sociedade civil. Finalmente, os objetivos devem ser mensuráveis através de indicadores comuns (Ferreira, 2020).

No que diz respeito à gestão portuária, para além de ser necessário definir prioridades, isto é, selecionar os ODS para os quais a empresa pode contribuir de forma relevante, tendo em conta os impactos positivos e negativos da sua atividade, é necessário fixar os ODS prioritários e metas com o intuito de envolver as partes interessadas no processo de seleção. É importante ainda, adaptar estratégias e planos de ação, tendo em consideração o contexto nacional, planos e políticas, bem como os ODS selecionados por empresas do mesmo setor de atividade e a cadeia logística (PWC, 2018).

Segundo WBCSD (2017) é importante perceber primeiro que a não tomada de qualquer tipo de atitude é uma opção dispendiosa e para suprir esta lacuna é importante antecipar o risco de reputação, de perceção da sustentabilidade corporativa, de continuidade da atividade e, assim, antecipar novas disposições legais.

É fundamental identificar as oportunidades de negócio por via do crescimento a nível de produtos e serviços que alinham com os ODS, tornando-se assim numa oportunidade de divulgação de indicadores de desempenho que revele transparência e influencia as escolhas dos clientes, investidores e acionistas em estabelecer parcerias e colaborar com as partes interessadas (WBCSD, 2017).

Os portos estão a focar a sua atenção na melhoria da eficiência energética, bem como na otimização de recursos através de tecnologias de redução de consumo energético no que toca à iluminação, equipamentos e infraestrutura, implementação de sistemas avançados de análise de dados e sistemas inteligentes, de modo a otimizar o fluxo de mercadorias dado as operações dos navios, movimento de carga/equipamento e atividades de transporte (Verhoeven, 2020).

Os aspetos anteriormente mencionados, quando combinados resultam na redução do consumo de combustível e aumento de poupanças, no que diz respeito ao tempo de operação. Este é um fator chave para a sustentabilidade dos portos quando falamos na diminuição dos GEE (Gases com Efeito de Estufa).

Como a pressão para a descarbonização do *shipping*¹ é crescente e coloca desafios aos armadores e terminais portuários, foi publicado o Plano Estratégico 2018-2023 da IMO (International Maritime Organization) para alcançar os ODS da Agenda 2030. Para isso, existem diversas opções para a transição energética no transporte marítimo, mas a incerteza domina, no que diz respeito à sua evolução e viabilidade, seja no desenvolvimento tecnológico da construção naval, onde o *retrofitting*² tem um custo elevado, ou no recurso a combustíveis alternativos e mais ecológicos e até mesmo em medidas operacionais, como por exemplo, em navios mais eficientes em CO₂/tons ou até mesmo na redução da velocidade (IMO, 2019).

Segundo Verhoeven (2020) o objetivo do WPSP (World Ports Sustainability Program) consiste em contribuir para o desenvolvimento sustentável dos portos, alinhado com a Agenda 2030 da ONU. Os ODS prioritários dos portos estão classificados em cinco grupos que estão enquadrados em 120 projetos de 71 portos de 38 países. O programa pretende capacitar os intervenientes da comunidade portuária no acompanhamento de projetos nos portos, através de um portefólio de boas práticas, que permitirá a monitorização dos indicadores, proporcionando a criação de valor acrescentado sustentável para as comunidades locais e regiões mais amplas nas quais os seus portos estão inseridos, estando alinhado com os ODS.

Os portos deverão implementar os ODS em cinco vertentes, nomeadamente em infraestruturas resilientes e digitalização, clima e energia, segurança marítima e portuária, diálogo entre cidade-porto e, por fim, governação e ética (Verhoeven, 2020).

Ao desenvolver melhor o anteriormente descrito, WPSP (2018) define que a nível da infraestrutura é importante existirem projetos de expansão adaptados às alterações climáticas, investimentos sustentáveis que potenciem crescimento económico e a criação de emprego, bem como a digitalização e automatização.

Já a nível da digitalização é importante que esteja inserida nos portos e na cadeia de transporte da Janela Única Logística (JUL), via iniciativas como o *smartport*³, que são projetados para enfrentar os desafios da indústria marítima moderna, que exige operações cada vez mais eficientes e sustentáveis. Estas iniciativas visam melhorar a competitividade dos portos, reduzir custos e impactos ambientais e aumentar a segurança das operações (Comissão Europeia, 2021).

A nível do clima e energia, as organizações devem adotar medidas de transição energética e de redução da emissão de GEE, melhorar a eficiência energética dos edifícios,

¹ *Shipping* envolve a movimentação de mercadorias em navios de um porto de origem para um porto de destino (Caldeirinha, 2007).

² *Retrofitting* centraliza na modernização e atualização de navios existentes para melhorar a sua eficiência, segurança, conformidade com regulamentos ou adaptá-los a novos usos (Caldeirinha, 2007).

³ *Smartports* refere-se a portos que incorporam tecnologia e automação avançadas para melhorar a eficiência e a segurança das operações portuárias.

incentivar o *green shipping*⁴ e otimizar/criar um plano de resíduos. Assim, é possível minimizar os impactos ambientais da atividade portuária (Comissão Europeia, 2021).

A segurança marítima e portuária requer que a navegabilidade seja feita em segurança e que o controlo e inspeção de cargas e passageiros, bem como a prevenção tenham respostas assertivas (Verhoeven, 2020).

No que toca ao diálogo entre cidade-porto, é importante haver uma sensibilização da comunidade local, no reforço da imagem dos portos como polos geradores de riqueza e emprego na região, a promoção do turismo náutico sustentável, o desenvolvimento da frente urbana ribeirinha e a existência de projetos colaborativos de responsabilidade social e transparência na gestão e na comunicação de indicadores de desempenho (WPSP, 2023).

Como a base do estudo são as práticas de sustentabilidade de instalações portuárias, salienta-se a importância do manual "*greening the port*" citado por ESPO (2021) onde o pacto ecológico da UE exige uma rápida transição energética para o modo sustentável. Existem enormes desafios e oportunidades para os portos europeus com o objetivo de orientar e apoiar as autoridades portuárias, fornecendo-lhes ferramentas e boas práticas para ajudá-las a melhorar proactivamente seu desempenho ambiental.

Os portos podem contribuir positivamente e serem parceiros na realização da transição energética verde e ao mesmo tempo os portos podem mitigar as externalidades negativas, como por exemplo, amenizar o ruído na área portuária, introduzir normas/cláusulas de boas práticas ambientais no licenciamento/concessões e maximizar os contributos positivos, como, melhorar os acessos rodoviários, apoiar a fixação de empresas ligadas à economia circular, promover ações de formações na sensibilização ambiental da comunidade portuária (ESPO, 2021).

A importância das práticas de sustentabilidade tais como a monitorização das queixas, encontros regulares com representantes da população com os membros da direção, bem como a inclusão de alguns representantes da comunidade local nos órgãos de gestão é algo fortemente aconselhado às empresas que operam no ramo portuário, no entanto, ainda existe alguma relutância por parte das empresas em dar esse tipo de passo (Felício, Batista, Dooms, & Caldeirinha, 2022).

O clima e a qualidade do ar, inclui compromissos de redução de emissões, cooperação e projetos inovadores. De acordo com a base de dados digital de boas práticas ambientais de portos europeus, a energia e combustíveis são um dos fatores presente nos projetos de fornecimento, produção, exportação e importação de energias renováveis (ESPO, 2021).

⁴ *Green shipping*, refere-se à implementação de práticas e tecnologias ambientalmente amigáveis na indústria de transporte marítimo. Inclui a redução das emissões poluentes do transporte marítimo, a minimização do consumo de combustíveis fósseis, o uso de fontes de energia renovável, a otimização de rotas para reduzir o consumo de energia e a gestão eficiente dos resíduos gerados pelas operações.

Segundo AIVP (2021) a relação porto-cidade, vai ao encontro de boas práticas em cidades portuárias através de objetivos sustentáveis, como fazer da neutralidade carbónica uma prioridade no desenho e operação de infraestrutura portuária, apoiar projetos de economia circular, incentivar o recurso/produção de energia renovável e tecnologias menos poluentes na comunidade portuária, mobilidade urbana na frente urbana ribeirinha, transparência na gestão dos portos, projetos colaborativos, equilíbrio entre áreas urbanas e portuárias, *greener port facilities*⁵, *greener vessels*⁶ e, por fim, apoiar programas de proteção e conservação da natureza.

O meio ambiente e a biodiversidade ilustram como as autoridades portuárias estão comprometidas em preservar o ambiente por meio de esforços de proteção e conservação (WSPSP, 2023).

É importante ainda comunicar o desempenho e, para isto, a aplicação das normas GRI (Global Reporting Initiative) é o formato mais escolhido e adequado para elaboração de um relatório de desempenho de sustentabilidade económica, social e ambiental de uma empresa relacionado com os ODS. Estas normas são utilizadas nas organizações em todo o mundo para padronizar a divulgação de informação de sustentabilidade, facilitando a comparação entre diferentes organizações e promovendo a comunicação o seu desempenho de forma transparente (GRI, 2021).

No âmbito desta revisão de literatura, destaca-se a necessidade de um compromisso, por parte das organizações, em trabalhar de forma sustentável e confiável. A sustentabilidade implica garantir o sucesso do negócio a longo prazo, criando ao mesmo tempo valor ambiental, a nível social e económico para as gerações futuras, através da identificação de novas oportunidades e da gestão ativa dos riscos existentes e futuros (Deloitte, 2021).

Esta abordagem é essencial para que o negócio seja bem-sucedido, produtivo e eficiente, garantindo os mais altos padrões de segurança em operar de forma responsável, introduzindo assim uma mentalidade de sustentabilidade entre os novos funcionários e em toda a cadeia de valor dos seus negócios, para alcançar a criação de valor a longo prazo (Deloitte, 2021).

Como refletido nos 17 ODS da ONU, os objetivos da sustentabilidade envolvem mais do que as mudanças climáticas e outros desafios ambientais. Para a empresa, trata-se de reduzir a pobreza, proporcionar oportunidades de trabalho, operação e consumo sustentáveis, infraestruturas mais eficientes, garantir saúde dos oceanos, igualdade de género entre outros aspetos. É importante que as organizações estejam empenhadas em aumentar os benefícios

⁵ *Greener port facilities* refere-se a instalações portuárias mais ecológicas que implementam práticas e tecnologias voltadas para a sustentabilidade ambiental.

⁶ *Greener vessels* refere-se a navios mais ecológicos e sustentáveis em relação ao meio ambiente e à eficiência energética.

do comércio para que mais pessoas, empresas e comunidades possam fazer parte de um comércio global, aberto e inclusivo (INE, 2021).

Por fim, podemos concluir que é de extrema importância que as empresas estejam envolvidas em projetos sustentáveis e atualizados a nível do ambiente, como por exemplo haver compromisso por parte das organizações em minimizar o desperdício e promover a reciclagem em toda a cadeia de valor. Para além disso, uma abordagem faseada da mudança para energia renovável, bem como acelerar o aprovisionamento sustentável em todas as unidades de negócio e mitigar as emissões de GEE das operações, através da melhoria da eficiência energética e do uso de energia renovável (INE, 2021).

1.4. Temáticas importantes associadas ao desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade empresarial

No presente subponto, será realizada a descrição de temáticas importantes associadas ao desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade empresarial, nomeadamente a economia circular, a quarta revolução industrial e transformação digital.

1.4.1. Economia Circular

Segundo Parlamento Europeu (2023), a economia circular é um modelo de produção e de consumo que envolve a partilha, aluguer, reutilização, a reparação, a renovação e a reciclagem de materiais e produtos existentes, enquanto possível. O objetivo desse modelo é alargar a vida útil dos produtos. Assim sendo, é reduzido o desperdício dos resíduos mantendo os materiais de um determinado produto quando o mesmo chega ao fim do seu ciclo de vida.

Para além disso, é importante referir que a UE importa cerca de 50% das matérias-primas que consome. Um dos objetivos da economia circular é de reduzir o uso de matérias-primas, que são uma fonte de recursos limitada, especialmente na UE onde não há uma grande variedade de matérias-primas, especialmente no que diz respeito a materiais mais nobres (Eurostat, 2023).

A nível da indústria marítima, os maiores desafios passam pela introdução e uso de combustíveis cada vez mais verdes e eficientes, isto é, pela introdução de combustíveis com uma componente cada vez mais ecológica, por exemplo, a partir de fontes biológicas em conjunto com os combustíveis tradicionais mas também pela melhoria da eficiência das unidades motrizes dos próprios navios que possam resultar num menor consumo, e assim permitir mais distância navegável por cada unidade de combustível gasta (MAPFERE Global Risks, 2020).

Por outro lado, o aumento da vida útil dos navios é outro grande desafio, uma vez que são embarcações de grande dimensão que requerem imensa matéria-prima e materiais para

serem construídos. Implementar técnicas de manutenção mais avançadas poderá ajudar a estender a vida útil dos mesmos, o que fará com que futuras construções de navios sejam cada vez mais adiadas consumindo assim menos recursos (MAPFERE Global Risks, 2020).

Já a nível portuário, a adoção por parte dos terminais de energias renováveis na maior escala possível, de modo a reduzir o consumo de água, combustível, e eletricidade é também um fator extremamente importante na aplicação da economia circular neste contexto (MAPFERE Global Risks, 2020).

1.4.2. A quarta revolução industrial e transformação digital

A quarta revolução industrial, é geralmente percecionada como sendo uma revolução no espaço dos sistemas digitais, onde o avanço é exponencial, ao contrário dos avanços lineares das anteriores revoluções industriais (Schwab, 2016).

As características mais evidentes desta revolução é o facto de se passar a ter milhares de pessoas que estão interligadas, com uma capacidade e processamento e armazenamento de dados praticamente ilimitado. Estas características permitiram avanços tremendos em áreas como a inteligência artificial, robótica, a internet das coisas, veículos autónomos, computação quântica, entre outros (Schwab, 2016).

Num futuro não tão distante, este avanço tecnológico irá alterar o paradigma no que diz respeito à oferta de produtos e ao comércio global. Pelo que as empresas deverão também modernizar-se de modo a poder responder aos novos desafios e adversidades apresentadas por este contexto (Schwab, 2016).

Na indústria marítima e portuária, a digitalização também veio trazer inúmeras ferramentas de monitorização e acompanhamento que permitem às empresas do setor serem mais eficientes e eficazes, e deste modo mais sustentáveis (Schwab, 2016).

Sistemas de telemetria, que permitem em tempo real acompanhar o desempenho dos navios e ajustar qualquer ineficiência bem como antecipar qualquer potencial problema. A possibilidade de *tracking* das cargas, permite aos clientes destas empresas ter também uma maior visibilidade sobre a sua cadeia de abastecimento e evitar/prever roturas, ajudando-as a ter uma operação mais eficiente (Schwab, 2016).

As operações portuárias também beneficiam desta transformação. A digitalizados dos portos permite aumentar eficiências, através dum melhor planeamento de navios, alocação de carga e redução de erros. Pode também ajudar a reduzir custos através da eliminação de processos manuais de planeamento e coordenação (Opsealog, 2023).

1.5. Agenda 2030 na organização das Nações Unidas (ONU): Os ODS relevantes nos modelos de negócios sustentáveis no contexto portuário

Em 2015, definiu-se a agenda para 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), constituída por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Figura 1 - ODS da agenda 2023



Fonte: (Organização das Nações Unidas, 2015)

A agenda 2030 é composta por um conjunto de medidas, transversais a diversas matérias da sociedade (sociais, económicas, ambientais) elaborados em conjunto por cidadãos e governos em todo o mundo e tem como lema de ser “uma lista das coisas a fazer em nome dos povos e do planeta” (Organização das Nações Unidas, 2015).

Segundo Recuperar Portugal (2023) existem alguns ODS que são direcionados e podem ser aplicáveis diretamente ao ramo marítimo e portuário:

6. Água potável e saneamento: melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição e eliminando o despejo e minimizando a libertação de produtos químicos e matérias perigosas bem como proteger e restaurar ecossistemas relacionadas com a água são alguns dos tópicos presentes neste ponto e diretamente aplicável ao ramo portuário.

7. Energias renováveis e acessíveis: Aumentar a participação de energias renováveis na matriz energética global e duplicar a taxa global de melhoria da eficiência energética também é algo que já tem sido vindo a ser aplicado e desenvolvido pela indústria nos últimos anos.

12. Produção e consumo sustentáveis: alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais bem como adotar práticas sustentáveis e integrar informação sobre sustentabilidade nos relatórios de atividade. Este tópico também tem vindo a ser cada vez mais incorporado na vida das empresas, onde a parte ambiental é cada vez mais presente em toda a comunicação das empresas para os diferentes *stakeholders*.

14. Proteger a vida marinha: Este também é um ponto evidente a ter em conta, dado o facto de que a atividade portuária tem impacto direto na vida marinha e no ecossistema que rodeia as instalações. Prevenir a poluição marítima, gerir de forma sustentável os ecossistemas marinhos e costeiros são dois dos pontos mais relevante deste ODS.

Existem também outros pontos relevantes, nomeadamente no que diz respeito ao ponto 8, Trabalho digno e crescimento económico, ponto 9, Indústria, inovação e infraestruturas e ponto 11, cidades e comunidades sustentáveis (United Nations, 2019).

Por fim, apesar de nenhum destes ODS serem de cariz vinculativo e de carácter bastante amplo no que diz respeito à sua interpretação, é um excelente guião para as empresas e comunidades de modo a atingir a sustentabilidade no seu negócio bem como nas comunidades que as rodeiam (United Nations, 2019)

1.6. Porto Sustentável

A sustentabilidade a nível das instalações portuárias refere-se à implementação de estratégias que apontam reduzir o impacto ambiental, social e económico das operações portuárias como referenciado por WPSP (2018). Com isso os portos sustentáveis desempenham um papel importante na promoção do comércio global (Verhoeven, 2020).

Como podemos observar no Anexo 1 são definidos os top 10 das prioridades ambientais dos portos europeus. As questões ambientais surgem de forma sólida ao longo do tempo e encontra-se mapeadas com a mesma cor. Pode-se dizer que os setores portuários têm sofrido alterações ao longo do tempo onde prioridades de sustentabilidade têm sido redefinidas em virtude do compromisso contínuo a nível ambiental, social e económico (ESPO, 2013).

É importante contemplar o conceito *Greenports*⁷ que vai de encontro ao desenvolvimento de estratégias que requer a apreciação de vários aspetos, como, a redução de emissões, onde os portos são fontes significativas de poluição do ar devido às operações, é necessário a eletrificação das operações e a promoção de modos de transporte mais sustentáveis para a reduzir as emissões. O consumo de energia utilizando tecnologias eficientes e fontes de energia limpa sempre que possível, como por exemplo a adoção de iluminação LED que ajudam a minimizar o consumo de energia. A poluição da água, onde conservação e a proteção do ambiente marinho e terrestre ao redor das instalações portuárias são essenciais, assim como, investimento em tecnologia que permita melhorar a performance ambiental (Psaraftis, 2019).

⁷ *Greenports*, refere-se a portos que adotam práticas e tecnologias sustentáveis para minimizar o seu impacto ambiental.

A gestão de resíduos contribui para os objetivos inerentes à proteção do ambiente através da eficiência das atividades portuárias. É essencial a implementação de sistemas de gestão de resíduos eficazes para minimizar a produção de resíduos e promover a reciclagem e a reutilização sempre que possível. Para além dos resíduos inerentes às atividades portuárias é importante salientar a recolha dos resíduos produzidos pelos navios para evitar a poluição e minimizar o impacto ambiental das operações marítimas, no ato da recolha é emitido uma eGAR (Guia eletrónica de Acompanhamento de Resíduos) permitindo quantificar a quantidade de resíduos descarregados por navio (APSS, 2023).

A sensibilização das comunidades através da informação sobre as operações portuárias e seus impactos para manter a população ciente de eventuais alterações que impactam a relação porto-cidade em prol da segurança e a saúde da sociedade envolvente (AIVP, 2021).

Para os trabalhadores portuários são úteis a implementação de medidas de segurança rigorosas para um ambiente de trabalho mais saudável, mas para que isso aconteça são necessárias formações aos colaboradores para adotar práticas mais sustentáveis e a conscientização sobre a importância da sustentabilidade entre todas as partes envolvidas deverão ser prioridades da gestão das instalações portuárias (Pires, 2016).

A importância do porto de Setúbal na defesa da sustentabilidade ambiental apresenta como estratégia de desenvolvimento cinco tópicos essenciais, sendo eles, o território em revalorizar a frente urbana ribeirinha, potenciando o desenvolvimento da região, estabelecer parcerias alinhadas com o Plano de Gestão do Território conciliando com a atividade portuária. A economia, em crescer nas atividades core, cooperando com os stakeholders para a prestação de serviços de excelência e focados no cliente, nas áreas portuária e logística. A inovação, potenciar a localização de atividades ligadas à economia azul e o desenvolvimento de soluções tecnológicas e operacionais para melhoria funcional das atividades portuárias, como por exemplo a consolidação JUL (Janela Única Logística) para melhoria das atividades portuárias. O ambiente no desenvolvimento de ações para melhorar a eficiência energética e a redução da emissão de GEE, implementar soluções logísticas multimodais de acordo com as melhores práticas ambientais. Por fim, o lazer, dinamizar a integração e a convivência com os espaços e com a vida urbana e garantir as condições para a prática das atividades náuticas recreativas, desportivas e culturais. Conclui-se que o porto de Setúbal desempenha um papel relevante na defesa da gestão com a sustentabilidade económica, social e ambiental (Porto de Setúbal, 2022).

1.7. A sustentabilidade na relação porto-cidade

A sustentabilidade na relação porto e a cidade é uma questão fundamental para o desenvolvimento urbano e económico de ambas as partes. A responsabilidade social de uma

empresa ultrapassa a domínio da própria e estende-se à comunidade local. Esta relação envolve diversos aspetos, nomeadamente a integração adequada da empresa através do acompanhamento do desempenho ambiental do porto, da monitorização ambiental e gestão de resíduos, da descarbonização e promoção das energias renováveis, da gestão racional e eficiente de recursos em prol da segurança, proteção e qualidade que devem ser considerados para garantir que o crescimento do porto não prejudique o ambiente urbano e que o desenvolvimento da cidade não comprometa as operações portuárias (WPSP, 2018).

As empresas dão um contributo para a vida das comunidades locais em termos de emprego. Por outro lado, o crescimento do porto pode gerar empregos e oportunidades económicas na cidade onde operam. No entanto, recrutam a maioria dos seus assalariados nos mercados de trabalho locais, é importante que essas oportunidades sejam equitativamente distribuídas, para que todos os seguimentos da população se beneficiem do desenvolvimento portuário (Comissão das Comunidades Europeias, 2001).

Além disso, muitas vezes, as PME (Pequenas e Médias Empresas) angariam também a maior parte dos seus clientes na área envolvente. A colaboração entre autoridades portuárias, governos locais, empresas e comunidades é fundamental para planear, financiar e implementar projetos sustentáveis que são essenciais para garantir a reputação de uma empresa na sua zona de implantação, a sua imagem, mas também enquanto agente no plano local, que são fatores que influenciam a competitividade e que as partes interessadas coexistam de maneira harmoniosa e benéfica (Comissão das Comunidades Europeias, 2001).

Os portos são originários de impactos significativos no meio ambiente, incluindo a poluição do ar e da água, ruído, contaminação do solo e os problemas ambientais inerentes ao transporte e eliminação de resíduos. Assim, as empresas mais sensíveis na gestão ambiental adequada, com a implementação de tecnologias limpas encontram-se duplamente envolvidas na educação ambiental da comunidade (Comissão das Comunidades Europeias, 2001).

Conclui-se que a sustentabilidade na relação porto-cidade é uma abordagem que busca compreender as relações e interações entre ambas as partes e como esta relação contribuem para promover o desenvolvimento económico, social e ambientalmente responsável. Como os portos costumam ser pontos críticos de entrada e saída de mercadorias isso implica uma gestão ambiental rígida para proteger as suas operações e a cidade circundante, é possível criar uma relação simbiótica que beneficia a todos e contribuiu para um futuro mais sustentável (Puig, Wooldridge, Michail, & Darbra, 2015).

2. Sistema portuário

No presente capítulo, será realizada a descrição do setor portuário em Portugal, e caracterização do porto de Setúbal.

2.1. Setor portuário em Portugal

O setor portuário português encontra-se ao longo de toda a costa, de norte a sul e nos arquipélagos, possuindo diferentes capacidades quer a nível de movimentação de quantidade de carga por um lado, quer a nível de tipologia de serviços e de tipos de carga que conseguem oferecer aos seus utilizadores.

Os portos portugueses são de domínio público, no entanto é prática comum recorrer-se à concessão da atividade a entidades privadas, durante um extenso período mediante concurso público (Autoridade da Mobilidade e dos Transportes, 2021).

Portugal dispõe de 9 infraestruturas portuárias principais a nível continental⁸ e duas principais em cada arquipélago, acrescido de outras infraestruturas portuárias secundárias.

Mediante as características da economia que rodeiam os portos, os mesmos têm funções distintas de modo a poder satisfazer essas mesmas necessidades quer a nível de importação como de exportação, uma vez que o setor portuário é fundamental no que diz respeito às redes logísticas nacionais e internacionais e é fundamental à competitividade da economia (Autoridade da Mobilidade e dos Transportes, 2021).

Em 2022, os portos nacionais movimentaram cerca de 66.000 milhões de Euros de carga, sendo o porto de Sines responsável por cerca de 51% da mercadoria movimentada (PORDATA, 2023).

No que toca à exportação, 55,9% destinou-se à Europa nesse ano, sendo os principais destinos, respetivamente, Espanha, França e Alemanha. O continente americano, seguido do continente africano e asiático foram, respetivamente, os destinos com maior quantidade de carga exportada fora da Europa (PORDATA, 2023).

Relativamente às importações, mantém-se um padrão parecido, onde 49,8% das importações provêm da Europa, sendo os principais países de origem Espanha, Alemanha e França respetivamente. Tal como na importação, o continente americano lidera os países de origem da mercadoria fora da Europa, seguido de África e Ásia (PORDATA, 2023).

Consoante o tipo de *hinterland*⁹ da instalação portuária a distribuição tenderá a acompanhar essas mesmas necessidades, quer seja por tipo de mercadoria industrial nos portos que servem as grandes indústrias, como Sines, quer seja por tipo de mercadoria como

⁸ Viana do Castelo, Leixões, Aveiro, Figueira da Foz, Lisboa, Setúbal, Sines e Faro

⁹ Espaço geográfico onde o terminal vende os seus serviços e onde se localizam os seus clientes, sendo que a principal natureza do hinterland é comercial, dependendo a sua importância da atividade económica que aí se desenvolve e da concorrência existente com os outros terminais ou modos de transporte, não ligados ao terminal. Os hinterlands de um porto podem variar por tipo de terminal e por tipo de carga, sendo a sua área habitualmente, proporcional, ao valor da carga e às condições de acessibilidade do terminal (Caldeirinha, 2007).

alimentos para portos que servem zonas com maior população, como Lisboa (PORDATA, 2023).

2.2. Caracterização do porto de Setúbal

O porto de Setúbal é uma instalação marítima situada no estuário do rio Sado, em Setúbal e serve como um dos principais portos da região bem como um motor da economia regional, quer para a cidade de Setúbal bem como para a península de Setúbal como um só em parceria com a indústria e parceiros logísticos da região. Este porto evidencia os grandes investimentos realizados nos últimos anos em infraestruturas, designadamente em amplos terminais portuários, servidos por modernos equipamentos de movimentação de mercadorias e apoiados por sistemas de comunicação e informação integrados com a comunidade portuária. (Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, 2023).

Os terminais portuários distribuem-se ao longo da margem direita do rio Sado, numa extensão cerca de 11km, incluindo terminais especializados que movimenta uma grande variedade de tipo de mercadoria, começando pela carga contentorizada, granéis sólidos e líquidos, carga fracionada, e também dispõe de uma plataforma de *Roll-on-roll-off* (Ro-Ro)¹⁰ (Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, 2023).

A localização geográfica do porto posiciona-o num lugar estratégico para crescer e ser um ponto central para o comércio internacional, ligando o país e a região ao comércio internacional. O porto de Setúbal é uma das maiores ferramentas de exportação de diversas indústrias locais, nomeadamente a indústria automóvel, agricultura e manufatura. Abrigada dos ventos pela Serra da Arrábida, a baía do porto de Setúbal oferece durante todo o ano excelentes condições de navegabilidade, permitindo a entrada de navios através de amplos canais de acesso, com fundos em torno de -12m para acomodar navios de grande porte (Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, 2023).

Com ligação rodoferroviária direta do interior dos terminais, o porto de Setúbal oferece aos seus clientes diversas oportunidades que resultam em excelentes ligações ao seu *hinterland* e da articulação do sistema portuário com as plataformas logísticas de suporte à indústria, proporcionando ótimas alternativas de transporte e de valorização das mercadorias. O acesso à rede rodoviária nacional de autoestradas é realizado num percurso externo aos limites urbanos da cidade de Setúbal, com ligação direta às principais cidades da Península Ibérica (Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, 2023).

¹⁰ Acrónimo para Roll-on/Roll-off, navios destinados a transporte de automóveis, e outro tipo de mercadoria que possui rodas e uma capacidade de entrar e sair do navio de uma forma autónoma ou semiautónoma.

O porto de Setúbal assume ainda um posicionamento estratégico na transição energética com todas as condições e potencialidades para se afirmar nos próximos anos como um hub portuário verde e um polo de desenvolvimento com base em energias renováveis (Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, 2023).

Em 2022, um total de 6.201.859 de Toneladas, entre cargas e descargas, foram movimentadas pelo porto de Setúbal, num total de 1562 navios, com 52% destinado à exportação e 48% à importação (Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, 2023).

Dentro do das mercadorias movimentadas, 56% foram trocas comerciais no interior da União Europeia, 37% com os restantes países e 7% com as regiões autónomas da Madeira e Açores (Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, 2023).

No Anexo 2 podemos observar o mapa daquilo que são as principais infraestruturas do porto de Setúbal, sendo que as mesmas são as que estão referenciadas no Anexo 3 (APSS, 2023).

2.3. Caracterização da região onde está inserido

No presente capítulo, será descrita a influência económica sobre a região e a esquematização da evolução marítima.

2.3.1. Influência económica sobre a região

A movimentação de cargas no porto de Setúbal, em sentido geral, não foi muito afetada pela conjuntura negativa mundial, tendo sido possível garantir níveis de operacionalidade sustentáveis do ponto de vista económico financeira, em particular durante a pandemia do COVID-19, no entanto, alguns investimentos e trabalhos de naturezas diversas tiveram de ser inevitavelmente adiados (Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, SA (B), 2021).

O porto de Setúbal tem uma preponderância decisiva na economia local e da região, dando suporte a inúmeras indústrias, das quais se destaca a indústria automóvel, uma vez que o porto de Setúbal é líder nacional no segmento de carga *ro-ro* em forte parceria com a fábrica da Volkswagen situada em Palmela, com linhas regulares para exportação de veículos para a Europa, Mediterrâneo e Extremo Oriente. Para além disso, dá apoio de importação à maioria das marcas que comercializam os seus veículos em Portugal (Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, SA (A), 2021).

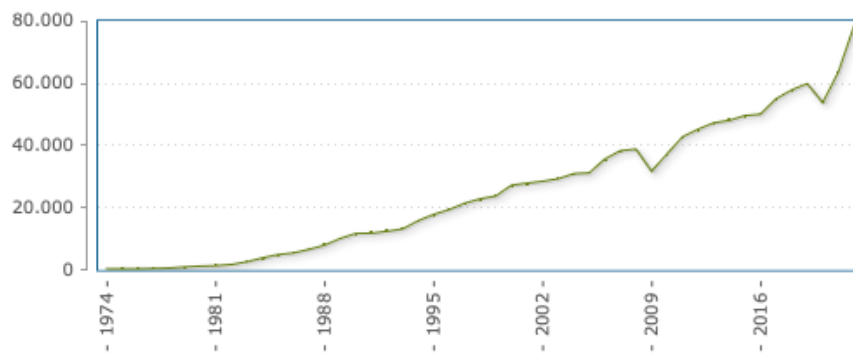
Mas não é apenas da indústria automóvel que se faz a operação do porto, que também presta serviços em diversas áreas económicas regionais. A carga geral fracionada, granéis sólidos, contentores e os granéis líquidos representam também uma importante parte da

operação portuária em Setúbal que serve de suporte para inúmeras indústrias e comércios locais e regionais (Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, SA (A), 2021).

A sua localização estratégica também é um importante fator de alavanca económica, estando a apenas 45km de distância de Lisboa, a 2 horas da região de Badajoz e a 600km da capital espanhola Madrid, podendo inclusive competir com outros portos espanhóis para o abastecimento de algumas regiões de Espanha (Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, SA (A), 2021).

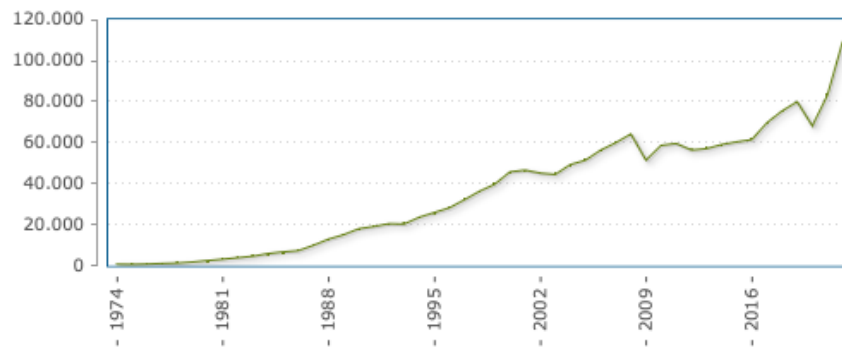
Como se pode observar na Figura 2 e Figura 3, com à exceção do período 2008-2009, durante a receção criada pela crise financeira, e em 2019-2020 devido à pandemia do COVID-19, as importações e exportações têm tido sempre um crescimento contínuo em termos de valor (€) movimentado, com um aumento bastante significativo após o fim da pandemia.

Figura 2 - Evolução das exportações (€)



Fonte: (PORDATA, 2023)

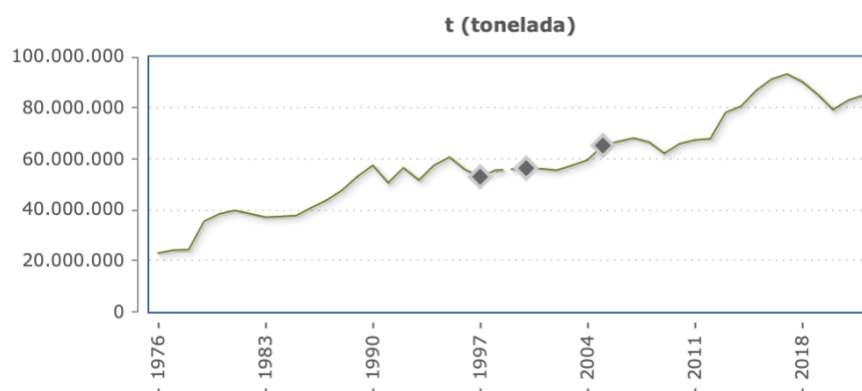
Figura 3 - Evolução das importações (€)



Fonte: (PORDATA, 2023)

No que diz respeito à indústria marítima propriamente dita, a Figura 4 mostra a evolução da quantidade de toneladas movidas nos portos nacionais ao longo do tempo.

Figura 4 - Toneladas movidas nos portos nacionais



Fonte: (PORDATA, 2023)

Apesar de se ter atingido o pico em 2017, nota-se já uma recuperação, nomeadamente desde 2021 onde as economias retomaram as suas atividades de forma regular (PORDATA, 2023).

É importante salientar que apesar da quebra entre 2017-2020, o crescimento tem sido regular, o que ressalva a importância para que as infraestruturas portuárias se terem de modernizar e aumentar a sua capacidade de movimentação de carga, uma vez que o transporte marítimo é responsável por cerca de 90% do comércio mundial, a nível de combustíveis, matérias-primas, produtos alimentares e produtos intermédios e acabados (OECD, 2023).

Para além disso, segundo o Banco de Portugal (2023), o PIB de Portugal e da Área Euro irá continuar a crescer de forma gradual, no caso português acima de 2% por ano, até 2025. Isso significa que a pressão e necessidade de utilização sobre a infraestrutura portuária irá continuar a aumentar uma vez que o crescimento económico, inevitavelmente, traduz-se em mais atividade, neste caso de movimentação de cargas. Para além disso, toda a região bem como as indústrias e serviços irão experienciar um crescimento da sua atividade que beneficiará inevitavelmente as regiões e populações locais.

Figura 5 - Previsão de crescimento do PIB em Portugal e na Área Euro

| | | 2022 | 2023 (p) | 2024 (p) | 2025 (p) |
|-----------------------|-----------|------|----------|----------|----------|
| Produto Interno Bruto | Portugal | 6,7 | 2,7 | 2,4 | 2,3 |
| | Área Euro | 3,4 | 0,7 | 1,0 | 1,5 |

Fonte: (Banco de Portugal, 2023)

2.3.2. Esquematização da evolução marítima

O transporte marítimo é o tipo de transporte que emite a menor quantidade de CO₂, por quilómetro percorrido (3g), quando comparado com o transporte aéreo (560g), transporte

rodoviário (45g) ou ferroviário (18g). Apesar disso, o setor portuário tem vindo a aplicar práticas de desenvolvimento sustentável de modo a reduzir a sua pegada ambiental, através de atividades ligadas à economia verde, soluções tecnológicas para melhorias funcionais, ações de eficiência energética e redução sistemática de GEE (Agência de Energia e Ambiente da Arrábida, 2022).

De modo geral, a eficiência energética é essencial para uma transição, nomeadamente no que diz respeito ao combustível usado pelos navios, que são a maior fatia da poluição gerada nesse setor. Aqui, é necessário atravessar uma “ponte tecnológica” com o objetivo de, num futuro próximo, usarem-se combustíveis avançados com zero emissões de carbono. Atualmente, a esmagadora maioria dos navios usam combustíveis fósseis tradicionais, no entanto tem havido uma mudança gradual para combustíveis capazes de fazer essa “ponte”, nomeadamente navios movidos a gás natural liquefeito, que é menos poluente, ou/e a combustíveis mistos ou híbridos, que contêm algum tipo de aditivo ou componente sintética que o torna muito mais eficiente por cada unidade de distância percorrida (Agência de Energia e Ambiente da Arrábida, 2022).

Adicionalmente, os navios que estejam abaixo de um nível determinado no que diz respeito a fatores de poluição, também conseguirão reduções fiscais entre 10% a 20%. É importante, no entanto frisar que para uma empresa beneficiar do regime como um todo, as suas embarcações têm de estar registadas no Espaço Económico Europeu (EEE), salvaguardando desta forma as regras do mercado interno no que diz respeito à liberdade de estabelecimento (Comissão Europeia, 2021).

No que diz respeito ao porto de Setúbal, no Programa de Eficiência de Recursos na Administração Pública para 2030, constam duas grandes medidas para a melhoria, na área da sustentabilidade: melhoria dos acessos ferroviários à zona central do porto, nomeadamente no aumento de capacidade do traçado bem como na melhoria da sua eficiência energética através da sua eletrificação. Esta medida é de extrema importância, uma vez que, como mencionado anteriormente, a seguir ao transporte marítimo, o transporte ferroviário é o menos poluente e tem capacidade para movimentar uma grande quantidade de carga. A outra grande medida, diz respeito à melhoria das instalações do próprio porto, nomeadamente no aumento da capacidade de autoconsumo, especificamente através de energia fotovoltaica, que poderá depois sustentar toda a rede elétrica das instalações, como a iluminação, bem como os veículos inerentes à toda a operação que tenderão a ser cada vez mais eletrificados (Agência de Energia e Ambiente da Arrábida, 2022).

3. Metodologia

Face ao objetivo do trabalho, entendeu-se utilizar a metodologia do estudo de caso que, segundo Yin (2010), permite a integração da informação, podendo ser tanto quantitativa

como qualitativa, onde a recolha de informação é realizada através de questionários através de entrevista ou via inquéritos.

Assim sendo, realizou-se um estudo qualitativo de natureza exploratória devido a falta de sistematização de informação. Quando falamos em estudo qualitativo, Fortin (2009) define-o como a descrição e compreensão alargada de um fenómeno estudado com intuito de descobrir, explorar, descrever e compreender a sua essência.

Inicialmente, foi realizada uma reunião com um membro responsável da APSS para conseguir apurar qual seria a informação mais pertinente para a elaboração do trabalho bem como ajudar na seleção da literatura adequada para o mesmo fim, que segundo Quivy & Campenhoudt (2005) ajuda a compor a problemática de investigação a ter em conta que poderá ampliar ou reduzir o campo de investigação das leituras e assim encontrar pistas de reflexão, ideias e hipóteses de trabalho.

Numa primeira fase, o estudo teve como base de investigação a pesquisa e a análise bibliográfica e documental, tal como livros, artigos e revistas para a recolha de informações específicas mais relevantes de modo a fundamentar coerentemente os argumentos apresentados no conjunto do trabalho nomeadamente no que diz respeito a pesquisas bibliográfica fidedignas e aplicação de conhecimentos daí adquiridos (Quivy & Campenhoudt, 2005).

Numa segunda fase, os dados foram recolhidos através da aplicação de um questionário criado de maneira independente pela autora como base um estudo qualitativo fundamentado na revisão de literatura e reunião com membro da APSS para ajudar a identificar as principais questões a serem abordadas no questionário.

O autor Fortin (2009) refere-se que a escolha de estudo através da aplicação de questionário é orientada para a aquisição de resultados numéricos capazes de identificar a relação entre as respostas com o intuito de serem aplicadas a outras populações ou contextos onde os mesmos sejam possíveis de enquadrar respeitando sempre as regras metodológicas e os procedimentos estatísticos.

O estudo teve como alvo uma população específica, tendo como restrição de resposta destinar-se apenas à onze empresas responsáveis pela instalação e movimentação de carga inseridas no porto de Setúbal. As respostas do questionário foram obtidas através da internet, a partir de um *link* que foi enviado por e-mail, ao fim de quatro semanas de divulgação, obteve-se uma amostra de 10 repostas. É importante realçar que das empresas que participaram no questionário, uma delas referiu que não se identifica como empresa de instalação e movimentação de carga, pelo que não respondeu ao mesmo.

No presente relatório, foram analisadas variáveis provenientes de 19 questões que integram o questionário. A grande maioria das variáveis do questionário são qualitativas do

tipo nominal, com algumas variáveis ordinais e destas, apenas duas são variáveis ordinais medidas em escala de Likert. Podemos observar no Apêndice 1 os tipos de variáveis e estudo.

Por fim, criou-se uma base de dados para registo das respostas obtidas, tendo em conta que o questionário foi aplicado online, via GoogleForms, e o respetivo ficheiro Excel foi transferido com o registo das respostas obtidas por parte de 10 elementos da população em estudo, que passaram a constituir a amostra. Após concluído o processo, os dados foram importados para software SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*. A codificação utilizada para as variáveis em estudo pode ser observada no Apêndice 2. Após concluída a preparação deste ficheiro, procedeu-se ao tratamento estatístico dos dados.

4. Análise e discussão de resultados

No presente capítulo, será realizada a análise de estatística descritiva da amostra através da utilização de tabelas, gráficos e medidas estatísticas adequados a cada variável. Realizar-se-á a interpretação e análise da informação com vista a tirar conclusões precisas sobre o tema em estudo a que os dados respeitam. Além disso, permitirá condensar os dados observados sob a forma de tabelas e representações gráficas, de modo a destacar os padrões ou aspetos existentes sobre a amostra em estudo.

4.1. Enquadramento teórico

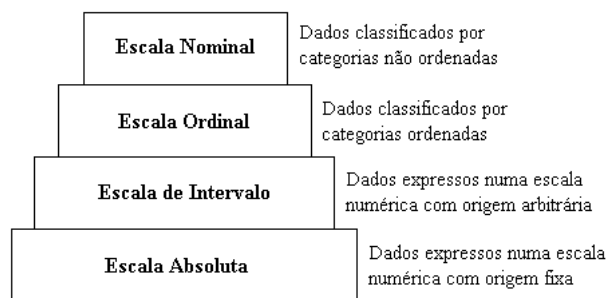
Inicialmente é importante referir que a estatística descritiva tem como objetivo representar de uma forma compreensível a informação contida em dados, através da sua classificação e da síntese da informação neles contida para facilitar a interpretação de conjuntos significativos de dados, de acordo com (Guimarães & Sarsfield Cabral, 2010).

Os dados podem ser medidos por variáveis expressas em escalas qualitativas (nominal ou ordinal) ou quantitativas (de intervalo ou absoluta), tal como citado também por (Guimarães & Sarsfield Cabral, 2010).

Para as variáveis Qualitativas, os dados medidos são classificados em categorias. Quando se utiliza uma Escala Nominal, cada dado é identificado apenas pela atribuição de um nome que designa uma classe ou categoria, que são exaustivas (qualquer dado pertence a uma das categorias), mutuamente exclusivas (cada dado pertence a uma só categoria) e não ordenáveis (não existe nenhum critério que estabeleça preferência por qualquer categoria). A Escala Ordinal apresenta como diferença para a escala nominal a possibilidade de se estabelecer uma ordenação das categorias, segundo algum critério relevante (Pestana & Gageiro, 2008).

Para as variáveis Quantitativas, os dados medidos são classificados por valores e expressos por números, sendo mais utilizada a Escala Absoluta ou de Rácios, em que o valor zero é a origem fixa dos valores, pelo que a razão entre dados numa escala absoluta tem significado. Existe também a Escala de Intervalo, utilizada para variáveis em que os dados têm origem arbitrária, por exemplo, a temperatura ou o quociente de inteligência. Todos os dados quantitativos podem ser Discretos, realizações de uma variável discreta, ou Contínuos, realizações de uma variável contínua (Pestana & Gageiro, 2008).

Figura 6 - Níveis de medida e características das escalas de medida de variáveis



Fonte: Elaboração própria (2023)

4.2. Análise Descritiva das Variáveis

Neste capítulo será realizada a análise de estatística descritiva, através das tabelas de frequências das distribuições de valores das categorias para as variáveis qualitativas e com o cálculo de algumas estatísticas para as variáveis qualitativas ordinais medidas em escala de Likert, abordadas por Guimarães & Sarsfield Cabral (2010), a média (M), a Mediana (Med), os Quartis (Q1- Primeiro Quartil, Q2 que é igual à Mediana e Q3- Terceiro Quartil), a Moda (Mod), o desvio padrão (DP) que ilustra a dispersão absoluta, e os valores mínimos (Min) e máximos (Max).

Importa começar por referir que todos os elementos da amostra responderam “Aceito participar no estudo”, relativamente à declaração de consentimento informado.

4.2.1. Questão 1: De acordo com as categorias e parâmetros de classificação das empresas quanto à sua dimensão, em qual delas se encontra a sua empresa?

Para esta análise, uma variável qualitativa ordinal, calculou-se a tabela de frequências.

Tabela 1 - Tabela de Frequências referente à Questão 1

| | N | % |
|------------------------------|----|-------|
| Média (51-250 colaboradores) | 7 | 70,0 |
| Grande (> 251 colaboradores) | 3 | 30,0 |
| Total | 10 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Na amostra de 10 elementos, relativamente à classificação das empresas quanto à sua dimensão, 70,0% (7 elementos) pertencem à categoria de dimensão Média (51-250 colaboradores) e os restantes 30,0% (3 elementos) pertencem à categoria de dimensão Grande (> 251 colaboradores), não se verificando empresas de dimensão Micro (1-10 colaboradores) ou Pequena (11-50 colaboradores). De um modo geral, é possível concluir que a maioria dos indivíduos inquiridos se encontram a trabalhar em empresas de média dimensão.

4.2.2. Questão 2: Em que nível de gestão se encontra presentemente na sua empresa?

Para análise da variável referente à questão 2 recorreu-se novamente a tabela de frequências.

Tabela 2 - Tabela de Frequências referente à Questão 2

| | N | % |
|---|----|-------|
| Gestão de topo (Direção da empresa) | 3 | 30,0 |
| Gestão intermédia (Gestores de departamentos/secções) | 7 | 70,0 |
| Total | 10 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Relativamente ao nível de gestão em que se encontram os respondentes, nas suas empresas, 70,0% (7 elementos) pertencem à categoria gestão intermédia (Gestores de departamentos/ secções) e os restantes 30,0% (3 elementos) pertencem à categoria de gestão de topo (Direção da empresa), não se verificando nenhum elemento da categoria gestão operacional (Nível técnico - programar e executar). Conclui-se que as respostas obtidas nos questionários foram garantidas por quadros que ajudam a orientar o desempenho e o rumo da organização com uma base sólida para tomar decisões informadas e eficazes.

4.2.3. Questão 3: Em que departamento se encontra presentemente a exercer as suas funções?

Todas as questões seguintes, até à questão 16, são variáveis qualitativas nominais, pelo que a sua análise é realizada através da apresentação de tabelas de frequências e diagramas de barras.

Tabela 3 - Tabela de Frequências referente à Questão 3

| | N | % |
|-----------|----|-------|
| Comercial | 3 | 30,0 |
| Operações | 3 | 30,0 |
| Outro | 4 | 40,0 |
| Total | 10 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Relativamente ao departamento em que se encontram presentemente os respondentes a exercer as suas funções, 30,0% (3 elementos) estão no departamento Comercial, também 30,0% (3 elementos) estão no departamento de Operações, e os restantes 40,0% (4 elementos) referem outro departamento, especificando cada um desses quatro elementos os departamentos de “Desenvolvimento e Qualidade”, “HSE”, “Management”, e “Negócio portuário e logístico”, não se verificando nenhum elemento da amostra nos departamentos de Manutenção ou de IT (Tecnologias de Informação).

4.2.4. Questão 4: A sua empresa tem definida uma política de sustentabilidade?

Na amostra, 90,0% (9 elementos) respondem que as empresas têm definida uma política de sustentabilidade e 10,0% (1 elemento) responde negativamente. Como podemos observar na tabela de frequências.

Tabela 4 - Tabela de Frequências referente à Questão 4

| | N | % |
|-------|----|-------|
| Não | 1 | 10,0 |
| Sim | 9 | 90,0 |
| Total | 10 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Com os resultados obtidos da amostra podemos concluir que seria importante que os resultados obtidos tivessem uma taxa de 100%, não obstante, e dada a amostra, o resultado continua a ser bastante positivo mostrando claramente o foco e a ambição da esmagadora maioria das empresas no que diz respeito a este tópico.

Segundo Ferreira (2015) uma política de sustentabilidade demonstra um compromisso com a responsabilidade social corporativa, o que pode melhorar a imagem da empresa, a sua reputação, e mitigar o risco que poderá afetar a empresa devido às exigências das leis e regulamentos aplicáveis, evitando penalidades legais. Em suma, as empresas que apresentam uma política de sustentabilidade definida, também apresentam uma estratégia de negócio inteligente contribuindo assim para o sucesso a longo prazo da organização.

4.2.5. Questão 5: A sua empresa possui atualmente profissionais capacitados/especializados nas questões ambientais?

Na amostra, todos os 10 elementos (100,0%) responderam que as empresas possuem atualmente profissionais capacitados/ especializados nas questões ambientais. Como podemos observar na tabela de frequências.

Tabela 5 - Tabela de Frequências referente à Questão 5

| | N | % |
|-------|----|-------|
| Não | 0 | 00,0 |
| Sim | 10 | 100,0 |
| Total | 10 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Para o investigador Domingues & Remoaldo (2012) esta é uma questão de extrema importância, ter profissionais capacitados que permitem que as empresas tomem medidas proativas para mitigar riscos e cumprir normas, reduzindo os desperdícios e otimizando os processos em prol da criação de oportunidades para melhorias operacionais. Por fim, pode dizer-se que a inovação e liderança na sustentabilidade contribui para o sucesso a longo prazo, alinhadas com os objetivos de negócios e as preocupações ambientais.

4.2.6. Questão 5.1: Caso a resposta anterior seja positiva, os profissionais foram contratados com este propósito ou tiveram capacitação interna na empresa?

Para todas as empresas da amostra, que possuem atualmente profissionais capacitados/ especializados nas questões ambientais, relativamente a se estes profissionais foram contratados com este propósito ou tiveram capacitação interna na empresa, 50,0% (5 elementos) respondem que os profissionais foram contratados e os restantes 50,0% (também 5 elementos) respondem que os profissionais tiveram capacitação interna. Como podemos observar na tabela de frequências.

Tabela 6 - Tabela de Frequências referente à Questão 5.1

| | N | % |
|---------------------|----|-------|
| Contratados | 5 | 50,0 |
| Capacitação interna | 5 | 50,0 |
| Total | 10 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Para Ferreira (2015) a escolha dependerá do plano estratégico da empresa em contratar especialistas externos com o benefício de haver conhecimentos específicos e experiência. Já se a empresa optar pela capacitação interna permitirá desenvolver uma cultura de sustentabilidade dentro da organização uma vez que estão a ser treinados dentro do contexto laboral tendo em conta a incorporação de práticas sustentáveis nos processos operacionais diários da empresa. Em suma, é importante salientar que as empresas estão preocupadas com as metas de sustentabilidade e da abordagem que melhor se alinha com a cultura corporativa podendo variar dependendo das circunstâncias e recursos disponíveis no momento.

4.2.7. Questão 6: Em que áreas foram definidas as estratégias/ objetivos relacionados com a sustentabilidade?

Na amostra, relativamente às áreas em que foram definidas as estratégias/ objetivos relacionados com a sustentabilidade, 50,0% (5 elementos) referem a área de Logística e também 50,0% (5 elementos) referem a área de Operações, 20,0% (2 elementos) referem a área de Recursos Humanos e também 20,0% (2 elementos) referem a área de Finanças, verificando-se ainda 30,0% (3 elementos) que referem outras áreas, especificando “Projetos”, “Ambiente” e “HSEQ & Environment”.

Tabela 7 - Tabela de Frequências referente à Questão 6

| | N | % |
|------------------|---|-------|
| Recursos Humanos | 2 | 20,0% |
| Logística | 5 | 50,0% |
| Finanças | 2 | 20,0% |
| Operações | 5 | 50,0% |
| Outra | 3 | 30,0% |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Como podemos observar na tabela de frequências as áreas com maior percentagem são na logística e questões relacionadas com as operações portuárias.

De acordo WPSP (2018) focar a sustentabilidade nestas duas grandes áreas ajuda a promover a longevidade e o sucesso dos portos no futuro garantindo o cumprimento de regulamentações bem como construir uma imagem positiva. O setor portuário muitas vezes enfrenta desafios operacionais e logísticos complexos, como aumento da procura, eficiência operacional e segurança.

4.2.8. Questão 7: Houve pressão do mercado externo para a criação de modelos de gestão ambiental mais eficientes na sua empresa?

Na amostra, 30,0% (3 elementos) respondem que houve pressão do mercado externo para a criação de modelos de gestão ambiental mais eficientes na sua empresa e os restantes 70,0% (7 elementos) respondem negativamente. Como podemos observar na tabela de frequências.

Tabela 8 - Tabela de Frequências referente à Questão 7

| | N | % |
|-------|----|-------|
| Não | 7 | 70,0 |
| Sim | 3 | 30,0 |
| Total | 10 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

De acordo com os resultados presente no gráfico, podemos assumir que atualmente as pessoas não reconhece que haja pressão do mercado externo para a criação de modelos de gestão ambiental mais eficientes nas empresas.

Para Pires (2016) é útil perceber que a importância deste tema está a crescer a nível global sendo uma consideração cada vez mais importante em todos os setores, incluindo o setor portuário.

Segundo Ferreira (2015) as empresas que não consideram essas pressões do mercado externo estão em desvantagem competitiva a longo prazo. Isso poderá ser devido à falta de informação atualizadas ou à não consideração da sustentabilidade como uma prioridade estratégica.

Normalmente as empresas estão focadas nos resultados a curto prazo, em vez de considerar as implicações de longo prazo, o que leva a aplicação dos seus recursos em outras áreas ficando assim a gestão ambiental para segundo plano (Ferreira, 2015).

No caso das empresas do setor portuário poderá enfrentar uma maior pressão para adotar modelos sustentáveis, não só pelas crescentes preocupações globais, mas também da pressão internacional na adoção de práticas sustentáveis (WPSP, 2018).

Pode-se dizer que se as empresas do setor portuário não sentirem pressão da concorrência direta para fazê-lo só irá valorizar a sustentabilidade quando mais empresas e portos adotarem medidas sustentáveis onde passaram a valorizar todas essas questões devido à procura clara por parte dos clientes e stakeholders (Pires, 2016).

4.2.9. Questão 8: Em que aspetos é que a sua empresa espera ter significativos impactos ambientais?

Na amostra, relativamente aos aspetos em que a empresa dos respondentes espera ter significativos impactos ambientais, cada um dos aspetos “Avaliação da utilização de energia”, “Modernização de equipamentos e frota” e “Minimização e reciclagem de resíduos” são referidos por 90,0% (9 elementos) da amostra e o aspeto “Emissão de substâncias poluentes” é referido por 60,0% (6 elementos) da amostra.

Gráfico 1 - Gráfico de Barras referente à Questão 8



Fonte: Elaboração própria através do *software* Excel (2023)

Como podemos observar no gráfico de barras e a tabela de frequências (Apêndice 3), a avaliação da utilização de energia reduz os custos operacionais. A minimização e reciclagem de resíduos pode também reduzir os custos de gestão de resíduos através da adoção de práticas de reciclagem encaminhando a economias significativas a longo prazo (Ferreira, 2015).

A modernização de equipamentos e frotas são importantes para aumentar a eficiência operacional dos portos, tornando-os mais competitivos reduzindo o risco de danos e interrupções nas operações, sendo também mais eficientes no consumo de combustível que reduz o custo das operações diárias, mas também contribui para a sustentabilidade ao reduzir o consumo de recursos não renováveis. Para além disso, os equipamentos e frotas mais modernos tendem a ser mais silenciosos, com isso, as áreas urbanas próximas aos portos acaba ter um impacto negativo no que diz respeito à emissão de ruídos (INE, 2021).

Quando falamos da emissão de substâncias poluentes desempenha um papel crítico para assegurar a sustentabilidade portuária, para além da relação existente que existe entre porto-cidade que afeta a saúde humana não apenas dos trabalhadores portuários, mas também a comunidade, a qualidade do ar, minimizar o impacto ambiental (água/terra/ar), entre outros fatores (INE, 2021).

Todos os pontos anteriormente mencionados são importantes considerar, são componentes essenciais para a sustentabilidade portuária e a adaptação às mudanças nas expectativas do mercado e das obrigações legais.

4.2.10. Questão 9: Utiliza alguma ferramenta para a medição de gases de efeito estufa para o meio ambiente?

Na amostra, 30,0% (3 elementos) respondem que a sua empresa utiliza alguma ferramenta para a medição de gases de efeito estufa para o meio ambiente e os restantes 70,0% (7 elementos) respondem negativamente.

Tabela 9 - Tabela de Frequências referente à Questão 9

| | N | % |
|-------|----|-------|
| Não | 7 | 70,0 |
| Sim | 3 | 30,0 |
| Total | 10 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

De acordo com tabela de frequências, apenas três empresas estão a utilizar ferramentas para a medição de gases de efeito estufa para o meio ambiente. Para Redação Essência do Ambiente (2023) isto advém do foco no lucro a curto prazo, mas esta situação está a mudar gradualmente à medida que cresce a conscientização sobre a importância da sustentabilidade.

Ferramentas para emissão de gases para o meio ambiente requer custos iniciais elevados, caso não haja penalidades financeiras instantâneas em poluir ou até mesmo a pressão da sociedade para melhorar as suas práticas ambientais poderá acontecer de as empresas não dispõem de incentivos financeiros diretos para medição e/ou redução das emissões quando não há um retorno financeiro imediato do investimento realizado. No entanto, algumas empresas podem não estar completamente informadas dos impactos da emissão de suas operações ou podem desconsiderar a importância de avaliar (Redação Essência do Ambiente, 2023).

4.2.11. Questão 10: A sua empresa disponibiliza informação ambiental clara e precisa sobre as suas atividades para alguns dos seus stakeholders?

Na amostra, 90,0% (9 elementos) respondem que a sua empresa disponibiliza informação ambiental clara e precisa sobre as suas atividades para alguns dos seus stakeholders e apenas 10,0% (1 elemento) responde negativamente.

Tabela 10 - Tabela de Frequências referente à Questão 10

| | N | % |
|-------|----|-------|
| Não | 1 | 10,0 |
| Sim | 9 | 90,0 |
| Total | 10 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

É importante ressaltar de que o valor apresentado na tabela de frequências deveria ter uma taxa de resposta de “sim” de 100%, isto porque é de extrema importância disponibilizar informação clara sobre as atividades realizadas aos stakeholders.

A transparência na transmissão de informação promove uma gestão eficaz das atividades portuárias e mantém relacionamentos positivos com todas as partes interessadas (WPSP, 2018).

4.2.12. Questão 10.1: Caso a resposta anterior seja positiva, a que stakeholders disponibiliza informação ambiental?

Tabela 11 - Tabela de Frequências referente à Questão 10.1

| | N | % |
|------------------|---|-------|
| Clientes | 5 | 55,6% |
| Fornecedores | 2 | 22,2% |
| Comunidade local | 5 | 55,6% |
| Outro | 4 | 44,4% |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Na subamostra importante ressaltar como mostra a tabela de frequências, dos 9 elementos que respondem que a sua empresa disponibiliza informação ambiental clara e precisa sobre as suas atividades para alguns dos seus stakeholders, relativamente a que stakeholders disponibilizam essa informação ambiental, 55,6% (5 elementos) referem ser a Clientes, também 55,6% (5 elementos) referem ser a Comunidade local, 22,2% (2 elementos) referem ser a Fornecedores, e 44,4% (4 elementos) referem ser a outro, referindo especificamente “Acionistas” (2 elementos), e “*Board of directors*” e “Autoridades Portuárias”, por um elemento cada.

4.2.13. Questão 11: Considera que existem formas de a sua empresa utilizar a sustentabilidade dos seus produtos e serviços para obter uma vantagem competitiva?

Na amostra, podemos observar na tabela de frequências que todos os 10 elementos (100,0%) respondem consideram que existem formas de a sua empresa utilizar a sustentabilidade dos seus produtos e serviços para obter uma vantagem competitiva.

Tabela 12 - Tabela de Frequências referente à Questão 11

| | N | % |
|-------|----|-------|
| Não | 0 | 0,0 |
| Sim | 10 | 100,0 |
| Total | 10 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

É importante realçar que as empresas instaladas no porto de Setúbal são conhecedoras de que a incorporação da sustentabilidade nas organizações pode oferecer benefícios substanciais, para além de contribuir para um impacto positivo no meio ambiente e na sociedade (Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, SA (B), 2021).

As ações de responsabilidade social corporativa são cada vez mais expectáveis pelos clientes tornando em uma fonte significativa de vantagem competitiva. Evidentemente as empresas que integram a sustentabilidade em sua estratégia de negócio estão bem posicionadas para prosperar em um mundo onde a responsabilidade ambiental e social desempenha um papel cada vez mais importante nas decisões dos clientes e mercados globais (Young, Hwang, McDonald, & Oates, 2009).

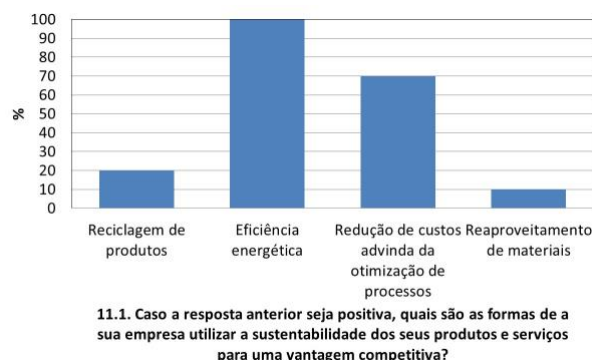
Não se pode deixar de mencionar como citado por Junior, Martínez, Correa, Moura-Leite, & Silva (2019) o termo *greenwashing* (marketing falso de sustentabilidade) está a ganhar alguma dimensão, ou seja, a credibilidade das empresas pode ser prejudicada se ela não cumprir suas promessas sustentáveis. Com isso, acaba por não dar a devida vantagem às empresas que se esforçam por tornar os seus produtos e serviços mais ecológicos e sustentáveis. É importante que as empresas estejam cientes que integração da sustentabilidade nas operações devem ser verdadeiras.

4.2.14. Questão 11.1: Caso a resposta anterior seja positiva, quais são as formas de a sua empresa utilizar a sustentabilidade dos seus produtos e serviços para uma vantagem competitiva?

Na amostra de acordo com o gráfico de barras e tabela de frequências (Apêndice 4) todos os elementos consideram que existem formas de a sua empresa utilizar a sustentabilidade dos seus produtos e serviços para obter uma vantagem competitiva, relativamente a quais são as formas de a sua empresa utilizar a sustentabilidade dos seus produtos e serviços para uma vantagem competitiva, 100,0% (10 elementos) referem a “Eficiência energética”, 70,0% (7 elementos) referem a “Redução de custos advinda da otimização de processos”, 20,0% (2 elementos) referem a “Reciclagem de produtos”, e 10,0%

(1 elemento) refere o “Reaproveitamento de materiais”, não sendo referida qualquer outra forma.

Gráfico 2 - Gráfico de Barras referente à Questão 11.1



Fonte: Elaboração própria através do *software* Excel (2023)

A preocupação verde pode ser influenciada por diversos fatores, como a região geográfica, género, idade, nível de educação e rendimento (Lou, Wai, Xia, & Zhu, 2022).

No estudo, os resultados mais significativos foram a eficiência energética e a redução de custos advinda da otimização de processos. Segundo Parlamento Europeu (2023), são considerados elementos importantes para obter benefícios econômicos, operacionais e estratégicos que são desenvolvidas para estimular e sustentar a competitividade ambiental perante a concorrência.

No entanto, é importante salientar que a otimização de procedimentos deve ser realizada de forma precavida e estratégica para impedir possíveis impactos negativos não propositados. Por exemplo, a redução excessiva de custos advinda da otimização de processos pode levar a práticas insustentáveis a longo prazo. Portanto, a otimização de processos deve ser associada com uma abordagem de sustentabilidade mais vasta para assegurar um equilíbrio ajustado entre eficiência e responsabilidade ambiental, social e econômica (Ferreira, 2015).

4.2.15. Questão 12: Na sua empresa existem medidas de divulgação dos resultados obtidos relativos às metas ambientais?

Na amostra, 90,0% (9 elementos) respondem que existem na sua empresa medidas de divulgação dos resultados obtidos relativos às metas ambientais e apenas 10,0% (1 elemento) responde negativamente como é possível observar na tabela de frequências.

Tabela 13 - Tabela de Frequências referente à Questão 12

| | N | % |
|-------|----|-------|
| Não | 1 | 10,0 |
| Sim | 9 | 90,0 |
| Total | 10 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

A divulgação dos resultados permite que as partes interessadas avaliem se as metas ambientais estão a ser cumpridas e consciencializam sobre as questões ambientais associadas às operações portuárias como referenciado por Duarte & Rodrigues (2001). Com isso é importante ressaltar que as medidas de divulgação dos resultados obtidos devem ser verdadeiras, explícitas e relevantes (INE, 2021).

O termo *benchmarking* portuário¹¹ poderá assumir-se como um importante contributo na divulgação de boas práticas. É necessário ser conduzido de forma sistemática, objetiva e com foco em metas de melhorias específicas. Os resultados irão traduzir em benéficos que permite os portos se comparem nas questões assentes às preocupações ambientais e sociais na identificação de boas práticas e oportunidades de melhoria e, portanto, estimular/influenciar o envolvimento de padrões sustentáveis para minimizar os impactos negativos das operações e da região envolvente que contribuam para o sucesso a longo prazo (Gonçalves, 2003).

4.2.16. Questão 12.1: Caso a resposta anterior seja positiva, quais são as medidas de divulgação de resultados?

Na subamostra dos 9 elementos que respondem que existem na sua empresa medidas de divulgação dos resultados obtidos relativos às metas ambientais, relativamente a quais são as medidas de divulgação de resultados, 88,9% (8 elementos) referem ser a “Análise dos resultados obtidos”, 77,8% (7 elementos) referem ser as “Metas e objetivos futuros”, e 22,2% (2 elementos) referem ser a “Otimização de processos”, não se verificando a indicação de qualquer outra medida como é possível observar na tabela de frequências.

¹¹ O termo *benchmarking* portuário refere-se a um processo de avaliação e comparação do desempenho dos portos com o objetivo de identificar melhores práticas e áreas de melhoria com possibilidade de implementar estratégias para melhorar a eficiência e a competitividade dos seus portos.

Tabela 14 - Tabela de Frequências referente à Questão 12.1

| | N | % |
|--------------------------------|---|-------|
| Otimização de processos | 2 | 22,2% |
| Análise dos resultados obtidos | 8 | 88,9% |
| Metas e objetivos futuros | 7 | 77,8% |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

De acordo com os valores de referência apresentado, a análise dos pontos de divulgação de resultados das empresas deve ser feita de maneira responsável alinhada com os valores da mesma (Coelho, 2021).

A divulgação eficaz envolve uma abordagem holística que abrange a transparência, análise dos resultados, a relevância para os stakeholders, a responsabilidade social corporativa, entre outros aspetos. A combinação adequada desses elementos traduz em benefícios tangíveis para a organização como a confiança dos stakeholders e suporta uma comunicação sólida e eficaz perante ao desenvolvimento contínuo da organização (Diário da República, 2017).

4.2.17. Questão 13: Considera que existe pressão do mercado (externo e interno) para a mudança de mentalidade sobre as questões ambientais no âmbito portuário?

Na amostra, podemos observar na tabela de frequências, 90,0% (9 elementos) respondem que consideram que existe pressão do mercado (externo e interno) para a mudança de mentalidade sobre as questões ambientais no âmbito portuário e apenas 10,0% (1 elemento) responde negativamente.

Tabela 15 - Tabela de Frequências referente à Questão 13

| | N | % |
|-------|----|-------|
| Não | 1 | 10,0 |
| Sim | 9 | 90,0 |
| Total | 10 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

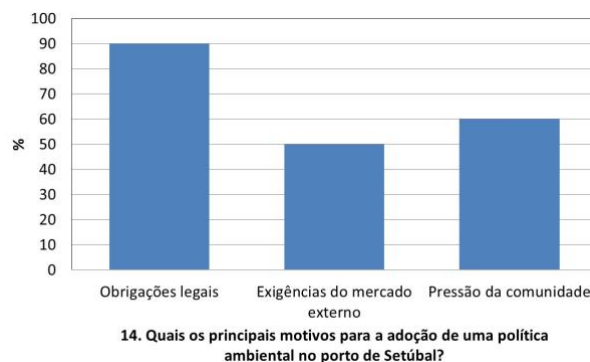
A pressão do mercado, tanto externa como interna, está a impulsionar mudanças de mentalidade sobre as questões ambientais no âmbito portuário. A responsabilidade ambiental está a tornar cada vez mais crítica para a resiliência operacional dos portos (WPSP, 2018).

No entanto surgirão outros desafios no que toca à proteção ambiental. As pressões na redução de *lead-times* (tempo de entrega) e custos continuarão a aumentar, as exigências do mercado também. Portanto, é fundamental que os portos estejam atentos a essas pressões e adotem práticas sustentáveis para enfrentar os desafios e as oportunidades em prol da eficiência e excelência no mercado portuário que obrigam à inovação permanente dos processos (AICEP, 2020).

4.2.18. Questão 14: Quais os principais motivos para a adoção de uma política ambiental no porto de Setúbal?

Na amostra, relativamente a quais são os principais motivos para a adoção de uma política ambiental no porto de Setúbal, 90,0% (9 elementos) referem ser “Obrigações legais”, 60,0% (6 elementos) referem ser a “Pressão da comunidade”, e 50,0% (5 elementos) referem ser as “Exigências do mercado externo”, não se verificando a indicação de qualquer outro motivo como podemos observar no gráficos de barras e tabela de frequências (Apêndice 5).

Gráfico 3 – Gráfico de Barras referente à Questão 14



Fonte: Elaboração própria através do *software* Excel (2023)

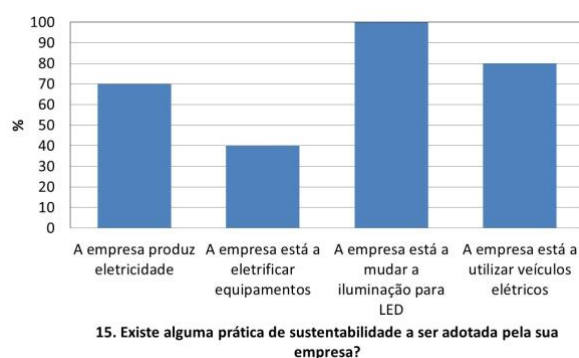
Em suma, as adoções de uma política ambiental das empresas inseridas no porto de Setúbal são regidas por uma combinação de fatores como anteriormente descritos. Essa abordagem visa equilibrar o compromisso com a proteção do meio ambiente e com a promoção de práticas comerciais responsáveis que preconizam proteger o meio ambiente, os trabalhadores e a sociedade em geral (Duarte & Rodrigues, 2001).

É importante realçar que a adoção de práticas sustentáveis não deve ser apenas uma resposta às obrigações legais, exigência do mercado ou pressão da comunidade. É um compromisso voluntário que visa promover a melhoria contínua do desempenho com a responsabilidade social e ambiental corporativa (Comissão das Comunidades Europeias, 2001).

4.2.19. Questão 15: Existe alguma prática de sustentabilidade a ser adotada pela sua empresa?

Na amostra, relativamente a se existe alguma prática de sustentabilidade a ser adotada pela empresa, 100,0% (10 elementos) referem que “A empresa está a mudar a iluminação para LED”, 80,0% (8 elementos) referem que “A empresa está a utilizar veículos elétricos”, 70,0% (7 elementos) referem que “A empresa produz eletricidade”, e 40,0% (4 elementos) referem que “A empresa está a eletrificar equipamentos”, não se verificando a indicação de qualquer outra prática como podemos observar no gráfico de barras e na tabela de frequências (Apêndice 6).

Gráfico 4 - Gráfico de Barras referente à Questão 15



Fonte: Elaboração própria através do *software* Excel (2023)

As práticas socialmente responsáveis possibilitam a gestão da mudança e conciliação do desenvolvimento social com uma competitividade acrescida (Comissão das Comunidades Europeias, 2001).

Todos os elementos anteriormente apresentados ajudam a empresa a aumentar os seus lucros e uma competitividade reforçada. Demonstram o compromisso com a sustentabilidade, fator benéfico tanto para o meio ambiente quanto para a imagem e reputação da empresa conhecidos por oportunidades “win-win”, ou seja, são vantajosas para empresas como para o meio ambiente (Comissão das Comunidades Europeias, 2001).

4.2.20. Questão 16: Prevê que existam outras práticas futuras relacionadas com sustentabilidade?

Na amostra, 90,0% (9 elementos) respondem que preveem que existam outras práticas futuras relacionadas com sustentabilidade e apenas 10,0% (1 elemento) responde negativamente como podemos observar na tabela de frequências.

Tabela 16 - Tabela de Frequências referente à Questão 16

| | N | % |
|-------|----|-------|
| Não | 1 | 10,0 |
| Sim | 9 | 90,0 |
| Total | 10 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Para além das práticas anteriormente mencionadas na questão 15, as empresas que responderam “sim” na secção “existência de outras práticas”, podemos observar na questão que se segue.

4.2.21. Questão 16.1: Se sim, quais?

Relativamente à questão sobre quais as outras práticas futuras relacionadas com sustentabilidade que preveem que existam, a subamostra dos 9 elementos que respondem afirmativamente a esta questão referem as seguintes práticas (cada uma referida por um elemento da amostra):

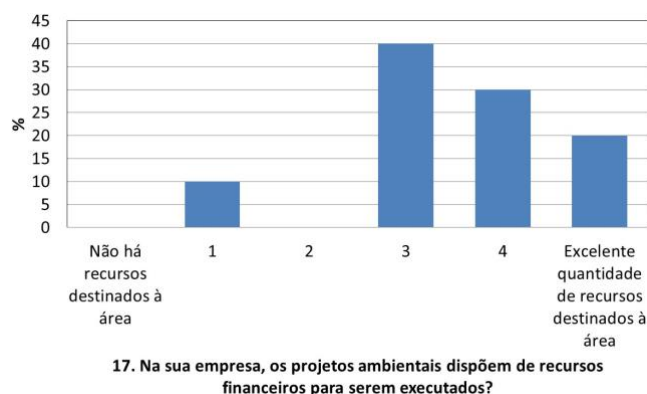
- Abastecimento de navios a eletricidade;
- Apoio à economia local;
- Critérios de compras e contratação;
- Eletrificação de equipamentos, compras ecológicas, melhoria da eficiência energética;
- Eletrificação dos equipamentos de movimentação de produtos;
- Produção de eletricidade;
- Redução da pegada de carbono;
- Separação de resíduos recicláveis e de aterro;
- Utilização de matérias-primas alternativas e hidrogénio como combustível.

Essas são apenas algumas de muitas aplicações futuras relacionadas à sustentabilidade. À medida que a preocupação com meio ambiente aumenta e a necessidade das mudanças climáticas crescem, é provável que vejamos um aumento contínuo na inovação e na adoção de soluções sustentáveis a nível global.

4.2.22. Questão 17: Na sua empresa, os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados?

As três últimas questões são qualitativas medidas em escala de Likert, pelo que a sua análise é realizada através da apresentação de tabelas de frequências e diagramas de barras, sendo também calculadas as estatísticas para caracterizar as respostas.

Gráfico 5 - Gráfico de Barras referente à Questão 17



Fonte: Elaboração própria através do *software* Excel (2023)

Como podemos observar no gráfico de barras e tabela de frequências (Apêndice 7) a amostra, relativamente a se os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados na sua empresa, numa escala de 0-5, 20,0% (2 elementos) respondem o valor máximo da escala “5- Excelente quantidade de recursos destinados à área”, 30,0% (3 elementos) respondem o valor “4” da escala, 40,0% (4 elementos) respondem o valor “3” da escala, nenhum elemento responde o valor “2” da escala, 10,0% (1 elemento) responde o valor “1” da escala, e nenhum elemento responde o valor mínimo “0- Não há recursos destinados à área” da escala.

Na amostra, a opinião sobre se os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados, numa escala de 0-5, apresenta um valor médio $M=3,50$, uma Mediana $Med=3,50$ e a Moda $Mod=3$, com um desvio padrão $DP=1,18$, variando entre o mínimo de $Min=1$ e o máximo de $Max=5$. No diagrama tipo caixa, ilustra-se a distribuição de valores das respostas.

Tabela 17 - Estatísticas referente à Questão 17

| | | |
|-------------|--------|-------|
| N | Válido | 10 |
| | Omisso | 0 |
| Média | | 3,50 |
| Mediana | | 3,50 |
| Modo | | 3 |
| Erro Desvio | | 1,179 |
| Intervalo | | 4 |
| Mínimo | | 1 |
| Máximo | | 5 |
| Percentis | 25 | 3,00 |
| | 50 | 3,50 |
| | 75 | 4,25 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Gráfico 6 - Gráfico tipo caixa referente à Questão 17



Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

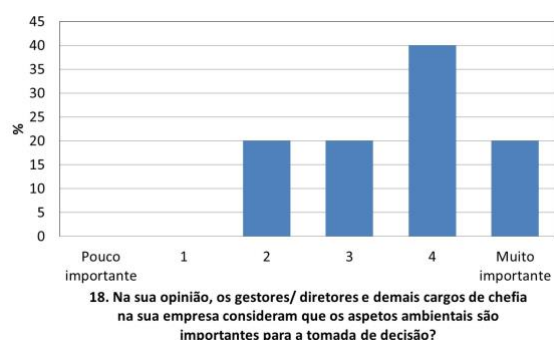
Uma vez que não existe diferença entre as duas medidas de tendência central Média e Mediana, conclui-se que a variável tem uma distribuição perto de simétrica, embora em termos gráficos se verifique uma ligeira assimetria à direita, dado que a $Mod=3 < Med=3,50 = M=3,50$. Isto significa que a mediana se encontra mais próxima do 1º Quartil ($Q1=3,00$) do que do 3.º Quartil ($Q3=4,25$). Podemos ainda observar que se verifica um *outlier* (observação que se encontra fora do padrão global de uma distribuição de uma dada amostra aleatória) correspondente ao valor mínimo observado.

Os quartis permitem concluir que 25% das respostas são inferiores ao valor de “3”, 50% são inferiores ao valor de “3,50”, e que 25% das respostas são superiores ao valor de “4,25”

4.2.23. Questão 18. Na sua opinião, os gestores/ diretores e demais cargos de chefia na sua empresa consideram que os aspetos ambientais são importantes para a tomada de decisão?

Como podemos observar no gráfico de barras e tabela de frequências (Apêndice 8) a amostra, relativamente à opinião sobre se os gestores/ diretores e demais cargos de chefia na sua empresa consideram que os aspetos ambientais são importantes para a tomada de decisão, numa escala de 0-5, 20,0% (2 elementos) respondem o valor máximo da escala “5- Muito importante”, 40,0% (4 elementos) respondem “4”, 20,0% (2 elementos) respondem “3”, 20,0% (2 elementos) respondem “2”, e nenhum elemento respondem o valor “1” ou o valor mínimo “0- Pouco importante.

Gráfico 7 - Gráfico de Barras referente à Questão 18



Fonte: Elaboração própria através do *software* Excel (2023)

Na amostra, a opinião sobre se os gestores/ diretores e demais cargos de chefia na sua empresa consideram que os aspetos ambientais são importantes para a tomada de decisão, numa escala de 0-5, apresenta $M=3,60$, $Med=4,00$ e $Mod=4$, com $DP=1,08$, variando entre o $Min=2$ e o $Max=5$.

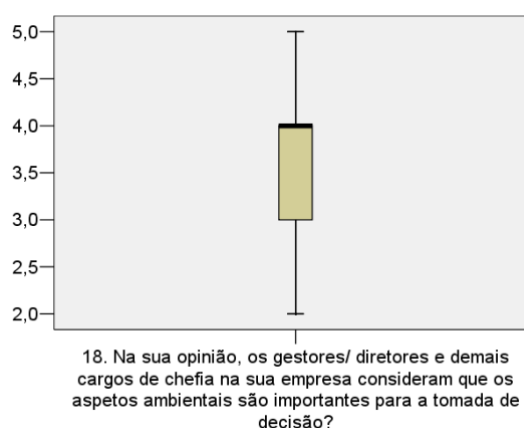
A variável tem uma distribuição ligeiramente simétrica à esquerda, dado que a $Mod=4 = Med=4,00 > M=3,60$. A mediana encontra-se mais próxima do 3º Quartil ($Q3=4,25$) do que do 1.ª Quartil ($Q1=2,75$). Os quartis permitem concluir que 25% das respostas são inferiores ao valor de “2,75”, 50% são inferiores ao valor de “4”, e que 25% das respostas são superiores ao valor de “4,25”.

Tabela 18 - Estatísticas referente à Questão 18

| N | Válido | 10 |
|-------------|--------|-------|
| | Omisso | 0 |
| Média | | 3,60 |
| Mediana | | 4,00 |
| Modo | | 4 |
| Erro Desvio | | 1,075 |
| Intervalo | | 3 |
| Mínimo | | 2 |
| Máximo | | 5 |
| Percentis | 25 | 2,75 |
| | 50 | 4,00 |
| | 75 | 4,25 |

Fonte: Elaboração própria através do software IBM SPSS (2023)

Gráfico 8 - Gráfico tipo caixa referente à Questão 18

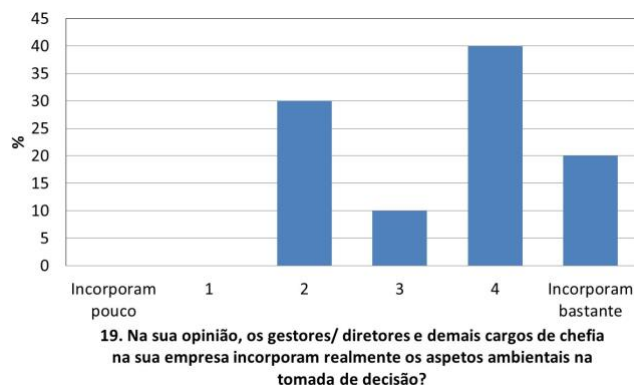


Fonte: Elaboração própria através do software IBM SPSS (2023)

4.2.24. Questão 19. Na sua opinião, os gestores/ diretores e demais cargos de chefia na sua empresa incorporam realmente os aspetos ambientais na tomada de decisão?

Como podemos observar no gráfico de barras e tabela de frequências (Apêndice 9) a amostra, relativamente à opinião sobre se os gestores/ diretores e demais cargos de chefia na sua empresa incorporam realmente os aspetos ambientais na tomada de decisão, numa escala de 0-5, 20,0% (2 elementos) respondem o valor máximo da escala “5- Incorporam bastante”, 40,0% (4 elementos) respondem “4”, 10,0% (1 elemento) responde “3”, 30,0% (3 elementos) respondem “2”, e nenhum elemento respondem o valor “1” ou o valor mínimo “0- Incorporam pouco”.

Gráfico 9 - Gráfico de Barras referente à Questão 19



Fonte: Elaboração própria através do *software* Excel (2023)

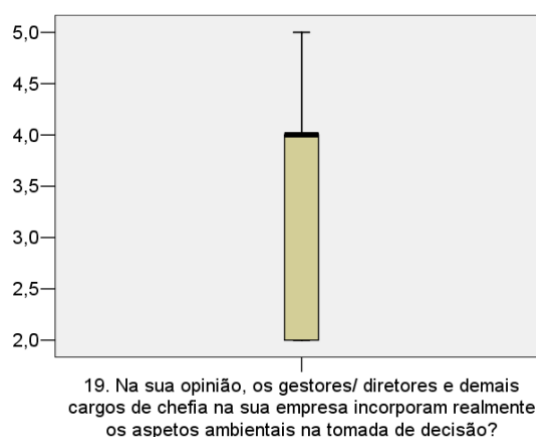
Na amostra, a opinião sobre se os gestores/ diretores e demais cargos de chefia na sua empresa incorporam realmente os aspetos ambientais na tomada de decisão, numa escala de 0-5, apresenta $M=3,50$, $Med=4,00$ e $Mod=4$, com $DP=1,18$, variando entre o mínimo de $Min=2$ e o máximo de $Max=5$.

Tabela 19 - Estatísticas referente à Questão 19

| | | |
|-------------|--------|-------|
| N | Válido | 10 |
| | Omisso | 0 |
| Média | | 3,50 |
| Mediana | | 4,00 |
| Modo | | 4 |
| Erro Desvio | | 1,179 |
| Intervalo | | 3 |
| Mínimo | | 2 |
| Máximo | | 5 |
| Percentis | 25 | 2,00 |
| | 50 | 4,00 |
| | 75 | 4,25 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Gráfico 10 - Gráfico tipo caixa referente à Questão 19



Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

A variável tem uma distribuição ligeiramente simétrica à esquerda, dado que a $Mod=4 = Med=4,00 > M=3,50$. A mediana encontra-se mais próxima do 3º Quartil ($Q3=4,25$) do que do 1.ª Quartil ($Q1=2,00$). Os quartis permitem concluir que 25% das respostas são inferiores ao valor de “2”, 50% são inferiores ao valor de “4”, e que 25% das respostas são superiores ao valor de “4,25”.

4.3. Cruzamento de Variáveis

O estudo e análise da relação entre variáveis permite determinar se existe ou não associação entre os valores ou categorias das variáveis, e além disso, permite determinar se a relação é estatisticamente significativa, através de métodos de inferência estatística, ou seja, se a relação observada na amostra pode ser inferida para a população.

É importante realçar que não foi utilizado nenhum critério de índole teórico na escolha das relações a estudar. As escolhas feitas têm por base o objetivo de estudar a relação entre as questões analisadas:

- Relação entre as áreas em que foram definidas as estratégias/ objetivos relacionados com a sustentabilidade e em que aspetos a empresa espera ter significativos impactos ambientais com a dimensão da empresa.
- Relação entre se os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados, se os gestores/ diretores e demais cargos de chefia consideram que os aspetos ambientais são importantes para a tomada de decisão, e se os gestores/ diretores e demais cargos de chefia incorporam realmente os aspetos ambientais na tomada de decisão, com a dimensão da empresa, o nível de gestão do respondente e o Departamento do respondente.

De seguida, será apresentado cinco análises da relação entre variáveis correspondentes as perguntas utilizadas no questionário, pelo interesse que possam ter, considerando os objetivos apresentados para cada cruzamento realizado.

4.3.1. Métodos estatísticos utilizados

Para qualquer um dos testes estatísticos utilizados e apresentados de seguida, quando o valor de prova for igual ou inferior a 5% (0,05), rejeita-se a hipótese nula, concluindo-se que as duas variáveis estão relacionadas, caso contrário não se rejeita a hipótese nula de que as duas variáveis não estão relacionadas.

Nas duas primeiras análises, utiliza-se o teste do qui-quadrado, como explicado por (Maroco, 2011), servindo para estudar a relação entre duas variáveis qualitativas, em que temos as hipóteses:

H0: As duas variáveis são independentes;

H1: As duas variáveis apresentam uma relação entre si;

Para o estudo da relação entre variáveis em escala de Likert e uma variável dicotómica, o que ocorre na terceira e quarta análises, utiliza-se o teste paramétrico t de Student, tal como explicado por (Maroco, 2011), que coloca as seguintes hipóteses:

H0: Não existe diferença na média das variáveis entre os grupos da variável dicotómica.

H1: Existe diferença na média das variáveis entre os grupos da variável dicotómica.

Para o estudo da relação entre variáveis em escala de Likert e uma variável qualitativa com mais de duas categorias, tal como sucede na quinta análise apresentada, utiliza-se o teste paramétrico ANOVA, também explicado por (Maroco, 2011), com as hipóteses:

H0: As médias da variável são iguais nas categorias da variável qualitativa.

H1: As médias da variável são diferentes nas categorias da variável qualitativa.

4.3.2. Relação entre a Questão “6: Em que áreas foram definidas as estratégias/ objetivos relacionados com a sustentabilidade?” e a Questão 1: Dimensão da empresa.

Esta análise tem por objetivo verificar se as áreas em que foram definidas as estratégias/ objetivos relacionados com a sustentabilidade apresentam uma relação com a dimensão da empresa. Sendo as variáveis em estudo qualitativas, utiliza-se sempre o teste do qui-quadrado para a realização da inferência estatística.

Tabela 20 - Relação entre a Questão 6 e Questão 1

| | 1. Dimensão da empresa | | | | Teste do Qui-quadrado | p |
|------------------|------------------------------------|------|------------------------------------|------|-----------------------|-------|
| | Média (51-250 colaboradores) (N=7) | | Grande (> 251 colaboradores) (N=3) | | | |
| | N | % | N | % | | |
| Recursos Humanos | 1 | 14,3 | 1 | 33,3 | 0,476 | 0,490 |
| Logística | 3 | 42,9 | 2 | 66,7 | 0,476 | 0,490 |
| Finanças | 1 | 14,3 | 1 | 33,3 | 0,476 | 0,490 |
| Operações | 3 | 42,9 | 2 | 66,7 | 0,476 | 0,490 |
| Outra | 3 | 42,9 | 0 | 0,0 | 1,837 | 0,175 |

Fonte: Elaboração própria através do software IBM SPSS (2023)

Na amostra, relativamente às áreas em que foram definidas as estratégias/ objetivos relacionados com a sustentabilidade, a área de Recursos Humanos ocorre em maior percentagem nas empresas de grande dimensão (33,3%) em comparação com as empresas de pequena dimensão (14,3%), mas as diferenças não são significativas, de acordo com o teste do qui-quadrado ($\chi^2_1=0,476$; $p=0,490$); a área de Logística ocorre em maior percentagem nas empresas de grande dimensão (66,7%) em comparação com as empresas de pequena dimensão (42,9%), mas as diferenças não são significativas ($\chi^2_1=0,476$; $p=0,490$); a área de Finanças ocorre em maior percentagem nas empresas de grande dimensão (33,3%) em comparação com as empresas de pequena dimensão (14,3%), mas as diferenças não são significativas ($\chi^2_1=0,476$; $p=0,490$); a área de Operações ocorre em maior percentagem nas empresas de grande dimensão (66,7%) em comparação com as empresas de pequena dimensão (42,9%), mas as diferenças não são significativas ($\chi^2_1=0,476$; $p=0,490$); a indicação de outra área ocorre em maior percentagem (42,9%) nas empresas de pequena dimensão em comparação com as empresas de grande dimensão (0,0%), mas as diferenças não são significativas ($\chi^2_1=1,837$; $p=0,175$). Portanto, todas as áreas em que foram definidas as estratégias/ objetivos relacionados com a sustentabilidade ocorrem em maior percentagem nas empresas de grande dimensão, exceto para a indicação de outra área, em que ocorre o inverso, mas as diferenças entre os dois grupos de empresas, relativamente à dimensão, não são significativas.

4.3.3. Relação entre a Questão “8: Em que aspetos é que a sua empresa espera ter significativos impactos ambientais?” e a Questão 1: Dimensão da empresa.

Esta análise tem por objetivo verificar se os aspetos em que a empresa espera ter significativos impactos ambientais apresentam uma relação com a dimensão da empresa. Novamente as variáveis em estudo qualitativas, pelo que se utiliza o teste do qui-quadrado para a realização da inferência estatística.

Tabela 21 - Relação entre a Questão 8 e Questão 1

| | 1. Dimensão da empresa | | | | Teste do Qui-quadrado | p |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|-----------------------|-------|
| | Média (51-250 colaboradores) (N=7) | | Grande (> 251 colaboradores) (N=3) | | | |
| | N | % | N | % | | |
| Avaliação da utilização de energia | 6 | 85,7 | 3 | 100,0 | 0,476 | 0,490 |
| Minimização e reciclagem de resíduos | 7 | 100,0 | 2 | 66,7 | 2,593 | 0,107 |
| Emissão de substâncias poluentes | 4 | 57,1 | 2 | 66,7 | 0,079 | 0,778 |
| Modernização de equipamentos e frota | 6 | 85,7 | 3 | 100,0 | 0,476 | 0,490 |

Fonte: Elaboração própria através do software IBM SPSS (2023)

Na amostra, relativamente aos aspetos em que a empresa espera ter significativos impactos ambientais, o aspeto “Avaliação da utilização de energia” ocorre em maior percentagem nas empresas de grande dimensão (100,0%) em comparação com as empresas de pequena dimensão (85,7%), mas as diferenças não são significativas, de acordo com o teste do qui-quadrado ($X^2_1=0,476$; $p=0,490$); o aspeto “Minimização e reciclagem de resíduos” ocorre em maior percentagem nas empresas de pequena dimensão (100,0%) em comparação com as empresas de grande dimensão (66,7%), mas as diferenças não são significativas ($X^2_1=2,593$; $p=0,107$); o aspeto “Emissão de substâncias poluentes” ocorre em maior percentagem nas empresas de grande dimensão (66,7%) em comparação com as empresas de pequena dimensão (57,1%), mas as diferenças não são significativas ($X^2_1=0,079$; $p=0,778$); o aspeto “Modernização de equipamentos e frota” ocorre em maior percentagem nas empresas de grande dimensão (100,0%) em comparação com as empresas de pequena dimensão (85,7%), mas as diferenças não são significativas ($X^2_1=0,476$; $p=0,490$).

Portanto, os aspetos em que a empresa espera ter significativos impactos ambientais “Avaliação da utilização de energia”, “Emissão de substâncias poluentes” e “Modernização de equipamentos e frota” ocorrem em maior percentagem nas empresas de grande dimensão, o aspeto “Minimização e reciclagem de resíduos” ocorre em maior percentagem nas empresas de pequena dimensão, mas as diferenças entre os dois grupos de empresas, relativamente à dimensão, não são significativas.

4.3.4. Relação entre as Questões 17, 18 e 19 com a Questão 1: Dimensão da empresa.

Esta análise tem por objetivo verificar se a opinião sobre os aspetos ambientais referidos nas Questões 17, 18 e 19 apresentam uma relação com a dimensão da empresa. Estuda-se agora a relação entre variáveis em escala de Likert e uma variável dicotómica, pelo que se utiliza o teste t para concretizar a inferência estatística.

Tabela 22 - Relação entre as Questões 17, 18 e 19 com a Questão 1

| | 1. Dimensão da empresa | | | | t_8 | p |
|--|------------------------------------|------|------------------------------------|------|--------|---------|
| | Média (51-250 colaboradores) (N=7) | | Grande (> 251 colaboradores) (N=3) | | | |
| | M | DP | M | DP | | |
| 17. Na sua empresa, os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados? | 3,29 | 1,25 | 4,00 | 1,00 | -0,866 | 0,412 |
| 18. Na sua opinião, os gestores/ diretores e demais cargos de chefia na sua empresa consideram que os aspetos ambientais são importantes para a tomada de decisão? | 3,14 | 0,90 | 4,67 | 0,58 | -2,657 | * 0,029 |
| 19. Na sua opinião, os gestores/ diretores e demais cargos de chefia na sua empresa incorporam realmente os aspetos ambientais na tomada de decisão? | 3,00 | 1,00 | 4,67 | 0,58 | -2,646 | * 0,029 |

t_8 : teste t para amostras independentes com 8 graus de liberdade * $p \leq 0,05$

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Na amostra, a opinião relativamente a se os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados é superior para as empresas de grande dimensão (M=4,00) em comparação com as empresas de pequena dimensão (M=3,29), mas as diferenças observadas não são estatisticamente significativas, de acordo com o teste t ($t_8 = -0,866$; $p = 0,412$).

A opinião relativamente a se os gestores/ diretores e demais cargos de chefia consideram que os aspetos ambientais são importantes para a tomada de decisão é superior para as empresas de grande dimensão (M=4,67) em comparação com as empresas de pequena dimensão (M=3,14), sendo as diferenças significativas ($t_8 = -2,657$; $p = 0,029$); a opinião relativamente a se os gestores/ diretores e demais cargos de chefia incorporam realmente os aspetos ambientais na tomada de decisão é superior para as empresas de grande dimensão (M=4,67) em comparação com as empresas de pequena dimensão (M=3,00), sendo as diferenças significativas ($t_8 = -2,646$; $p = 0,029$).

Portanto, podemos concluir que a opinião relativamente a se os gestores/ diretores e demais cargos de chefia consideram que os aspetos ambientais são importantes para a tomada de decisão e incorporam realmente os aspetos ambientais na tomada de decisão é significativamente superior para as empresas de grande dimensão, e a opinião relativamente a se os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados é superior na amostra para as empresas de grande dimensão, mas não de forma estatisticamente significativa.

4.3.5. Relação entre as Questões 17, 18 e 19 com a Questão 2: Nível de gestão do respondente.

Esta análise tem por objetivo verificar se a opinião sobre os aspetos ambientais referidos nas Questões 17, 18 e 19 apresentam uma relação com a posição em termos de nível de gestão do respondente na empresa. Estuda-se novamente a relação entre variáveis em escala de Likert e uma variável dicotómica, pelo que se utiliza também o teste t para a inferência estatística.

Tabela 23 - Relação entre as Questões 17, 18 e 19 com a Questão 2

| | Questão 2. Nível de gestão do respondente | | | | t_8 | p |
|--|---|------|--|------|-------|---------|
| | Gestão de topo (Direção da empresa) (N=3) | | Gestão intermédia (Gestores de departamentos/ secções) (N=7) | | | |
| | M | DP | M | DP | | |
| 17. Na sua empresa, os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados? | 4,67 | 0,58 | 3,00 | 1,00 | 2,646 | * 0,029 |
| 18. Na sua opinião, os gestores/ diretores e demais cargos de chefia na sua empresa consideram que os aspetos ambientais são importantes para a tomada de decisão? | 4,00 | 0,00 | 3,43 | 1,27 | 0,751 | 0,474 |
| 19. Na sua opinião, os gestores/ diretores e demais cargos de chefia na sua empresa incorporam realmente os aspetos ambientais na tomada de decisão? | 4,00 | 0,00 | 3,29 | 1,38 | 0,866 | 0,412 |

t_8 : teste t para amostras independentes com 8 graus de liberdade

* $p \leq 0,05$

Fonte: Elaboração própria através do software IBM SPSS (2023)

A opinião relativamente a se os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados é superior para quem está em cargos de gestão de topo ($M=4,67$) em comparação com quem está em cargos de gestão intermédia ($M=3,00$), sendo as diferenças significativas, de acordo com o teste t ($t_8=2,646$; $p=0,029$).

Na amostra, a opinião relativamente a se os gestores/ diretores e demais cargos de chefia consideram que os aspetos ambientais são importantes para a tomada de decisão é superior para quem está em cargos de gestão de topo ($M=4,00$) em comparação com quem está em cargos de gestão intermédia ($M=3,43$), mas as diferenças observadas não são estatisticamente significativas ($t_8=0,751$; $p=0,474$); a opinião relativamente a se os gestores/ diretores e demais cargos de chefia incorporam realmente os aspetos ambientais na tomada de decisão é superior para quem está em cargos de gestão de topo ($M=4,00$) em comparação com quem está em cargos de gestão intermédia ($M=3,29$), mas as diferenças não são significativas ($t_8=0,866$; $p=0,412$).

Portanto, podemos concluir que a opinião relativamente a se os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados é significativamente superior para quem está em cargos de gestão de topo, e que a opinião relativamente a se os gestores/

diretores e demais cargos de chefia consideram que os aspetos ambientais são importantes para a tomada de decisão e incorporam realmente os aspetos ambientais na tomada de decisão é superior na amostra para quem está em cargos de gestão de topo, mas não de forma estatisticamente significativa.

4.3.6. Relação entre as Questões 17, 18 e 19 com a Questão 3: Departamento do respondente.

Esta análise tem por objetivo verificar se a opinião sobre os aspetos ambientais referidos nas Questões 17, 18 e 19 apresentam uma relação com ao departamento em que o respondente exerce funções. Estuda-se agora a relação entre variáveis em escala de Likert e uma variável qualitativa com três categorias, pelo que se utiliza o teste ANOVA para a inferência estatística.

Tabela 24 – Relação entre as Questões 17, 18 e 19 com a Questão 3

| | 3. Departamento do respondente | | | | | | F | p |
|--|--------------------------------|------|------|------|-------------|------|-------|-------|
| | Operações (N=3) | | | | Outro (N=4) | | | |
| | Comercial (N=3) | | | | M | DP | | |
| | M | DP | M | DP | M | DP | | |
| 17. Na sua empresa, os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados? | 3,33 | 0,58 | 3,67 | 1,15 | 3,50 | 1,73 | 0,047 | 0,954 |
| 18. Na sua opinião, os gestores/ diretores e demais cargos de chefia na sua empresa consideram que os aspetos ambientais são importantes para a tomada de decisão? | 3,67 | 1,15 | 4,33 | 0,58 | 3,00 | 1,15 | 1,464 | 0,294 |
| 19. Na sua opinião, os gestores/ diretores e demais cargos de chefia na sua empresa incorporam realmente os aspetos ambientais na tomada de decisão? | 3,33 | 1,53 | 4,33 | 0,58 | 3,00 | 1,15 | 1,188 | 0,360 |

F: teste ANOVA para amostras independentes com 2 e 7 graus de liberdade

Fonte: Elaboração própria através do software IBM SPSS (2023)

Na amostra, a opinião relativamente a se os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados é superior para quem está no Departamento de Operações (M=3,67), intermédia para quem está em Outro Departamento (M=3,50) e inferior para quem está no Departamento Comercial (M=3,33), mas as diferenças observadas não são estatisticamente significativas, de acordo com o teste ANOVA ($F_{2,7}=0,047$; $p=0,954$).

Na amostra, a opinião relativamente a se os gestores/ diretores e demais cargos de chefia consideram que os aspetos ambientais são importantes para a tomada de decisão é superior para quem está no Departamento de Operações (M=4,33), intermédia para quem está no Departamento Comercial (M=3,67) e inferior para quem está em Outro Departamento (M=3,00), mas as diferenças não são significativas ($F_{2,7}=1,464$; $p=0,294$).

Na amostra, a opinião relativamente a se os gestores/ diretores e demais cargos de chefia incorporam realmente os aspetos ambientais na tomada de decisão é superior para quem está no Departamento de Operações (M=4,33), intermédia para quem está no Departamento Comercial (M=3,33) e inferior para quem está em Outro Departamento (M=3,00), mas as diferenças não são significativas ($F_{2,7}=1,188$; $p=0,360$).

Portanto, podemos concluir que a opinião relativamente a se os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados, relativamente a se os gestores/ diretores e demais cargos de chefia consideram que os aspetos ambientais são importantes para a tomada de decisão e incorporam realmente os aspetos ambientais na tomada de decisão é superior na amostra para quem está no Departamento de Operações, mas não de forma estatisticamente significativa.

5. Conclusão e recomendações de trabalhos futuros

De modo a concluir este relatório, é importante perceber que num mundo cada vez mais globalizado e com o crescimento do tema da sustentabilidade é crucial garantir que as questões relacionadas com o ambiente estejam cada vez mais incluídas nas organizações, e as empresas do setor portuário não ficam aquém. As empresas inseridas no porto de Setúbal têm o cuidado de operar e gerir as instalações de forma a minimizar os impactos negativos no meio ambiente e a maximizar o bem-estar social, o desenvolvimento económico responsável, enquanto promovem a eficiência operacional a longo prazo e desta forma contribuem para a revitalização do contexto ambiental.

De modo a manter a competitividade e conseguir responder às exigências do mercado que está em constante alteração, é importante definir os ODS capazes de responder às exigências do mercado da cadeia de transporte marítimo e assim garantir que as empresas estão sempre naquilo que é a liderança do mercado em que se inserem.

É importante que as empresas inseridas no porto de Setúbal possuam como objetivo o foco em transformar as suas atividades e alavancar um papel mais estratégico a nível de sustentabilidade e não apenas concentrados em atividades puramente tradicionais.

Sendo o setor portuário um setor com um peso relevante no PIB nacional, este tem priorização de projetos e investimentos. Em Portugal podemos destacar o Programa Nacional de Investimentos 2030, composto por projetos e programas de investimentos em infraestruturas e equipamentos (PNI, 2020).

Apesar de, na generalidade, a aplicação das estratégias ser demorada, estes investimentos são fundamentais para o desenvolvimento da indústria portuária. Tendo este setor um elevado grau de dinâmica, é necessário que os planos de investimento sejam

revistos em vários momentos da sua implementação, tendo em conta o objetivo inicial e as mudanças ocorridos no setor no decorrer da mesma.

Para atingir a vantagem competitiva, as soluções tecnológicas inovadoras são um fator predominante, ao nível da eficiência operacional com o objetivo de promover uma organização colaborativa capaz de responder às exigências do mercado da cadeia de transporte. É necessário criar uma cultura de respeito pelo ambiente e pela segurança dos colaboradores e de todas as partes contra todos os riscos. A sustentabilidade empresarial tem três pilares, o económico, ambiental e social. É necessário que as empresas cumpram com os três pilares e desta forma criem uma cultura de trabalho.

O estudo realizado apresentou limitações quanto à dimensão da amostra, o que teve implicações no resultado, considerando-se, no entanto, que os respondentes são uma amostra adequada das empresas de movimentação e instalação de carga do porto de Setúbal. Os valores obtidos no estudo podem ser importantes para autoridades portuárias, no sentido de ter uma perceção da visão das empresas sobre o tema da sustentabilidade e assim melhorar/implementar regras e penalizações sobre o incumprimento de novas exigências.

No resultado do inquérito por questionário aos agentes económicos ficou claro que existe um comprometimento das empresas na implementação de práticas ambientais e as mesmas reconheceram os benefícios e vantagens das práticas de sustentabilidade para se manterem competitivas.

Foram inquiridas 11 empresas que fazem parte da área de jurisdição contando ainda com respostas de membros da APSS, das 11 empresas de movimentação e instalação de carga do porto de Setúbal e houve empresas que não colaboraram para realização do estudo.

Relativamente ao estudo de caso, as respostas obtidas nos questionários foram garantidas por quadros que ajudam a orientar o desempenho e o rumo da organização com uma base sólida para tomar decisões informadas e eficazes. Quanto à classificação das empresas quanto à sua dimensão, é possível concluir que a maioria dos indivíduos inquiridos se encontram a trabalhar em empresas de média dimensão onde a maioria dos respondentes pertencem à categoria gestão intermédia, havendo ainda três elementos da amostra que pertencem à categoria de gestão de topo.

Os departamentos variam muito, o que consideram um aspeto positivo, a informação é integrada em toda a organização, em diferentes departamentos dando ênfase ao tema da sustentabilidade. Na amostra, nove elementos respondem que as empresas têm uma política definida de sustentabilidade. O resultado é bastante positivo mostrando claramente o foco e a ambição da esmagadora maioria das empresas no que diz respeito a este tópico.

É importante realçar que todas as empresas que participaram para a concretização deste estudo responderam que as empresas possuem atualmente profissionais capacitados/especializados nas questões ambientais e as áreas com maior percentagem são na logística

e questões relacionadas com as operações portuárias. O setor portuário muitas vezes enfrenta desafios operacionais e logísticos complexos, neste caso focar a sustentabilidade nestas duas grandes áreas ajuda a promover a longevidade e o sucesso dos portos no futuro garantindo o cumprimento de regulamentações bem como construir uma imagem positiva.

Os aspetos em que as empresas esperam ter mais impactos significativos ambientais são na “avaliação da utilização de energia”, “modernização de equipamentos e frota” e “minimização e reciclagem de resíduos”. Todos os elementos consideram que existem formas de a sua empresa utilizar a sustentabilidade dos seus produtos e serviços para obter uma vantagem competitiva. Relativamente às formas de a empresa utilizar a sustentabilidade dos seus produtos e serviços para uma vantagem competitiva, o foco recai principalmente na “eficiência energética”.

A pressão do mercado, tanto externa como interna, está a impulsionar mudanças de mentalidade sobre as questões ambientais no âmbito portuário. A responsabilidade ambiental está a tornar-se cada vez mais crítica para a resiliência operacional dos portos. Relativamente a se existe alguma prática de sustentabilidade a ser adotada pela empresa, a totalidade dos respondentes refere que “a empresa está a mudar a iluminação para LED”, 8 elementos referem que “a empresa está a utilizar veículos elétricos”, 7 elementos referem que “a empresa produz eletricidade” e 4 elementos referem que “a empresa está a eletrificar equipamentos”. Além disso, as empresas assumem que existem mais práticas futuras relacionadas com a sustentabilidade e medidas de divulgação dos resultados obtidos relativos às metas ambientais.

Relativamente à questão se os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados na empresa, numa escala de 0-5, o valor apresentado com maior frequência foi o “3”. Já à questão associada com os gestores/ diretores e demais cargos de chefia consideram que os aspetos ambientais são importantes para a tomada de decisão na empresa, na mesma escala, pode-se concluir que o resultado com o valor mais repetido foi o “4”. Por fim, quanto à opinião sobre se os gestores/ diretores e demais cargos de chefia incorporam realmente os aspetos ambientais na tomada de decisão na empresa, o valor com maior frequência foi o “4”.

Com os valores obtidos, pode-se concluir que as empresas de movimentação e instalação de carga do porto de Setúbal estão preocupadas com as questões relacionadas com a sustentabilidade e estão cientes da importância da mudança em prol da gestão ambiental. O valor de escala “3” poderá ser resultado de as empresas estarem focadas nos resultados a curto prazo, em vez de considerarem as implicações de longo prazo, o que leva a aplicação dos seus recursos em outras áreas. No entanto os valores de escala “4” são valores consideráveis, uma vez que os gestores consideram que os aspetos ambientais são

importantes para a tomada de decisão bem como incorporam os aspetos ambientais na tomada de decisão da empresa.

Após a análise das várias variáveis individualmente consideradas, efetuou-se o cruzamento entre algumas delas, das quais pode-se concluir que de um modo geral os resultados não são significativos. Este resultado do cruzamento das variáveis deverá estar relacionado com o tamanho da amostra ser insuficiente, e a capacidade de detetar relações significativas entre as variáveis pode ser limitada.

Como descrito anteriormente, recomenda-se a realização de futuros trabalhos deste género de forma a recolher amostras mais amplas quer incidindo na comunidade portuária nacional, ou abrangendo outros portos da União Europeia, que permitirá a comparação em diferentes casos no que toca a implementação da gestão ambiental nos portos e os desafios impostos pelas práticas de sustentabilidade onde os cruzamentos das variáveis poderão ser significativos.

Recomenda-se ainda estudos para determinar qual o peso da sustentabilidade das empresas em comparação com outras ações levadas a cabo para melhorar a competitividade e o volume de negócios.

Considerando o papel das empresas no atingimento dos ODS da Agenda até 2030, seria importante estudar qual é o grau de adesão e alinhamento das estratégias das empresas com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como os implementam e quais os resultados alcançados.

Finalmente, em termos de considerações pessoais do estudo efetuado ao longo desta dissertação, salienta-se claramente o conhecimento obtido das práticas de sustentabilidade das empresas do setor portuário da região de Setúbal.

Por outro lado, atenta a ligação da autora à área da sustentabilidade, em conjugação com a atividade portuária e manutenção, considero que a investigação conjunta destes temas foi extremamente vantajosa para a mesma, permitindo atualizar informação e ter contacto com novos conceitos e realidades.

Referências bibliográficas

Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra. (29 de maio de 2023). *Estatísticas Portuárias*. Obtido em julho de 2023, de Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra:

https://www.portodesetubal.pt/docs/upload_docs/RelatorioEstatisticoMensal_Dez.pdf

Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra. (2023). *Porto de Setúbal*. Obtido em Julho de 2023, de Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra: <https://www.portodesetubal.pt/apss/pagina/20/porto-de-setubal>

Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, SA (A). (2021). *Aposta na Intermodalidade e na Logística*. Setúbal: Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, SA (A).

Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, SA (B). (2021). *Plano de Atividades e Orçamento 2022 - 2024*. Setúbal: Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, SA (B).

Agência de Energia e Ambiente da Arrábida. (5 de abril de 2022). *Publicações*. Obtido em outubro de 2023, de Porto de Setúbal: <https://www.portodesetubal.pt/noticia/354/porto-de-setubal-presente-no-forum-da-mobilidade-eletrica>

AICEP. (Março de 2020). *Portugal Global*. Obtido de Logística: Prioridades e desafios de um setor em mudança : <https://www.portugalglobal.pt/PT/RevistaPortugalglobal/2020/Documents/revista-128-marco.pdf>

AIVP. (2021). *Agenda 2030: 10 Goals for Sustainable Port Cities*.

APSS. (2023). *Plano Portuário de Receção e Gestão de Resíduos 2020-2022*. Obtido de Portos de Setúbal e Sesimbra: https://www.portodesetubal.pt/docs/upload_docs/14_PPGR%20APSS%202020-2022.pdf

Autoridade da Mobilidade e dos Transportes. (julho de 2021). Obtido em julho de 2023, de Autoridade da Mobilidade e dos Transportes: https://www.amt-autoridade.pt/media/3149/relatorio_ecossistema_portuario_2019.pdf

Banco de Portugal. (16 de junho de 2023). *Projeções Económicas*. Obtido em outubro de 2023, de Banco de Portugal: <https://www.bportugal.pt/page/projecoes-economicas>

Bossel, H. (1999). *Indicators for Sustainable Development : Theory, Method, Applications*. Obtido de https://epe.lac-bac.gc.ca/100/200/300/iisd/measurement_assessment/indicators/balatonreport.pdf

- Caldeirinha, V. (2007). *Textos sobre Gestão Portuária 1996/2006*. Santa Iria de Azóia: CARGO Edições.
- Coelho, C. (Março de 2021). *Diretrizes da Sustentabilidade: Reporting*. Obtido de Sustainable Business Solutions Director, PwC: <https://bcspdportugal.org/diretrizes-da-sustentabilidade-reporting/>
- Comissão das Comunidades Europeias. (18 de 07 de 2001). *Livro Verde*. Obtido de Promover um quadro europeu para a responsabilidade social das empresas: https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/empl/20020416/doc05a_pt.pdf
- Comissão Europeia. (2021). *Pacto Ecológico Europeu: Cumprir os nossos objetivos*.
- Deloitte. (2021). *Europe's ports at the crossroads of transitions A Deloitte and ESPO Study*.
- Diário da República. (28 de 07 de 2017). *Decreto-Lei n.º 89/2017, de 28 de julho*. Obtido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/89-2017-107773645>
- Domingues, I., & Remoaldo, P. (2012). *Responsabilidade Social Organizacional/ Desenvolvimento e Sustentabilidade, 1ª Edição*. Vila Nova de Famalicão: Edições Húmus.
- Duarte, M., & Rodrigues, J. (2001). *Responsabilidade social e ambiental das empresas*. Lisboa: Escolar Editora.
- ESPO. (Maio de 2013). *ESPO Port Performance Dashboard*. Obtido de European Sea Ports Organisation: https://www.espo.be/media/espopublications/espo_dashboard_2013%20final.pdf
- ESPO. (2021). *ESPO Green Guide*. Obtido em Abril de 2022, de A Manual for European Ports towards a Green Future: <https://www.espo.be/media/ESPO%20Green%20Guide%202021%20-%20FINAL.pdf>
- Eurostat. (dezembro de 2023). *Statistics Explained*. Obtido em setembro de 2023, de Eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Material_flow_accounts_statistics_-_material_footprints#EU.27s_material_footprint_by_material_category_over_time
- Felício, J. A., Batista, M., Dooms, M., & Caldeirinha, V. (2022). How do sustainable port practices influence local communities' perceptions of ports?
- Ferreira, J. M. (2015). *Perspetivas de Desenvolvimento Sustentável*. Lisboa: Clássica Editora.
- Ferreira, P. M. (Março de 2020). *Rumo a 2030: os municípios e os objetivos de desenvolvimento sustentável*. Lisboa: Instituto Marquês de Valle Flor.
- Fortin, M.-F. (2009). *Fundamentos e Etapas do Processo de Investigação*. Loures: Lusodidacta.
- Gonçalves, F. J. (2003). *O BENCHMARKING NA LOGÍSTICA PORTUÁRIA*.
- GRI. (March de 2021). Obtido de Linking the SDGs and the GRI Standards: https://www.globalreporting.org/media/lbvx_b15/mapping-sdgs-gri-update-march.pdf

- Guimarães, R. C., & Sarsfield Cabral, J. A. (2010). *Estatística*. 2ª Edição. Verlag Dashöfer.
- IMO. (2019). *International Maritime Organization*. Obtido em Março de 2022, de IMO and the Sustainable Development Goals: www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/SustainableDevelopmentGoals.aspx
- INE. (2021). *Objectivos de desenvolvimento sustentável - Agenda 2030. Indicadores para Portugal - 2010/2020*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, I.P.
- Junior, S. B., Martínez, M. P., Correa, C. M., Moura-Leite, R. C., & Silva, D. D. (2019). *RAUSP Management Journal*. Obtido de Greenwashing effect, attitudes, and beliefs in green consumption.: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/RAUSP-08-2018-0070/full/pdf?title=greenwashing-effect-attitudes-and-beliefs-in-green-consumption>
- Kuznetsov, A., Dinwoodie, J., Gibbs, D., Sansom, M., & Knowles, H. (2015). *Marine Policy*. Obtido de Towards a sustainability management system for smaller ports: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308597X14003534?via%3Dihub>
- Lou, X., Wai, L. M., Xia, W., & Zhu, Q. (2022). *Anthropocene*. Obtido de A meta-analysis of temporal shifts in environmental concern between 1994 and 2017: An examination of the new environmental paradigm.: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213305422000169>
- MAPFERE Global Risks. (2020). *Estudos*. Obtido em outubro de 2023, de MAPFERE Global Risks: <https://www.mapfreglobalrisks.com/pt-br/gerencia-riscos-seguros/estudos/economia-circular-na-industria-maritima/>
- Maroco, J. (2011). *Análise Estatística com o SPSS Statistics 5.ª Edição*. Edições ReportNumber.
- OECD. (2023). *Ocean*. Obtido de OECD: <https://www.oecd.org/ocean/topics/ocean-shipping/#>
- Opsealog. (15 de fevereiro de 2023). *Blog*. Obtido em setembro de 2023, de Opsealog: <https://opsealog.com/port-digitalization-benefits-challenges-and-opportunities/>
- Organização das Nações Unidas. (2015). *Centro Regional de Informação para a Europa Ocidental*. Obtido em setembro de 2023, de Organização das Nações Unidas: <https://unric.org/pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>
- Parlamento Europeu. (24 de maio de 2023). *Economia*. Obtido em setembro de 2023, de Parlamento Europeu: https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicao-importancia-e-beneficios?&at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=economia%20circular&

- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para Ciências Sociais - A complementaridade do SPSS*. Lisboa: 5.^a Ed. Rev. e corrigida, Edições Sílabo.
- Pires, A. R. (2016). *Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente, Segurança, Responsabilidade Social, Indústria e Serviços*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- PNI. (22 de Outubro de 2020). *Programa Nacional de Investimentos 2030*. Obtido de <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3d%3dBQAAAB%2bLCAAAAAAABAAzNDCzNACaHS%2bXPAUAAAA%3d>
- PORDATA. (9 de fevereiro de 2023). *Comércio Internacional*. Obtido de PORDATA: <https://www.pordata.pt/portugal/importacoes+de+bens+total+e+por+principais+paises+parceiros+comerciais-2345>
- PORDATA. (20 de fevereiro de 2023). *Comércio Internacional*. Obtido de PORDATA: <https://www.pordata.pt/db/portugal/ambiente+de+consulta/tabela>
- PORDATA. (9 de fevereiro de 2023). *Comércio Internacional*. Obtido de PORDATA: <https://www.pordata.pt/portugal/exportacoes+de+bens+total+e+por+principais+paises+parceiros+comerciais-2346>
- PORDATA. (9 de fevereiro de 2023). *Comércio Internacional*. Obtido de PORDATA: <https://www.pordata.pt/portugal/importacoes+de+bens+total+e+por+principais+paises+parceiros+comerciais-2345>
- PORDATA. (07 de julho de 2023). *Marítimo*. Obtido de PORDATA: <https://www.pordata.pt/portugal/mercadorias+transportadas+por+via+maritima+total+carregadas+e+descarregadas-3172>
- Porto de Setúbal. (5 de Abril de 2022). *Fórum da Mobilidade Elétrica*. Obtido de <http://www.ena.com.pt/db/documentos/409.1.91.6255b37f93862.pdf>
- Psaraftis, H. N. (2019). *Sustainable Shipping*. Obtido de Paper presented at Maritime and Port Logistics of the MHCL: https://backend.orbit.dtu.dk/ws/portalfiles/portal/186068288/SUSTAINABLE_SHIPPING_Psaraftis_Bar_2019.pdf
- Puig, M., Wooldridge, C., Michail, A., & Darbra, R. M. (2015). Obtido de Current status and trends of the environmental performance in European ports: <https://www.sciencedirect.com/journal/environmental-science-and-policy/vol/48/suppl/C>
- PWC. (2018). *Os desafios das empresas portuguesas na priorização dos ODS e no relato não-financeiro 2017 Estará a sua empresa preparada?*
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa : Grávida.

Recuperar Portugal. (4 de outubro de 2023). *Monitorização*. Obtido em outubro de 2023, de Recuperar Portugal: <https://recuperarportugal.gov.pt>

Redação Essência do Ambiente. (13 de janeiro de 2023). *Início*. Obtido em setembro de 2023, de Essencia do Ambiente: <https://essenciadoambiente.pt/quais-os-maiores-desafios-da-transicao-ecologica-em-2023-conheca-a-opinio-de-especialistas/>

Remoaldo, P., & Domingues, I. (2012). *Responsabilidade Social Organizacional/ Desenvolvimento e Sustentabilidade, 1ª Edição*. Vila Nova de Famalicão: Edições Húmus, Lda.

Santos, Gilberto; Ramos, Delfina Gabriela Garrido; Almeida, Luis; Carvalho, Filipe José da Fonseca. (2018). *Sistemas Integrados de Gestão, Qualidade, Ambiente e Segurança, 3ª Edição Revista e Aumentada*. Porto: Publindústria, p.29.

Santos, S., Limão, A., Barbosa, P., & Cachaço, B. (novembro de 2018). *Research*. Obtido de Sustentabilidade para principiantes: <https://www.sustentare.pt/pdf/Research1%20-%20Sustentabilidade-Principiantes.pdf>

Schwab, K. (14 de janeiro de 2016). *Agenda*. Obtido em 2023 de setembro, de World Economic Forum: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>

Sustainable Development Solutions Network. (2015). *Getting Started with the Sustainable Development Goals*. Global Initiative for the United Nations.

United Nations. (Outubro de 2007). *Indicators of Sustainable Development : Guidelines and Methodologies*. Obtido de sustainabledevelopment.un.org/content/documents/guidelines.pdf

United Nations. (21 de Outubro de 2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Obtido em 18 de Abril de 2022, de United Nations: https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E

United Nations. (1 de janeiro de 2019). *Department of Economic and Social Affairs*. Obtido em 2023 de outubro, de United Nations: <https://sdgs.un.org/2030agenda>

Verhoeven, P. (2020). *World Ports Sustainability Report 2020*. WPSP.

WBCSD. (2017). *Guia para CEOs sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*.

WPSP. (14 de March de 2018). *World Ports Sustainability Program Charter*. Obtido em Março de 2022, de World Ports Sustainability Program: <https://sustainableworldports.org/wp-content/uploads/wpsp-declaration.pdf>

WPSP. (15 de Agosto de 2023). Obtido em Agosto de 2023, de <https://sustainableworldports.org>

Yin, R. K. (2010). *Estudo de Caso: Planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 4ª edição .

Young, W., Hwang, K., McDonald, S., & Oates, C. J. (2009). *Sustainable Development*. Obtido de Sustainable consumption: Green consumer behaviour when purchasing products.: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/sd.394>

Anexos

Anexo 1 - Evolução das prioridades ambientais dos portos europeus

| | 1996 | 2004 | 2009 | 2013 |
|----|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Desenvolvimento portuário (Água) | Resíduos portuários | Ruído | Qualidade do ar |
| 2 | Qualidade da água | Operações de dragagem | Qualidade do ar | Resíduos portuários |
| 3 | Destino final dos dragados | Destino final dos dragados | Resíduos portuários | Consumo de energia |
| 4 | Operações de dragagem | Partículas | Operações de dragagem | Ruído |
| 5 | Partículas | Ruído | Destino final dos dragados | Resíduos dos navios |
| 6 | Desenvolvimento portuário (Terra) | Qualidade do ar | Relação com a comunidade envolvente | Relação com a comunidade envolvente |
| 7 | Contaminação do solo | Carga perigosa | Consumo de energia | Operações de dragagem |
| 8 | Perda/degradação de <i>habitats</i> | Bancas/Abastecimentos | Partículas | Partículas |
| 9 | Volume de tráfego | Desenvolvimento portuário (Terra) | Desenvolvimento portuário (Água) | Desenvolvimento portuário (Terra) |
| 10 | Efluentes industriais | Descargas dos navios (bilge) | Desenvolvimento portuário (Terra) | Qualidade da água |

Fonte: (ESPO, 2013)

Anexo 2 - Localização e características das principais infraestruturas do porto de Setúbal



Fonte: (APSS, 2023)

Anexo 3 - Principais infraestruturas portuárias

| Infraestrutura portuária | Principal atividade |
|---------------------------------|---|
| 1 Terminal SECL | Movimentação de cimento oriundo da unidade fabril |
| 2 Doca dos Pescadores | Descarga e venda de pescado. Estacionamento de embarcações de pesca. O molhe exterior encontra-se em processo de licenciamento para receber navios cruzeiro |
| 3 Cais 2 | Utilização não comercial não específica |
| 4 Doca C. N. Setubalense | Estacionamento de embarcações de recreio |
| 5 Cais flutuante de passageiros | Embarque de passageiros para travessia do Sado |
| 6 Doca Fontainhas | Estacionamento de embarcações de recreio e cais de embarque dos ferries |
| 7 Terminal Multiusos zona-1 | Movimentação de carga geral fracionada, roll-on/roll-off, contentores e granéis |
| 8 Terminal Multiusos zona-2 | Movimentação de carga geral fracionada, roll-on/roll-off e contentores |
| 9 Terminal Roll-on Roll-off | Movimentação de veículos. Dispõe de um pipeline para movimentação de mercadorias para a Lallemand e Uralada |
| 10 Estaleiro Naval Etermar | Estaleiro de obras marítimas |
| 11 Terminal Praias do Sado | Movimentação de concentrado de cobre e zinco. |
| 12 Terminais SAPEC | Movimentação de granéis sólidos e líquidos (serviço público). |
| 13 Trem Naval | Estacionamento de embarcações institucionais e estacionamento a seco de embarcações de recreio |
| 14 Marina Marbella | Estrutura de apoio à náutica de recreio (estacionamento a seco) |
| 15 Terminal TANQUISADO/ Eco-Oil | Movimentação e armazenagem de gasóleos e gasolinas; limpeza e desgasificação de navios e tratamento de águas contaminadas. |
| 16 Estaleiro da LISNAVE | Reparação naval |
| 17 Terminal TERMITRENA | Movimentação de granéis sólidos. |
| 18 Terminal Teporset | |
| 19 Marina de Troia | Estacionamento de embarcações de recreio |
| 20 Cais dos ferries- Troia | |
| 21 Cais de passageiros (Troia) | |
| 22 Fundeadouro | |

Fonte: (APSS, 2023)

Apêndices

Apêndice 1 - Variáveis em estudo

| <p align="center"><u>Variáveis Qualitativas</u></p> <p align="center"><u>Nominais</u></p> <p align="center">Questões</p> | <p align="center"><u>Variáveis Qualitativas</u></p> <p align="center"><u>Ordinais</u></p> <p align="center">Questões</p> | <p align="center"><u>Variáveis Qualitativas</u></p> <p align="center"><u>Ordinais, em escala de Likert</u></p> <p align="center">Questões</p> |
|---|---|--|
| <p>3. "Em que departamento se encontra presentemente a exercer as suas funções?"</p> <p>4. "A sua empresa tem definida uma política de sustentabilidade?"</p> <p>5. "A sua empresa possui atualmente profissionais capacitados/especializados nas questões ambientais?"</p> <p>5.1. "Caso a resposta anterior seja positiva, os profissionais foram contratados com este propósito ou tiveram capacitação interna na empresa?"</p> <p>6. "Em que áreas foram definidas as estratégias/objetivos relacionados com a sustentabilidade?"</p> <p>7. "Houve pressão do mercado externo para a criação de modelos de gestão ambiental mais eficientes na sua empresa?"</p> <p>8. "Em que aspetos é que a sua empresa espera ter significativos impactos ambientais?"</p> <p>9. "Utiliza alguma ferramenta para a medição de gases de efeito estufa para o meio ambiente?"</p> <p>10. "A sua empresa disponibiliza informação ambiental clara e precisa sobre as suas atividades para alguns dos seus stakeholders?"</p> <p>10.1. "Caso a resposta anterior seja positiva, a que stakeholders disponibiliza informação ambiental?"</p> <p>11. "Considera que existem formas de a sua empresa utilizar a sustentabilidade dos seus produtos e serviços para obter uma vantagem competitiva?"</p> <p>11.1. "Caso a resposta anterior seja positiva, quais são as formas de a sua empresa utilizar a sustentabilidade dos seus produtos e serviços para uma vantagem competitiva?"</p> <p>12. "Na sua empresa existem medidas de divulgação dos resultados obtidos relativos às metas ambientais?"</p> <p>12.1. "Caso a resposta anterior seja positiva, quais são as medidas de divulgação de resultados?"</p> <p>13. "Considera que existe pressão do mercado (externo e interno) para a mudança de mentalidade sobre as questões ambientais no âmbito portuário?"</p> <p>14. "Quais os principais motivos para a adoção de uma política ambiental no porto de Setúbal?"</p> <p>15. "Existe alguma prática de sustentabilidade a ser adotada pela sua empresa?"</p> <p>16. "Prevê que existam outras práticas futuras relacionadas com sustentabilidade?"</p> <p>16.1. "Se sim, quais?"</p> | <p>1. "De acordo com as categorias e parâmetros de classificação das empresas quanto à sua dimensão, em qual delas se encontra a sua empresa?"</p> <p>2. "Em que nível de gestão se encontra presentemente na sua empresa?"</p> | <p>17. "Na sua empresa, os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados?"</p> <p>18. "Na sua opinião, os gestores/ diretores e demais cargos de chefia na sua empresa consideram que os aspetos ambientais são importantes para a tomada de decisão?"</p> <p>19. "Na sua opinião, os gestores/ diretores e demais cargos de chefia na sua empresa incorporam realmente os aspetos ambientais na tomada de decisão?"</p> |

Fonte - Elaboração própria (2023)

Apêndice 2 - Codificação das variáveis

1. De acordo com as categorias e parâmetros de classificação das empresas quanto à sua dimensão, em qual delas se encontra a sua empresa?

- 1: Micro (1-10 colaboradores)
- 2: Pequena (11-50 colaboradores)
- 3: Média (51-250 colaboradores)
- 4: Grande (> 251 colaboradores)

2. Em que nível de gestão se encontra atualmente na sua empresa?

- 1: Gestão de topo (Direção da empresa)
- 2: Gestão intermédia (Gestores de departamentos/secções)
- 3: Gestão operacional (Nível técnico)

3. Em que departamento se encontra atualmente a exercer as suas funções?

- 1: Comercial
- 2: Operações
- 3: Manutenção
- 4: IT (Tecnologias de Informação)
- 5: Outro

4. A sua empresa tem definida uma política de sustentabilidade?

- 0: Não
- 1: Sim

5. A sua empresa possui atualmente profissionais capacitados/especializados nas questões ambientais?

- 0: Não
- 1: Sim

5.1. Caso a resposta anterior seja positiva, os profissionais foram contratados com este propósito ou tiveram capacitação interna na empresa?

- 1: Contratados
- 2: Capacitação interna

6. Em que áreas foram definidas as estratégias/objetivos relacionados com a sustentabilidade?

Recursos Humanos

Logística

Finanças

Operações

Outra: Qual?

- 0: Não
- 1: Sim

7. Houve pressão do mercado externo para a criação de modelos de gestão ambiental mais eficientes na sua empresa?

- 0: Não
- 1: Sim

8. Em que aspetos é que a sua empresa espera ter significativos impactos ambientais?

Avaliação da utilização de energia

Minimização e reciclagem de resíduos

Emissão de substâncias poluentes

Modernização de equipamentos e frota

- 0: Não
- 1: Sim

9. Utiliza alguma ferramenta para a medição de gases de efeito estufa para o meio ambiente?

- 0: Não
- 1: Sim

10. A sua empresa disponibiliza informação ambiental clara e precisa sobre as suas atividades para alguns dos seus stakeholders?

- 0: Não
- 1: Sim

10.1. Caso a resposta anterior seja positiva, a que stakeholders disponibiliza informação ambiental?

Clientes

Fornecedores

Comunidade local

Outro: Qual?

- 0: Não
- 1: Sim

11. Considera que existem formas de a sua empresa utilizar a sustentabilidade dos seus produtos e serviços para obter uma vantagem competitiva?

- 0: Não
- 1: Sim

11.1. Caso a resposta anterior seja positiva, quais são as formas de a sua empresa utilizar a sustentabilidade dos seus produtos e serviços para uma vantagem competitiva?

Reciclagem de produtos

Eficiência energética

Redução de custos advinda da otimização

de processos

Reaproveitamento de materiais

Outro: Qual?

- 0: Não
- 1: Sim

12. Na sua empresa existem medidas de divulgação dos resultados obtidos relativos às metas ambientais?

- 0: Não
- 1: Sim

12.1. Caso a resposta anterior seja positiva, quais são as medidas de divulgação de resultados?

Otimização de processos

Análise dos resultados obtidos

Metas e objetivos futuros

Outra: Qual?

- 0: Não
- 1: Sim

13. Considera que existe pressão do mercado (externo e interno) para a mudança de mentalidade sobre as questões ambientais no âmbito portuário?

- 0: Não
- 1: Sim

14. Quais os principais motivos para a adoção de uma política ambiental no porto de Setúbal?

Obrigações legais

Exigências do mercado externo

Pressão da comunidade

Outra: Qual?

- 0: Não
- 1: Sim

15. Existe alguma prática de sustentabilidade a ser adotada pela sua empresa?

A empresa produz eletricidade

A empresa está a eletrificar equipamentos

A empresa está a mudar a iluminação para LED

A empresa está a utilizar veículos elétricos

Outra: Qual?

- 0: Não
- 1: Sim

16. Prevê que existam outras práticas futuras relacionadas com sustentabilidade?

- 0: Não
- 1: Sim

16.1. Se sim, quais?

17. Na sua empresa, os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados?

0: Não há recursos destinados à área

1

2

3

4

5: Excelente quantidade de recursos destinados à área

18. Na sua opinião, os gestores/ diretores e demais cargos de chefia na sua empresa consideram que os aspetos ambientais são importantes para a tomada de decisão?

0: Pouco importante

1

2

3

4

5: Muito importante

19. Na sua opinião, os gestores/ diretores e demais cargos de chefia na sua empresa incorporam realmente os aspetos ambientais na tomada de decisão?

0: Incorporam pouco

1

2

3

4

5: Incorporam bastante

Fonte - Elaboração própria (2023)

Apêndice 3 - Tabela de Frequências referente à Questão 8

| | N | % |
|--------------------------------------|---|-------|
| Avaliação da utilização de energia | 9 | 90,0% |
| Minimização e reciclagem de resíduos | 9 | 90,0% |
| Emissão de substâncias poluentes | 6 | 60,0% |
| Modernização de equipamentos e frota | 9 | 90,0% |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Apêndice 4 -Tabela de Frequências referente à Questão 11.1

| | N | % |
|--|----|--------|
| Reciclagem de produtos | 2 | 20,0% |
| Eficiência energética | 10 | 100,0% |
| Redução de custos advinda da otimização de processos | 7 | 70,0% |
| Reaproveitamento de materiais | 1 | 10,0% |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Apêndice 5 - Tabela de Frequências referente à Questão 14

| | N | % |
|-------------------------------|---|-------|
| Obrigações legais | 9 | 90,0% |
| Exigências do mercado externo | 5 | 50,0% |
| Pressão da comunidade | 6 | 60,0% |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Apêndice 6 -Tabela de Frequências referente à Questão 15

| | N | % |
|--|----|--------|
| A empresa produz eletricidade | 7 | 70,0% |
| A empresa está a eletrificar equipamentos | 4 | 40,0% |
| A empresa está a mudar a iluminação para LED | 10 | 100,0% |
| A empresa está a utilizar veículos elétricos | 8 | 80,0% |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Apêndice 7 - Tabela de Frequências referente à Questão 17

| | N | % |
|--|----|-------|
| Não há recursos destinados à área | | |
| 1 | 1 | 10,0 |
| 2 | | |
| 3 | 4 | 40,0 |
| 4 | 3 | 30,0 |
| Excelente quantidade de recursos destinados à área | 2 | 20,0 |
| Total | 10 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Apêndice 8 - Tabela de Frequências referente à Questão 18

| | N | % |
|------------------|----|-------|
| Pouco importante | | |
| 1 | | |
| 2 | 2 | 20,0 |
| 3 | 2 | 20,0 |
| 4 | 4 | 40,0 |
| Muito importante | | |
| | 2 | 20,0 |
| Total | 10 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)

Apêndice 9 -Tabela de Frequências referente à Questão 19

| | N | % |
|---------------------|----|-------|
| Incorporam pouco | | |
| 1 | | |
| 2 | 3 | 30,0 |
| 3 | 1 | 10,0 |
| 4 | 4 | 40,0 |
| Incorporam bastante | | |
| | 2 | 20,0 |
| Total | 10 | 100,0 |

Fonte: Elaboração própria através do *software* IBM SPSS (2023)