

UNIVERSIDADE ABERTA



Aplicação de um sistema integrado de informação e comunicação no transporte marítimo de mercadorias: A eficiência da Janela Única Logística

Albano Jorge Gonçalves de Carvalho

Mestrado em Estudos sobre a Europa

2021

UNIVERSIDADE ABERTA



**Aplicação de um sistema integrado de informação e comunicação no
transporte marítimo de mercadorias: A eficiência da Janela Única Logística**

Albano Jorge Gonçalves de Carvalho

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Estudos sobre a Europa

Orientadora: Professora Doutora Maria do Rosário Bernardo

2021

RESUMO

Na presente dissertação é feita uma análise sobre a implementação e gestão do projeto da Janela Única Logística (JUL), já em vigor em alguns portos nacionais desde 2019, como os portos de Aveiro e Figueira da Foz, e de que forma a utilização da Janela Única Logística afeta os atores ao longo da cadeia logística, com foco na carga contentorizada à exportação. Assim, a presente dissertação foi desenvolvida com a finalidade de investigar se a implementação da Janela Única Logística transporta consigo, efetivamente, uma transformação digital, com a desmaterialização de procedimentos administrativos; se descomplica os processos operacionais para todos os *stakeholders* envolvidos de igual forma; se acrescenta valor às redes logísticas e portuárias; e se a aposta em corredores multimodais e intermodais, têm como consequência direta uma maior celeridade das operações logísticas. Pretendeu-se ainda investigar se a JUL é capaz de aumentar a competitividade e eficiência dos portos nacionais, que utilizam este sistema eletrónico. Pretendeu-se assim, fazer um estudo da aplicação da JUL e dos sistemas de informação e investigar de que forma as tecnologias estão a ser utilizadas para favorecer as trocas de informação, tanto a nível nacional como europeu, como a integração e interligação com outros sistemas de informação de outros portos europeus, como por exemplo Antuérpia e Roterdão, que facilitem a comunicação ao longo da cadeia logística. A metodologia é de carácter qualitativo com recurso à análise documental.

Palavras-chave: portos marítimos, sistemas informação, logística, janela única logística

ABSTRACT

This dissertation analyzes the implementation and management of the Single Logistics Window, which has been current in some national ports since 2019, such as the Aveiro and Figueira da Foz ports, and how the operate of Single Logistics Window affects the actors along the logistics chain, with focus on container cargo for export. This dissertation was developed to investigate whether the implementation of Single Logistics Window effectively carries with it a digital transformation, with the dematerialization of administrative procedures; if it simplifies the operational processes for all stakeholders involved in the same way; if the value is added to the logistics and ports networks; and if the bet on multimodal and intermodal corridors, has direct consequence in greater speed in the logistical operations. As well, if Single Logistics Window can increase the competitiveness and efficiency of national ports, that they use this electronic system. It is intended, therefore, to make a study of the application of Single Logistics Window and information systems and to investigate, how the technologies are being used to benefit the share of information, such as national and the European level, as well as the integration and interconnection with other systems information from other European ports, such as Antwerp and Rotterdam, to facilitate communication along the logistics chain. The methodology is qualitative using documentary analysis.

Keywords: maritime ports, information systems, logistics, single logistics window

DEDICATÓRIA

Aos pilares da minha vida.

À minha esposa Carla e às minhas filhas Alexandra e Mafalda.

À minha mãe e ao meu pai.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiro de tudo, à minha orientadora, a Professora Doutora Maria do Rosário Bernardo, por ter aceitado o meu convite para ser seu orientando e pela sua constante disponibilidade e amabilidade, quando precisava de ajuda.

Agradeço principalmente à minha esposa Carla e às minhas filhas Alexandra e Mafalda, pelo apoio e compreensão, devido ao tempo em que não estive disponível para elas, pelo facto de estar a elaborar esta dissertação.

Agradeço aos meus pais, pela motivação e força que sempre me transmitiram para terminar mais uma etapa académica.

Agradeço a todos os meus colegas e professores do curso de Mestrado, que sempre me apoiaram e comigo colaboraram.

Agradeço a todos aqueles que comigo colaboraram, com sua disponibilidade e com seu saber, permitindo assim a realização deste trabalho.

ÍNDICE

RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vii
DEDICATÓRIA	viii
AGRADECIMENTOS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xv
ÍNDICE DE QUADROS.....	xvii
ÍNDICE DE TABELAS	xix
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS:.....	xxi
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Enquadramento e motivação	1
1.2. Descrição do problema.....	3
1.3. Questão e objetivos de investigação	5
1.4. Estrutura da dissertação.....	8
2. REVISÃO DA LITERATURA	11
2.1. Análise prévia do objeto de estudo	11
2.2. Sistemas de informação eletrónicos aplicados à logística e gestão logística	13
2.3. A importância dos portos na cadeia logística e a sua gestão eletrónica	18
2.4. Carga contentorizada, o <i>hinterland</i> e a intermodalidade	22
2.5. Importância e evolução dos sistemas eletrónicos de informação na gestão portuária e na cadeia logística	28
2.6. Sistemas de informação integrados e a sua interação nos portos	34
2.6.1. O caso do porto de Antuérpia	34
2.6.2. O caso do porto de Leixões	36
2.6.3. O caso do porto de Lisboa	37
2.6.4. O caso do porto de Roterdão	38
2.6.5. O caso do porto de Setúbal	40
2.6.6. O caso do porto de Sines	41
2.6.7. O transporte ferroviário de carga contentorizada.....	42
2.6.8. O transporte rodoviário de carga contentorizada	43
2.7. A Janela Única Portuária (JUP) nos portos portugueses	45
2.8. O projeto da Janela Única Logística (JUL)	49
2.8.1. Objetivos e custos estimados do projeto JUL	54

2.8.2. Entidades envolvidas no projeto da JUL	58
2.8.3. As diversas fases de desenvolvimento da JUL	60
2.9. O transporte marítimo e sua promoção no quadro da União Europeia	62
3. METODOLOGIA	69
3.1. Tipo de investigação e estratégia de investigação.....	69
3.2. Identificação do tipo de dados a utilizar.....	70
3.3. Técnica de recolha e análise de dados	71
4. ANÁLISE DOS DADOS.....	73
4.1. Procedimentos de recolha de dados	73
4.2. Análise de resultados - Questionários	76
4.3. Análise de dados – Entrevistas	96
5. CONCLUSÃO	103
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109
Bibliografia	109
Webgrafia.....	109
Anexos.....	123
Anexo A: Questionário	125
Anexo B: Guião para entrevista.....	143

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Logotipo da Janela Única Portuária - versão 1.....	46
Figura 2 - Logotipo da Janela Única Portuária - versão 2.....	48
Figura 3 - Logotipo da Janela Única Logística	51
Figura 4 - Janela Única Logística - Entidades e meios de transporte	54

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Participações na exportação de mercadorias no mercado mundial	63
Gráfico 2 - Desenvolvimento do comércio internacional de mercadorias entre 2009 e 2019	63
Gráfico 3 - Áreas de atividade dos inquiridos.....	76
Gráfico 4 - Portos com que os inquiridos mais trabalham.....	77
Gráfico 5 - Simplificação, harmonização e desmaterialização de procedimentos	77
Gráfico 6 - Fluidez nas trocas de informação entre os vários atores	78
Gráfico 7 - Potencial da JUL para a intermodalidade	78
Gráfico 8 - Potencial da JUL para transportes com maior sustentabilidade ambiental	79
Gráfico 9 - Potencial da JUL na redução de custos de transporte e demais operações.....	79
Gráfico 10 - Maximização da utilização das infraestruturas nacionais	80
Gráfico 11 - Benefício económico direto às diversas atividades	80
Gráfico 12 - Valor acrescentado pela utilização de todos os modos de transporte	81
Gráfico 13 - Impacto positivo na redução do tempo de carga e descarga	81
Gráfico 14 - Impacto positivo na atratividade de potenciais utilizadores da JUL	82
Gráfico 15 - Impacto positivo nos tempos de trânsito	83
Gráfico 16 - Competitividade da JUL face à concorrência	83
Gráfico 17 - Impacto positivo em relação à segurança na troca de informação	84
Gráfico 18 - Impacto positivo em relação à transparência na troca de informação	84
Gráfico 19 - Impacto positivo na simplificação processual administrativa	85
Gráfico 20 - Impacto positivo na redução de custos administrativos.....	85
Gráfico 21 - Potencial de integração numa rede informática mundial.....	86
Gráfico 22 - Capacidade da JUL para eliminar fisicamente o papel	86
Gráfico 23 - Nível de sincronização na gestão das operações com outros sistemas eletrónicos.....	87
Gráfico 24 - Processos de colaboração e interoperabilidade das redes logísticas.....	87
Gráfico 25 - Fluidez da informação disponibilizada na JUL.....	88
Gráfico 26 - Performance dos serviços portuários	88
Gráfico 27 - Nível de burocracia	89
Gráfico 28 - Eficiência das operações	89
Gráfico 29 - Complexidade do despacho aduaneiro nas cargas e descargas.....	90
Gráfico 30 - Envolvimento de diferentes entidades na JUL	90
Gráfico 31 - Potencial para gerar economias de escala	91
Gráfico 32 - Vantagens e diminuição de custos para as diversas atividades	91
Gráfico 33 - Benefícios iguais para todos os atores da cadeia logística	91
Gráfico 34 - Atividade que a JUL melhor serve.....	92
Gráfico 35 - Erros técnicos ou de programação	93
Gráfico 36 - Dificuldades na utilização da JUL	93
Gráfico 37 - Pretensão em fazer alterações ou sugestões, que permitem melhorar a operabilidade da JUL.....	94
Gráfico 38 - Funcionamento geral da JUL.....	96

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Navios em porto - porto de Leixões	49
Quadro 2 - Evolução da implementação da JUL e as suas capacidades futuras	61

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Dimensões, pesos e capacidade dos contentores marítimos	23
Tabela 2 - Evolução anual do volume de teu nos principais portos do continente	24
Tabela 3 - Funções profissionais dos inquiridos	75
Tabela 4 - Dificuldades encontradas na utilização da JUL	93
Tabela 5 - Alterações ou sugestões à operabilidade da JUL	95

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS:

AEA – Agência Europeia do Ambiente

AECP – Agência Europeia de Controlo das Pescas

AGEPOR – Associação de Agentes de Navegação de Portugal

AMT – Autoridade da Mobilidade e dos Transportes

ANTRAM – Associação Nacional de Transportadores Públicos Rodoviários de Mercadorias

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

APL – Porto de Lisboa

APLOG – Associação Portuguesa de Logística

APP – Associação dos Portos de Portugal

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

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

APSS – Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra

CE – Comissão Europeia

CISE – *Common Information Sharing Environment*

CODECO – *Container Gate-in/Gate-out Report Message*

CPSI – Comunidade Portuária de Sines

DGAIEC – Direção-Geral das Alfândegas e dos Impostos Especiais sobre o Consumo

DGPM – Direção-Geral de Política do Mar

DGRM – Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos

DRE – Diário da República Eletrónico

EDI – *Electronic Data Interchange*

EDIFACT – *Electronic Data Interchange for Administration, Commerce, and Transport*

EMSA – Agência Europeia da Segurança Marítima

Foreland – Zona de influência geoeconómica externa do porto

FRONTEX – Agência Europeia da Guarda de Fronteiras e Costeira

Hinterland – Zona de influência portuária

IP – Infraestruturas de Portugal, S.A.

IPTM – Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos

JUL – Janela Única Logística

JUP – Janela Única Portuária

JUPII – Janela Única Portuária (versão II)

MEDWAY – Logística e Transportes Ferroviários de Mercadorias

MRN – Modelo de Referência Nacional

MSC - *Mediterranean Shipping Company*

PIP'e – Procedimentos e Informação Portuária eletrónica

PMI – Política Marítima Integrada

PMP – Portal Marítimo Portuário

Ro-Ro – *Roll on – Roll off* (carga rolante)

SDS – Sistema de declaração Sumária

SEF – Serviço Estrangeiros e Fronteiras

SIG – Sistema Informação Geográfica

S.W.O.T - Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats

TEU – *Twenty Foot Equivalent Unit*

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

TFUE – Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia

VTS – *Vessel Traffic Service*

UE – União Europeia

UNCTAD – *United Nations Conference on Trade and Development*

XML – *Extensible Markup Language*

1. INTRODUÇÃO

1.1. Enquadramento e motivação

Os portos marítimos portugueses têm vindo a desenvolver, nos últimos anos, sistemas informáticos dedicados cada vez mais integrados, no que respeita à operacionalidade dos portos, com destaque para o seu *hinterland*. No entanto, os atores das cadeias logísticas, têm criado sistemas de informação e comunicação isolados que só servem para si próprios, sem que a informação conflua para um sistema eletrónico único, tipo “*Single Window*”, onde todos os intervenientes e beneficiários possam obter informação, em tempo real, acerca da sua mercadoria. Conseguir fazer a interligação, num sistema informático único e em rede de todos os meios de transporte, ao longo da cadeia logística, com destaque para o transporte rodoviário e ferroviário, é um desafio enorme, mas ao mesmo tempo uma necessidade imperiosa no aumento da competitividade e produtividade dos portos portugueses e, desejavelmente, da União Europeia. Por exemplo, no caso de mercadoria contentorizada à exportação, é efetuada uma reserva à agência marítima, onde se informa a tipologia do contentor, o porto de origem e o porto de destino. Esta fornece os detalhes de embarque ao transitário, ou ao exportador, para que este, depois de emitir a fatura comercial, possa dar início ao processo aduaneiro. Um transportador rodoviário, ou uma combinação de serviço de transporte ferroviário e rodoviário, é contratado para levantar o contentor num parque de contentores designado pela companhia, para posteriormente o posicionar no local onde este vai ser carregado. Depois da mercadoria estar despachada, o contentor é transportado por via terrestre e/ou ferroviária, fazendo-se acompanhar do Documento de Acompanhamento de Exportação (DAE), para um dos portos nacionais escolhidos pelo exportador. O transportador terá de apresentar à entrada o DAE, para que o porto designado possa rececionar o contentor. Existem meios de transporte terrestre, que circulam no interior dos portos, para posicionar os contentores nos locais previamente definidos, para que possam ser posteriormente carregados no navio respetivo. Tendo em conta este exemplo, interessa, e a todos beneficia, que os atores da cadeia logística possam ter acesso a um só sistema de informação e comunicação integrado, onde seja

possível obter toda a informação e fazer o acompanhamento, em tempo real, da movimentação do contentor, que vai transportar a mercadoria, desde que foi levantado em parque, até ao momento que foi levantado no porto de destino ou mesmo entregue no domicílio de destino. É necessário um sistema de informação e comunicação desta dimensão, que permita agilizar procedimentos logísticos, com foco especial na digitalização, como meio para aumentar a eficiência das cadeias logísticas, diminuindo os custos e o tempo necessário aos procedimentos logísticos obrigatórios para o transporte marítimo. É precisamente esta maior abrangência, e interligação entre todos os atores da cadeia logística, que a Janela Única Logística (JUL) se propõe alcançar. “Neste sentido, com a JUL, os atores das redes logísticas e as autoridades irão poder partilhar informação em tempo real e alinhar os seus processos para garantir o maior nível de sincronização das operações” (Pinto, 2018, para. 13). Uma das principais vantagens que se espera da harmonização dos sistemas informáticos integrados, como a JUL, que é aplicado às cadeias logísticas, é que estes permitam aos seus atores, aos seus *stakeholders*, fazerem um acompanhamento das mercadorias online e em tempo real, poupando tempo e recursos, que hoje são bens cada vez mais preciosos.

A motivação para a realização deste estudo, tem duas razões:

- A primeira, prende-se com facto de poder gerar conhecimento nesta matéria, aferindo, se a implementação dos projetos piloto da Janela Única Logística, em alguns portos nacionais, tem sido realmente eficiente, em análise comparativa à Janela Única Portuária. Entender de que forma as tecnologias estão a ser utilizadas para facilitar as trocas de informação entre os diversos atores das cadeias logísticas. Fazer o estudo da aplicação dos sistemas de informação e comunicação na digitalização do tratamento documental na área marítima e aduaneira e demais operações inerentes ao longo das cadeias logísticas.

- A segunda, uma forte razão, prende-se com o facto do investigador exercer a atividade profissional na área da exportação e importação marítima, num dos mais antigos transitários portugueses e, por este motivo, também com interesse nas atividades operacionais e de gestão portuárias, que serviu de motivação extra, para elaborar o presente estudo, no sentido de aprofundar conhecimentos, alargar

horizontes e conseguir alcançar uma maior abrangência sobre os procedimentos, imposições e regras do transporte marítimo e tudo a ele ligado.

1.2. Descrição do problema

A presente dissertação aborda a aplicação dos sistemas eletrónicos para a troca de informação, entre todas as entidades envolvidas ao longo da cadeia logística no transporte marítimo. A exportação e a importação marítima, que além de ser parte integrante da atividade profissional do investigador, o que também justifica este trabalho, e por ser um tema que lhe interessa particularmente, entronca também na sua formação académica, na Licenciatura em Estudos Europeus, onde questões económicas e jurídicas, estão também presentes. Relativamente ao problema de investigação, a aplicação de sistemas de informação, que se propõem facilitar a digitalização e a desmaterialização administrativa de procedimentos em toda a cadeia logística, ao nível do transporte marítimo, tem as suas forças, fraquezas, oportunidades e ameaças e são estas que se pretende analisar. Pois, este problema de investigação, levanta certas questões, como por exemplo, a variação do grau de eficiência e competitividade, que advêm da aplicação dos sistemas eletrónicos na lógica “*Single Window*” para trocas de informação. Ou seja, interessa investigar se o fluxo informacional é fiável, atempado e se chega, e de que forma chega, a todos os *stakeholders* ao longo da cadeia logística. Este sistema é a Janela Única Logística, cujos resultados práticos da sua implementação nos portos nacionais, se pretende investigar.

Para a análise do problema em investigação é relevante fazer uma série de comparações, com anos e épocas anteriores, dos sistemas informáticos aplicados às operações na exportação. Assim, no caso dos despachos aduaneiros, que demoravam em média três a quatro dias, com a implementação da Janela Única Portuária (JUP), estes passaram a demorar apenas algumas horas (Matias, 2006; Ferreira, 2019). Este processo moroso e burocrático, instalado na Direção-Geral das Alfândegas e dos Impostos Especiais sobre o Consumo (D.G.A.I.E.C.), tinha um enorme peso nos processos de exportação, na medida em que exigia, por parte

dos agentes e entidades envolvidas nas exportações marítimas, uma maior disponibilidade de tempo, com um maior custo para o exportador, uma vez que eram os próprios despachantes aduaneiros que se deslocavam às alfândegas para a entrega do modelo próprio pré-preenchido, necessário à exportação, para que este fosse submetido a despacho. Esta burocracia instalada nos procedimentos aduaneiros, tinha como consequência um maior tempo despendido no processo de exportação, o que causava um abrandamento, que se refletia em toda a cadeia logística, aumentando o tempo de imobilização, tanto das mercadorias como dos próprios navios nos portos, da mesma forma que acarretava custos mais elevados, devido às deslocações físicas dos agentes aduaneiros às direções das alfândegas. A partir de 2008 com a implementação da Janela Única Portuária, com a desmaterialização e digitalização de processos aduaneiros, o tempo médio de um despacho aduaneiro de exportação, passou “*de 3 a 4 dias para 1 a 2 horas*” (Ferreira, 2019, p. 23), em virtude da implementação de sistemas eletrónicos para troca de informação entre as autoridades portuárias e aduaneiras. Esta substituição do suporte em papel, para suporte eletrónico, permitiu uma desburocratização dos processos administrativos, levando a um aumento da eficiência dos processos de exportação, por via da poupança do tempo de imobilização das mercadorias e dos navios, que agora, em muito menos tempo, têm a sua autorização de saída, podendo assim seguir o seu curso na cadeia logística. Pois segundo VITORINO *cit.* por MATIAS, Leonor – Janela Portuária vais reduzir imobilização dos navios, Diário de Notícias, 2006, para. 2, “*o desembaraço das mercadorias é feito eletronicamente e, a partir daí, a informação é distribuída para os vários intervenientes no processo*”. Esta alteração, das trocas de informação para suporte eletrónico seguro, permite também uma redução de custos, uma vez que não existe a necessidade da deslocação física do despachante, para a obtenção do despacho aduaneiro deferido em papel, e as mercadorias podem assim ser expedidas e seguir para os seus destinos em muito menos tempo, o que no comércio internacional marítimo pode representar uma diminuição significativa dos custos inerentes às exportações, assim como a redução “*no tempo de imobilização dos navios, decorrente do despacho aduaneiro*” (Matias, 2006, para. 1). O que se pode traduzir em ganhos e em vantagens competitivas para as empresas e para todos os agentes económicos

envolvidos. No entanto, a entrada em vigor da Janela Única Logística em finais de outubro de 2019, propõe-se conseguir abranger todos os atores da cadeia logística e liderar os processos de digitalização e desmaterialização de procedimentos administrativos, potenciando a eficiência e a competitividade dos portos nacionais, atraindo para estes potenciais vantagens competitivas em relação a outros portos europeus. Pois, segundo Pinto (2020b, para. 1), “*A JUL é composta por um vasto conjunto de soluções tecnológicas (...) concebidas e desenvolvidas para aumentar a eficiência e a competitividade de todo o sector portuário nacional*”. A implementação da Janela Única Logística, propõe-se disponibilizar, numa lógica de balcão único virtual, o acompanhamento online e em tempo real das mercadorias, as interligações com os meios de transporte rodoviários e ferroviários, os portos secos e as plataformas logísticas, com o foco na intermodalidade e multimodalidade, que se pretende que beneficie, de montante a jusante, a cadeia logística.

Tendo em conta estas questões, pretende-se neste trabalho fazer o estudo da aplicação dos sistemas de informação na digitalização do tratamento documental marítimo e aduaneiro e demais operações logísticas inerentes à exportação marítima. Entender como as tecnologias estão a ser utilizadas, para facilitar as trocas de informação entre as diversas entidades envolvidas, ao longo da cadeia logística. Investigar os ganhos de produtividade e crescimento, em resultado da digitalização e desmaterialização de procedimentos administrativos e operacionais. Estudar de que forma, a maior abrangência da Janela Única Logística, potencia a eficiência nos portos marítimos portugueses. No caso particular do porto de Sines, segundo a Logística Moderna (2020, para. 1), “*A JUL, Janela Única Logística entrou em produção no Porto de Sines no dia 19 de Outubro*” de 2020. Um projeto que tende a ser inovador e um ponto de viragem, sendo que se trata de um esforço conjunto de diversos atores ligados à área portuária e marítima, durante cerca de dois anos (Logística Moderna 2020).

1.3. Questão e objetivos de investigação

A implementação de sistemas eletrônicos para troca de informação entre todos os *stakeholders*, ao longo de toda a cadeia logística, para que possa ser feita uma gestão portuária eficiente, é de fulcral importância, pois a sua disponibilidade vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, representam assim, por si só, uma mais-valia para uma mais eficiente gestão portuária.

Segundo Salvador (2017, pp. 21-22):

Os Sistemas Portuários Comunitários podem ser caracterizados pela sua disponibilidade 24 horas, pelo tratamento eletrônico de toda a informação relativa à importação e exportação, pela informação sobre o estado e controlo, rastreio através de toda a cadeia logística, pelo processamento de informação de mercadorias perigosas, pelo suporte operacional no processos de chegada e saída do navio, pelo transporte rodoviário, pelo transporte ferroviário, pela troca de informação EDI, pelo embarque e desembarque de mercadorias, pelas listas de carga e descarga, transbordo, pela notificação prévia de chegada de camião / comboio, pelo sistema de controlo e programação da frota de camiões, pelos relatórios de danos e reparações de contentores...

O trabalho a desenvolver tem como objetivo investigar as vantagens da adoção de sistemas eletrônicos de informação, nomeadamente os sistemas de informação integrados na logística do transporte marítimo de mercadorias, pois estes transportam consigo uma transformação digital que pode trazer benefícios a toda a cadeia logística, assim como investigar se, efetivamente, essas vantagens chegam, na mesma medida, a todos os atores envolvidos nestes processos, pois *“A agregação de uma vasta panóplia de atores (...), implica trabalho constante, aturado, para que não caiamos na tentação de complexificar um projeto gerado tendo em vista a simplificação e a digitalização do sector portuário e logístico.”* (Pinto, 2020a, para. 15). Acrescenta-se também que este trabalho, constante e rigoroso, que é necessário, caso não se efetive, pode implicar o risco deste sistema eletrónico não servir todos os atores da cadeia logística, de igual forma e com a mesma eficiência e fiabilidade. Pois os gestores portuários têm uma difícil tarefa de fazer as escolhas mais acertadas possível, a bem da eficiência e da fiabilidade, tendo em linha de conta a diminuição de custos, a disponibilização de infraestruturas adequadas e uma capacidade de resposta, capaz de ir ao encontro das exigências de quem faz a gestão das cadeias de abastecimento, que reagem

a estes fatores de uma forma punitiva, caso estes não sirvam os seus interesses comerciais.

...torna-se claro que o sucesso de um porto depende da capacidade de integrar efetivamente as redes de relações comerciais que formam as cadeias logísticas. Por outras palavras, o sucesso de um porto já não depende exclusivamente de suas fraquezas internas e forças, mas é cada vez mais determinado pela capacidade da comunidade portuária para explorar plenamente as sinergias com os nós de transporte do *hinterland* e com os outros intervenientes no âmbito das redes logísticas, das quais faz parte.

(Caldeirinha, 2011, p. 161)

O estudo levado a cabo, para alcançar o objetivo de investigação, recai na análise da capacidade de interoperabilidade da Janela Única Logística e se esta satisfaz todos os envolvidos ao longo da cadeia logística, uma vez que a manutenção deste sistema eletrónico, é por si só um desafio, não só tecnológico, mas também de gestão (Pinto, 2020b).

A JUL é composta por um vasto conjunto de soluções tecnológicas, de propriedade das administrações portuárias, concebidas e desenvolvidas para aumentar a eficiência e a competitividade de todo o sector portuário nacional, integrando as cadeias logísticas por ele servidas.

(Pinto, 2020a, para. 14)

Tendo em vista as variáveis ao longo da cadeia logística, como o tipo de transporte, os custos inerentes e os procedimentos no tratamento documental, que é diferenciado, coloca-se a questão: Será que todos os atores envolvidos, de montante a jusante da cadeia logística, têm como resultado um ganho de produtividade, competitividade e eficiência?

A questão de investigação é colocada no sentido de escrutinar a implementação da Janela Única Logística nos portos portugueses. Quanto aos objetivos da investigação, estes têm a finalidade de comprovar se a JUL, cumpre os objetivos a que se propõe, se serve todos os atores da cadeia logística de igual forma ou se, pelo contrário, beneficia mais uns que outros e se a digitalização e desmaterialização de procedimentos, tem como resultado um aumento da eficiência, competitividade e produtividade.

1.4. Estrutura da dissertação

A estrutura desta dissertação é apresentada de seguida, onde é descrito resumidamente o teor de cada capítulo.

No capítulo 1, é feita uma introdução, onde o objeto de estudo é apresentado, descrevendo sucintamente o tema a ser desenvolvido. É explicado o enquadramento e a motivação para a presente investigação, onde se enquadra o tema a ser investigado, que são os sistemas de informação e comunicação nos portos portugueses, com particular foco na Janela Única Logística, na sua eficiência e fiabilidade, na simplificação dos procedimentos e desmaterialização administrativa, com o intuito de gerar uma transformação digital, que tenha efeitos práticos ao longo da cadeia logística. São descritas a motivação e as razões existentes que levaram à elaboração deste trabalho, que são motivos profissionais e motivos pessoais. É também descrito o problema, onde se destaca a importância das tecnologias ao serviço da gestão portuária e se estas estão corretamente desenvolvidas e posicionadas para suprir as necessidades de todos os atores da cadeia logística, na gestão dos diversificados fluxos de informação, com o objetivo de potenciar a eficiência das cadeias logísticas, assim como aumentar as economias de escala entre os *stakeholders* e entre os portos. São descritos a questão e os objetivos da investigação. É também apresentada a estrutura da dissertação.

No capítulo 2, é apresentada a revisão da literatura, onde é referida e exposta parte da bibliografia, que serve de ponto de partida para responder à questão da investigação. Foi intenção do investigador analisar as áreas da logística e dos sistemas de informação e da aplicação dessas áreas no transporte marítimo internacional. Foi feito um levantamento de sistemas de informação aplicados à logística do transporte marítimo de mercadorias, para se demonstrar as vantagens e as desvantagens da JUL em relação aos demais sistemas.

No capítulo 3, é apresentada a metodologia utilizada neste projeto e qual o paradigma da investigação. É fundamentado o tipo de investigação, com argumentos que vão de encontro ao objetivo da investigação. Na estratégia de

investigação é apresentada a forma como esta é direcionada, para que os objetivos do estudo sejam alcançados. São identificados os tipos de dados a utilizar, para dar uma comprovada resposta à questão da investigação. Em seguida, é referida a técnica de recolha e análise de dados, explicando a forma como estes são tratados e analisados.

No capítulo 4, é feita a análise dos dados que foram obtidos no decorrer da investigação, são analisadas as vantagens e desvantagens da JUL, quem sai mais beneficiado e quais os impactos da sua implementação, para assim responder à questão de investigação.

No capítulo 5, são apresentadas as conclusões, com as respostas concretas à investigação. As limitações ao estudo, os entraves e resistências encontradas pelo investigador no desenvolvimento do trabalho e pistas para investigação futura.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Análise prévia do objeto de estudo

O enquadramento teórico do estudo, foi efetuado com base em pesquisas e análises de documentos considerados relevantes para o trabalho em causa. Foram selecionados documentos recentes sobre o objeto de estudo, que serviram de suporte para uma interpretação mais qualificada e que dão garantias para que sejam alcançados resultados de qualidade científica.

Foram estudadas as áreas relacionadas, com foco na logística e nos sistemas de informação, assim como a aplicação dessas áreas à logística do transporte marítimo internacional. Ao mesmo tempo, que foi feito um levantamento de sistemas de informação aplicados à logística do transporte marítimo de mercadorias, para que fosse possível identificar as várias vantagens e desvantagens e proceder a comparações com a JUL.

Foi feita uma seleção rigorosa da informação. Embora existam outras formas de seleção, esta assegurou a sua finalidade, que é encontrar respostas para o problema de investigação em causa. Como considera Fink (2005) *cit. por* COUTINHO, Clara Pereira – Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática. Coimbra: Almedina, 2019, p. 64, *“Uma outra forma de acrescentar informação para a revisão de literatura é identificar artigos de síntese de literatura ou de meta-análise”*. Este problema de investigação, tem interesse para todos aqueles que estão envolvidos, numa ou mais fases da cadeia logística do transporte marítimo internacional, onde a eficiência dos portos é um dos fatores que podem condicionar a escolha de determinado porto, por parte dos atores da cadeia logística, para o desenvolvimento e expansão do seu negócio, onde os custos de transportes e custos administrativos, mas não só, têm um peso fundamental, assim:

As expectativas dos clientes estão a alterar-se no sentido de pressionar para uma maior flexibilidade, fiabilidade e precisão e há uma crescente procura para produtos personalizados entregues à máxima velocidade, com fiabilidade total na entrega, ao menor custo possível. O foco está na cadeia de abastecimento de excelência, com atendimento ao cliente também de excelência e a menor custo.

(Caldeirinha, 2011, p. 159)

Este estudo, pretendeu fazer uma caracterização da aplicação do sistema eletrónico para a troca de informação, que é a Janela Única Logística. Ou seja, os dados recolhidos, em artigos de revistas da especialidade, artigos eletrónicos relevantes e muita outra informação de carácter científico, no âmbito das operações eletrónicas portuárias, em que muitos desses dados, emanam de investigações anteriores, conduziram a questões que se prendem com o facto da própria eficiência da Janela Única Logística.

A Janela Única Logística (JUL), propõe-se a aumentar a “*eficiência dos portos nacionais no âmbito da Estratégia para o Aumento da Competitividade Portuária, aprovado pelo governo*” (Logística Moderna, 2020, para. 2). Com a experiência adquirida na Janela Única Portuária, este novo projeto pretende fazer a sua expansão a toda a cadeia logística, para que seja possível servir todos os *stakeholders*, agilizando assim todos os procedimentos necessários ao transporte marítimo, por via da digitalização e acesso rápido à informação.

...a Janela Única Logística alarga o conceito da JUP (Janela Única Portuária) a toda a cadeia logística, integrando os meios de transporte terrestres, rodovia e ferrovia, incluindo as ligações aos portos secos e plataformas logísticas, numa lógica de total intermodalidade com importantes ganhos de eficiência ao longo da cadeia logística.

(Logística Moderna, 2020, para. 4)

Mas, para que este projeto vingue a nível nacional, existem trabalhos que são precisos executar, como a necessidade de implementar a Janela Única Logística (JUL) nas diversas administrações dos portos nacionais, contando para isso com a disponibilização de *hardware* e *software* específico, indispensáveis para o bom funcionamento do sistema, assim como a criação de um Modelo de Referência Nacional (Portos de Portugal, 2020).

Este projeto inovador, rumo a uma transformação digital, além de se expandir, para servir todos os atores da cadeia logística, numa lógica de “*Single Window*” eletrónica e de acesso permanente, apresenta também “*um conjunto de outras inovações (...) ao nível de tecnologias de sensorização, dados abertos,*

cibersegurança e agilização de procedimentos com as autoridades” (Pinto, 2020a, para. 6).

Pretende-se comprovar neste estudo, se a JUL apresenta efetivamente soluções logísticas eficientes, que sirvam todos os interessados, exemplificando, conforme considera PINTO *cit. por* CARDOSO, Bruno - JUL pretende ser um catalisador da criação de cadeias logísticas eficientes, Revista Cargo, 2020a, para. 3, *“no caso de uma empresa exportadora, que usa o transporte ferroviário para fazer chegar a carga ao porto, a JUL tem soluções que ajudam estas entidades a planear, a sincronizar e a executar as suas operações”.*

2.2. Sistemas de informação eletrónicos aplicados à logística e gestão logística

Interessa primeiro de tudo encontrar uma definição para logística, de acordo com Carvalho (2009, p. 7), logística é *“o processo de planeamento, implementação e controlo dos fluxos de materiais/produtos, serviços e informação relacionada, desde o ponto de origem ao ponto de consumo”.*

Com os desafios da globalização, existe a necessidade de melhorar cada vez mais a gestão logística das empresas, para que estas se possam manter competitivas, num mercado cada vez mais globalizado e concorrencial, onde a Gestão da Cadeia de Abastecimento (*Supply Chain Management*) seja cada vez mais eficaz e acima de tudo, neste sector, uma prioridade. Existe a necessidade de criar e inovar, no campo dos sistemas automáticos e eletrónicos para a troca de informação, com o objetivo de alcançar uma eficaz gestão e organização do fluxo informacional, criando principalmente sistemas eletrónicos que facilitem a transição para a digitalização, e que a desmaterialização de procedimentos seja uma realidade.

Todos os agentes de navegação, transportadores rodoviários, agentes ferroviários, transitários, operadores portuários e outros intermediários, têm o seu sistema eletrónico que gere o seu próprio fluxo de informação, mas que se encerra

em si próprio, sem a devida interligação com os demais intervenientes nos processos da cadeia logística. Interessa, no caso deste estudo, identificar e caracterizar se estes sistemas eletrónicos de cada um dos *stakeholders* se interligam, ou não, e de que forma operam.

A inovação e eficácia na gestão do fluxo de informação é importante, do ponto de vista dos negócios para empresas, pois estas componentes aplicadas à gestão logística, e a toda a sua cadeia, podem ser a diferença entre a não sobrevivência, ou a potencial vantagem competitiva de todos os *stakeholders* envolvidos.

A gestão logística, e a sua eficiência e fiabilidade, é hoje um dos pontos mais sensíveis, para que seja obtida a satisfação do cliente, para ser bem-sucedido nos negócios e para conseguir valor acrescentado em toda a cadeia logística.

De acordo com o Council of Supply Chain Management Professionals, entidade de referência mundial nesta área, a Gestão da Cadeia de Abastecimento engloba o planeamento e a gestão de todas as atividades envolvidas no fornecimento e na aquisição e conversão de todas as atividades de gestão logística. Inclui ainda a coordenação e a colaboração com parceiros do canal, que podem ser fornecedores, intermediários, prestadores de serviços e clientes. Em essência, a gestão da cadeia de abastecimento integra a oferta e a gestão da procura dentro das empresas e entre elas.

(Isaías e *al*, 2017, p. 58)

Quando se refere a importância da gestão logística em toda a sua cadeia, está a referir-se que esta é crucial para o desenvolvimento da atividade logística e portuária, mas para que isso exista efetivamente, deve existir uma constante cooperação, interação e colaboração, entre todos os *stakeholders* da cadeia logística, que deverão trabalhar em conjunto, com o objetivo de proporcionar o máximo possível de eficácia, fiabilidade e rapidez ao menor custo possível, para clientes, fornecedores, agentes de navegação, transitários, empresas prestadoras de serviços de logística e outros operadores intermediários.

O que se pretende, com uma gestão logística eficaz e fiável, é que todos os atores da cadeia logística, de montante a jusante, percecionem uma satisfação conjunta. Isto é fundamental. Pois, os sistemas de informação eletrónicos, são

ferramentas essenciais para organizar a informação e satisfazer as necessidades de todos os intervenientes ao longo da cadeia logística.

Segundo Rodrigues (2013, pp. 12-13):

A disponibilidade de tecnologias de informação e comunicação vem facilitar a integração da informação ao longo da Cadeia de Abastecimento (...) é reconhecida a importância dos sistemas que permitem aumentar a produtividade promover a redução de erros, nomeadamente, sistemas de leitura automática, tais como leitura ótica ou identificação por radiofrequência (...).

Os sistemas eletrónicos de informação e comunicação aplicados à gestão logística e portuária, para que dela se retire o máximo proveito, têm de passar por certos e determinados procedimentos, necessários ao seu bom funcionamento, desde o momento em que o bem, ou o serviço, é produzido, ou contratado, respetivamente, até ao momento em que é consumido ou finalizado. Todas estas fases da cadeia logística têm uma importância crucial, os sistemas eletrónicos de informação e comunicação devem estar interligados em rede, numa lógica de *Single Window*, no sentido de facultar o acesso à informação em tempo real a todos os *stakeholders*, para que o fator tempo seja efetivamente uma mais-valia para os negócios, empresas, operadores e intermediários. Interessa nesta análise, definir e especificar quais as atividades logísticas inerentes a estas fases e que delas fazem a sua sustentação. Essas atividades são: o transporte, a armazenagem, a embalagem, o manuseamento, o controlo dos stocks, o ciclo da encomenda, assim como a gestão de todas estas fases, as vendas previstas, o planeamento da produção, o apoio ao cliente, a gestão e localização das instalações (...) e gestão da logística inversa (Rodrigues, 2013).

A gestão de todas estas fases da cadeia logística deve ser sustentada por sistemas eletrónicos de informação e comunicação cada vez mais integrados, onde se possa ter acesso a um fluxo de informação em tempo real, pois as tecnologias de informação e comunicação, numa lógica de *Single Window*, são cruciais para o desenvolvimento, evolução e competitividade das empresas num mercado global e competitivo.

Em 1987 existia já a necessidade de acelerar os processos, harmonizar procedimentos, para principalmente alterar o plano organizacional das atividades portuárias, que eram muito fechadas em si e muito pouco visíveis às restantes entidades da cadeia logística, ou seja, a forma como as atividades eram realizadas, eram pouco claras e transparentes, pois segundo Oliveira (2015, p. 5), *“Em Portugal a década de noventa do século passado (...) foi de ouro no sentido em que foram quebrados muitos tabus no âmbito da transparência e da fluidez da informação no negócio portuário”*.

Era prioritário, alterar a forma como a informação circulava, e como esta chegava às diversas entidades envolvidas nas atividades portuárias. Numa altura em que as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) começavam a despontar, e com elas as soluções eletrónicas para as mais variadas áreas de atividade. Impunha-se assim uma disrupção de procedimentos, e por este motivo, devido ao facto da necessidade de uma mudança, o porto de Sines e de acordo com Oliveira (2015, p. 5) *“foi o primeiro porto a mostrar efetivo desempenho com a criação de um sistema de informação portuária”*. No entanto, esta mudança contagiou outros portos e por esta altura, fim dos anos oitenta.

De acordo com Oliveira (2015, p. 5):

Por esta época já eram evidentes algumas experiências realizadas noutros portos (...) no âmbito da desburocratização, nomeadamente no porto de Lisboa, onde em 1987 foi criado (...) o primeiro Centro de Despachos de Navios, com a presença física de representantes das principais entidades (Alfândega, Autoridade Portuária, Capitania e Sanidade Marítima) com responsabilidade no despacho de navios e mercadorias.

Tendo estas alterações, como a desburocratização e harmonização de procedimentos, como pano de fundo, percebe-se que esta disrupção de procedimentos da atividade portuária já começou há umas três décadas.

Hoje, com o avanço constante e a proliferação massiva das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), é possível fazer ainda melhor, ou seja, dotar todas as atividades portuárias, e todas as atividades ligadas à cadeia logística, de sistemas eletrónicos integrados de informação, para que seja possível aumentar a rapidez, a eficácia, a fiabilidade e a transparência, no sentido de alcançar

potencialmente uma redução de custos e a satisfação de todos os *stakeholders* envolvidos.

Existe uma tendência sustentada, no que diz respeito ao crescimento do comércio marítimo mundial e da necessidade de uma gestão logística eficaz e com capacidade para apoiar esse crescimento, pois de acordo com Felício (2018, para. 3) *“em 2016, o comércio mundial cresceu 2,6% (...) A UNCTAD previu que o comércio marítimo mundial aumentasse 2,8% em 2017 (...) para o período entre 2017 e 2022 prevê-se uma taxa de crescimento 3,2% ano”*.

Por este motivo, mais evidente fica, para todos os *stakeholders*, que a transformação digital é necessária, está aí e tem de ser concretizada o quanto antes, para solucionar os problemas que se colocam à gestão logística global. Esta nova disrupção para a desmaterialização administrativa, a desburocratização e harmonização de procedimentos é um fator crucial, tendo em conta, entre outros fatores, que *“o transporte marítimo representa na União Europeia cerca de 75% dos bens transaccionados com o exterior e cerca de 37% do comércio interno”*. (Felício, 2018, para. 4). Também pela razão de que 80% do comércio mundial é efetuado por via marítima (ONU News, 2020), e porque *“o comércio marítimo mundial continua com expansão superior à economia da maior parte dos países”* (Leão, 2019, para. 2).

O transporte de carga contentorizada teve um aumento de 4,7% em 2018 e 60% da carga transportada via marítima foi efetuada entre regiões, segundo Leão (2019). Todos estes fatores, conjugados com os investimentos nas infraestruturas portuárias, *“tornando-os mais ágeis e capazes de cooperar com os outros agentes numa acrescida competitividade comercial ao serviço da economia e do país”* (Contradanças, 2020, para. 3). Estas são excelentes razões para que a transformação digital possa ser uma realidade a curto prazo, onde os sistemas integrados de informação e comunicação possam ser a ferramenta mais valiosa, para uma gestão logística eficiente, fiável e competitiva, sendo a JUL, objeto de estudo deste trabalho, a última novidade em termos de gestão das redes portuárias e logísticas nacionais, onde *“a aposta foi clara desde o início, consubstanciando-se na transformação digital e criação de valor nas redes portuárias e logísticas (...) na*

liderança do estado-da-arte dos processos de digitalização a nível mundial” (Pinto, 2020a, para. 3). Dotando já este sistema da JUL com “um conjunto de outras inovações muito relevantes, nomeadamente ao nível das tecnologias de sensorização, dados abertos, cibersegurança e agilização de procedimentos com as autoridades”, de acordo com Pinto (2020b, para. 7), pormenores estes que serão avaliados mais à frente neste trabalho.

2.3. A importância dos portos na cadeia logística e a sua gestão eletrónica

Os portos marítimos têm vindo assumir, cada vez mais, um papel crucial no plano logístico e na gestão logística, pois contribuem para o desenvolvimento e crescimento económico dos respetivos países. Sendo que 80% do comércio mundial é efetuado por via marítima (ONU News, 2020), percebe-se que os portos estão sob grande pressão no que ao seu desempenho diz respeito. Tendo em conta a pressão exercida sobre os portos, para a obtenção de um desempenho de excelência em todas as atividades portuárias, realizadas pelos operadores portuários, agentes intermediários e todos aqueles que o utilizam, colocam-se a estes, enormes desafios no sentido de serem capazes de fazer uma gestão logística responsável e eficiente, e que consiga ultrapassar todas as exigências que lhes são colocadas diariamente.

Os portos têm vindo a demonstrar em crescendo a sua crucial importância, como sendo um elo dinamizador e agregador de toda a cadeia logística. Para poderem continuar a merecer a confiança de todos os utilizadores, os portos têm de ser capazes de montar estratégias que vão de encontro às necessidades, e exigências, do mercado onde estão inseridos. O investimento, seja ele público, privado ou misto, é uma prioridade, para a obtenção de um objetivo final, que é tornar os portos mais eficientes. (Rocha, 2012)

Para que seja possível tirar o máximo de eficácia das atividades portuárias, e tornar o porto mais eficaz, este terá de dotar-se de infraestruturas físicas que consigam satisfazer todas as operações portuárias, com rapidez e fiabilidade, onde

a responsabilidade, interoperabilidade e coordenação têm de estar em sintonia e alinhadas para uma gestão logística de excelência.

São muitos os fatores que contribuem para a eficácia do serviço portuário e não só as suas infraestruturas físicas. Outro dos fatores são as infraestruturas informáticas, ou seja, os sistemas de informação eletrónica aplicados à gestão logística, objeto de estudo deste trabalho, são a base para que tudo o resto funcione em sintonia no plano organizacional, administrativo e operacional. As infraestruturas informáticas têm como objetivo ser um instrumento agregador, dinamizador, fiável, rápido e eficaz no tratamento do fluxo da informação.

“Trata-se de ganhar agilidade nos processos administrativos e informativos para que estes respondam de forma rápida e eficaz às necessidades de obtenção de autorizações e cumprimento de requisitos (...) que intervêm naquele fluxo físico” (Rocha, 2012, p. 4).

Estes sistemas eletrónicos de informação, aplicados à gestão logística, *“ajudam a empresa ou organização a melhorar a gestão estratégica e melhorar o seu desempenho, (...) ajudam a identificar os riscos de forma mais eficiente, activa e sistemática, permitem o aumento da coordenação entre diferentes direcções...”* (Campos, 2015, p. 46).

Conforme foi referido por Kia *et al.* (2000), *cit.* por SALVADOR, Antónia - Importância das características dos Sistemas Comunitários Portuários, 2017, p. 6, *“Dentro de uma comunidade portuária o eficaz fluxo de informação é considerado uma variável importante, uma tecnologia de informação altamente sofisticada é necessária para fornecer informações confiáveis”*. Para isso deverão existir sistemas informáticos dedicados para a atividade portuária, para a troca eletrónica de dados, pois segundo Salvador (2017, p. 7), *“para os portos, o EDI é uma ferramenta que permite que os sistemas informáticos dos parceiros da cadeia de transporte comuniquem entre si, trocando dados de forma automática”*.

A importância dos portos e do transporte marítimo são fatores cruciais que servem de elo às cadeias logísticas e ao comércio mundial. Os portos para

poderem ser eficientes e competitivos, têm de fazer um esforço onde a capacidade de inovação e de desenvolvimento tem de ser uma prioridade, para daí se retirarem vantagens competitivas, uma vez que o atual mercado globalizado penaliza quem não se inovar e não se desenvolver.

Segundo Barata (2010, p. 11), *“o processo de globalização trouxe um mundo cada vez mais concorrencial (...) à internacionalização do comércio, sendo a via marítima para o transporte de mercadorias a privilegiada”*.

Efetivamente, os portos são cada vez mais um elo importante na cadeia logística porque, além de oferecerem condições para a atracação e permanência dos navios, oferecem também outros serviços dedicados e especializados de transporte, movimentação, carga e descarga de mercadorias, embalagem, rotulação, consolidação e desconsolidação e controlo de qualidade, segundo Dias (2005) *cit. por* Vale (2017).

O porto é um elo da cadeia logística, que atua como um porto amplo, onde ultrapassa as suas fronteiras físicas, sendo que tem como sua principal preocupação *“a integração da sua zona de influência terrestre (hinterland) com a zona de influência marítima (foreland), (...) interessa que a passagem portuária contribua para (...) minimizar o tempo em trânsito”*, (Rocha, 2012, p. 2). Uma vez que o porto exerce a sua função, integrado na cadeia logística, deve cada vez mais preocupar-se em fazer investimentos em infraestruturas, no sentido de satisfazer todas as atividades inerentes ao ambiente portuário, para criar valor acrescentado à cadeia logística. Para isso contribuem diversos agentes, públicos e privados, que cooperam entre si para prestar auxílio aos diversos meios de transportes e movimentações de carga (Rocha, 2012).

Em termos de sistemas eletrónicos integrados nos portos portugueses, estes estão já munidos de um sistema eletrónico harmonizado onde interagem diversas entidades, como a Autoridade Aduaneira, a Autoridade Marítima, Autoridade de Fronteiras e a Autoridade de Saúde, entre outros operadores portuários e intermediários. Este sistema entrou em funcionamento nos portos nacionais em

2008, denominada de JUP – Janela Única Portuária, após uma longa batalha, não só pelos meios técnicos exigidos, mas também por uma disrupção cultural, no sentido de ultrapassar procedimentos que estavam instalados, principalmente na Autoridade Aduaneira, que era uma máquina pesada, burocrática no que aos processos administrativos dizia respeito., Assim como na Autoridade Marítima, que não possuía sistema eletrónico próprio para a gestão da entrada e saída de navios de comércio, muitas vezes relutante em avançar para um sistema eletrónico transparente e eficiente, existindo muita resistência para avançar para informatização da informação e comunicação, (Oliveira, 2015).

Este sistema da JUP veio permitir vários avanços na desburocratização, simplificação e harmonização de procedimentos administrativos, poupando tempo e papel, pois segundo, Ferreira (2019, p. 24), *“a informação poder ser enviada e tratada na JUP antes da passagem física dos navios, com a finalidade de otimizar a articulação de fluxos entre as entidades envolvidas”*. Conseguindo assim aumentar a eficiência, das comunicações entre o sistema portuário e o sistema aduaneiro (Oliveira, 2015).

Após alguns anos de JUP, com o dinamizar do comércio mundial cada vez mais concorrencial e competitivo, existiu a necessidade de avançar uma vez mais no apoio às operações logísticas em toda a sua cadeia, tendo sido apontado o projeto JUL - Janela Única Logística, um projeto muito mais abrangente e inclusivo que a JUP. A solução para a transformação digital, para a desburocratização e harmonização de processos, que tenderá a ser uma realidade, pois *“A JUL assevera todos os procedimentos em suporte eletrónico ao longo dos vários nós das cadeias logísticas que utilizam os portos portugueses (...) integrando os atores e os serviços prestados aos modos de transporte e mercadorias”* (Ferreira 2019, p. 27). Compreender qual o impacto da JUL nas operações das cadeias logística e no ambiente portuário é um tema a ser abordado mais à frente neste trabalho, ou seja, perceber se a JUL consegue efetivamente cumprir na prática todos os objetivos a que se propõe.

2.4. Carga contentorizada, o *hinterland* e a intermodalidade

Antes de passar ao tema propriamente dito, interessa contextualizar como se chegou ao contentor marítimo, ou à carga contentorizada, como forma de transportar as mercadorias em segurança, que antigamente eram transportadas individualmente, criando muitos problemas para as estivas dos navios, com um aumento potencial de furtos e carga danificada por má estiva, além do tempo despendido nas operações de carga e descarga de mercadorias.

O transporte marítimo de mercadorias tem tido uma evolução favorável ao longo do tempo, desde o aparecimento dos primeiros contentores marítimos nos anos 50 do século passado, que surgiram, pelo facto de Malcom Purcell McLean (1913-2001), detentor de uma empresa americana de transportes terrestres, sentir a necessidade de acelerar o processo de carga e descarga das mercadorias dos camiões, que à época era um processo monetariamente mais dispendioso e muito lento. Deste processo moroso e dispendioso, surge a ideia de carregar as mercadorias dentro de uma caixa com dimensões consideráveis e que fosse possível carregá-las e transportá-las em camiões, ao mesmo tempo, que eram mais facilmente acomodadas nos navios. Ou seja, a mercadoria era toda carregada e descarregada de uma só vez, ao contrário do que era usual fazer-se na época, diminuindo, tanto os custos como o tempo das operações (Cunha, 2013).

Desde essa altura, até à data, contentores marítimos de diversas dimensões e propósitos foram fabricados com o intuito de acomodar e transportar as mercadorias em segurança, baixando consideravelmente os custos das operações de carga e descarga, por via do menor tempo envolvido nas operações. A evolução na construção de navios porta-contentores, tem vindo também a evoluir no sentido de conseguir transportar um número cada vez maior de contentores marítimos, pelo que tem existido uma batalha entre os armadores, para ver quem consegue construir o navio porta-contentores com mais capacidade de carga.

As unidades de contentores marítimos têm diversas dimensões, mas são dimensões padronizadas, servem também diferentes propósitos, dependendo do tipo de mercadoria a ser transportada. Só assim é possível, transportar por via

marítima as mercadorias em contentores para e de todo o mundo, caso existam condições, para o fazer. Hoje os maiores armadores do mundo, detentores de navios porta-contentores como a CMA CGM, a MSC-Mediterranean Shipping Company, a Maersk, e a Cosco Shipping têm terminais próprios, ou à concessão, nas mais variadas zonas do globo, para poderem, sem atrasos, operar os seus navios. Estes quatro armadores estão nos primeiros quatro lugares de uma lista divulgada pela Dynaliners, que em conjunto detêm uma frota de 1934 navios com várias especificidades e capacidades e que são responsáveis por uma grande parte do transporte marítimo mundial (Leão, 2016).

Os contentores marítimos, mais comumente utilizados, são os contentores de 20', com seis metros de comprimento e os de 40', que têm 12 metros de comprimento. Estes têm como unidade de medida o TEU-*Twenty Foot Equivalent Unit*, ou seja, um contentor marítimo de 20', representa um TEU e um contentor marítimo de 40', representa dois TEU's. A capacidade de um navio, é também medida pela quantidade de TEU's que consegue transportar.

Abaixo segue a Tabela 1 onde constam as dimensões, os pesos e as capacidades de alguns dos contentores marítimos mais utilizados.

Tabela 1 - Dimensões, pesos e capacidade dos contentores marítimos

CONTENTORES 20' = 6M			
DIM. EXTERIOR	C: 6.05	L: 2.43	A: 2.59
DIM. INTERIOR	C: 5.88	L: 2.33	A: 2.38
PESO	2.200 Kg		
CUB:	33 m ³		
CONTENTORES 40' = 12M			
DIM. EXTERIOR	C: 12.19	L: 2.43	A: 2.59
DIM. INTERIOR	C: 12.01	L: 2.33	A: 2.38
PESO	3.800 Kg		
CUB:	67,6 m ³		
CONTENTORES 40' HC = 12M (+ALTO)			
DIM. EXTERIOR:	C: 12.19	L: 2.43	A: 2.89
DIM. INTERIOR:	C: 12.03	L: 2.35	A: 2.69
PESO:	4.100 Kg		
CUB:	76,30 m ³		
OUTRAS DIMENSÕES DE CONTENTORES			
COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	
2.00	2.43	2.59	
3.00	2.43	2.59	
4.00	2.43	2.59	
5.00	2.43	2.59	
8.00	2.43	2.59	
10.00	2.43	2.59	

Fonte: FECOMAR (2018) – <https://fecomar.pt/contentores-maritimos/>

Embora o petróleo, o gás e os graneis seja o tipo de mercadoria mais transportada por via marítima, a carga contentorizada tem vindo a ganhar terreno ano após ano. A movimentação de navios que transportam cargas a granel e contentores marítimos cresceu, em relação à movimentação de navios de carga geral e petroleiros, no período de 1980 a 2018 (PWC, 2020).

O caso de Portugal tem vindo a acompanhar no geral a tendência internacional no aumento do transporte de carga contentorizada, conforme se pode verificar na Tabela 2.

Tabela 2 - Evolução anual do volume de teu nos principais portos do continente

EVOLUÇÃO ANUAL DO VOLUME DE TEU (NOS PRINCIPAIS PORTOS DO CONTINENTE)								
Porto	2015	2016	2017	2018	2019	%	Δ% 2019 / 2018	Δ% média anual
Leixões	568 349	602 673	580 469	613 457	620 653	23.3%	+1.2%	+2.0%
Figueira da Foz	21 702	24 210	24 354	19 619	20 280	0.8%	+3.4%	-3.3%
Lisboa	480 963	390 896	495 185	427 768	461 634	17.3%	+7.9%	-0.0%
Setúbal	120 362	152 948	165 067	123 303	136 767	5.1%	+10.9%	+0.2%
Sines	1 332 205	1 513 100	1 669 068	1 750 453	1 423 222	53.5%	-18.7%	+2.8%
Outros	264	140	340	285	144	0.0%	-	-
TOTAL	2 523 845	2 683 967	2 934 483	2 934 885	2 662 700	100.0%	-9.3%	+1.9%
Δ % anual	+1.4%	+6.3%	+9.3%	+0.0%	-9.3%	-	-	-

Fonte: Autoridade da Mobilidade e dos Transportes (2019) - https://www.amt-autoridade.pt/media/2648/trafego_maritimo_mercadorias_contexto_inermodalidade_2019.pdf

Esta movimentação crescente do transporte de carga contentorizada, com especial relevo para a zona de *hinterland* dos portos, da entrada e saída de navios, da combinação de mais de um tipo de transporte e suas ligações, requer organização. Organização essa, que terá de ter a coordenação, cooperação, interoperabilidade e estreita conectividade informacional e comunicacional entre todos os *stakeholders* ligados à atividade portuária e aduaneira, como os operadores portuários, os agentes aduaneiros, os agentes de navegação, os transitários, os transportadores rodoviários e ferroviários, entre outros intermediários.

Nessa organização, que é crucial para o bom funcionamento da cadeia logística, por força das exigências colocadas às atividades e operações logísticas, até para evitar a diminuição da eficiência e da fiabilidade do processo logístico, esta é auxiliada pelos sistemas eletrónicos para troca de informação de dados (a JUP é um exemplo) entre os envolvidos, para que na hora de carregar, descarregar, transbordar ou fazer a ligação entre os vários meios de transporte, entre outras atividades ligadas ao transporte marítimo de mercadorias, estes sejam feitos com prontidão, clareza e visibilidade, ou seja, que a informação do estado de determinado contentor, ou navio, como a sua localização, tempo de permanência e passos subsequentes, possam ser visíveis e acedidos através de sistemas informatizados que gerem em tempo real o fluxo de informação. Sendo que é possível que o alcance dessa máxima eficiência e fiabilidade só possa ser alcançada, quando todos os *stakeholders* da cadeia logística, de montante a jusante, disponibilizem a informação que lhes é devida e que deverá ser acedida eletronicamente num sistema de informação eletrónico numa lógica de “*Single Window*”, para que comodamente, e sem perdas de tempo, os interessados possam aceder à informação em tempo real. O acesso a este tipo de informação rápida, transparente e em tempo real, são alguns dos objetivos a que o projeto JUL se propõe disponibilizar a todos os interessados. É possível que este sistema se traduza num aumento de produtividade e eficiência dos portos, das suas zonas de *hinterland* e para toda a cadeia logística.

A definição de *hinterland* há muito que não é consensual. Desde há várias décadas que autores e estudiosos, que se dedicam a esta matéria, tentam encontrar uma definição de *hinterland* o mais abrangente possível, o que se torna difícil em virtude da evolução e transformação, do transporte marítimo e de tudo o que lhe está associado. É também, derivado a essa evolução constante, que se corre o risco de o conceito de *hinterland*, de hoje, não servir, ou não ser o mesmo daqui a umas décadas, em virtude das mudanças que, certamente, acontecerão, principalmente no contexto económico e tecnológico (Baptista, 2012).

É de difícil tarefa a delimitação de um *hinterland* de um porto, uma vez que vai depender de diversos fatores, como o tipo de mercadoria que é movimentada, que pode ser carga geral ou contentorizada, como o tipo de transporte utilizado ou

como as alterações políticas e tecnológicas relativas aos transportes. As variáveis existentes na procura da delimitação do *hinterland*, torna complexa a obtenção do seu próprio conceito. (Notteboom, 2009; Hayuth, 1982) *cit. por* BAPTISTA, Hugo Definição de um *hinterland* portuário: O caso do porto de Leixões, 2012.

Existem obras de alguns autores, onde é possível encontrar alguns pontos convergentes no que toca ao conceito de *hinterland*, alguns descrevem como sendo “a área geográfica onde um porto desenvolve os seus negócios e relações comerciais” (Notteboom, 2009; Rodrigues, 2007) *cit. por* BAPTISTA, Hugo - Definição de um *hinterland* portuário: O caso do porto de Leixões, 2012, p. 19. Ou a “área de influência de um porto delimitada pelos centros de tração/geração de mercadorias movimentadas nesse porto” (Sousa, 1994) *cit. por* BAPTISTA, Hugo - Definição de um *hinterland* portuário: O caso do porto de Leixões, 2012, p. 19.

O *hinterland* pode também ser visto como sendo um espaço geográfico delimitado por zonas, que fazem a ligação ao porto através dos transportes e fluxos de carga, sendo que a partir desta ligação, é criada uma rede de fornecimento de atividades e serviços logísticos que integram, assim, as cadeias de abastecimento. (Rodrigues, 2010; Notteboom, 2010) *cit. por* BAPTISTA, Hugo - Definição de um *hinterland* portuário: O caso do porto de Leixões, 2012.

Tendo em conta os conceitos supracitados, podemos de alguma forma considerar o *hinterland* de um porto como uma zona geográfica, normalmente não muito distante do porto, onde se desenrolam atividades e serviços logísticos, que auxiliam e têm influência nas atividades portuárias, que delas dependem mutuamente, ou seja, podem ser consideradas áreas de influência portuária.

O *hinterland* de um porto integra, como já referido, serviços e atividades logísticas integradas na cadeia de abastecimento, sendo que a intermodalidade, a utilização de mais do que um tipo de transporte, está também ela própria integrada no *hinterland* portuário, ou seja, na zona de influência que serve o porto.

No que diz respeito à intermodalidade, essencial na atividade logística, esta “é uma solução que combina, de forma integrada, mais do que um modo de transporte, visando assegurar a movimentação eficiente dos produtos, quer

promovendo a redução de custos, quer complementando percursos” (Simão, 2012, p. 20). Estando o transporte, e também a armazenagem, integradas na cadeia logística, a intermodalidade torna-se extremamente importante, funcionando como uma interface para os portos. Senão vejamos como simplificada funciona uma cadeia de transportes global. Existe uma mercadoria, que vai ser enviada pelo expedidor, a mercadoria carregada em contentor é transportada por via terrestre para o porto de origem, é carregada e transportada em navio, por uma linha marítima previamente escolhida, para o porto de destino. Esta é descarregada e segue, por via terrestre, para o consignatário da mercadoria. A uniformização das mercadorias, com relevo para as contentorizadas, veio diminuir substancialmente os custos e o tempo das operações de cargas e descargas, quando estas estão a ser transferidas entre diferentes modos de transportes (Simão, 2012).

De acordo com Soares (2012, p. 17) *“no transporte intermodal (...) são utilizados vários meios de transporte (...) não existem interrupções durante o transporte, a mercadoria é transportada sempre na mesma unidade (...) ou veículo rodoviário”*.

A carga contentorizada tem vindo a aumentar, também em virtude da facilidade que esta tem em ser transportada por via rodoviária, ferroviária e marítima, forçando os portos a se posicionarem como cruciais e preponderantes ligações intermodais nas cadeias logísticas (Simão, 2012). Os transportes de cargas contentorizadas aumentaram substancialmente nos últimos anos, para o qual contribuíram quatro dos principais portos portugueses, Sines, Lisboa, Setúbal e Leixões, com destaque para o aumento na movimentação de TEU no porto de Sines (Vale, 2017).

Tendo em conta este aumento, significativo na movimentação e transferência de cargas, existe a necessidade de aprimorar o desempenho ao longo da cadeia logística intermodal, pois os portos marítimos têm de se apresentar nessa cadeia como nós logísticos, que precisam de ligações rápidas e eficientes. A intermodalidade torna-se ainda mais fundamental para o bom funcionamento da cadeia logística, uma vez que em grande parte, os produtos não são consumidos no local onde são produzidos, pelo que existe a necessidade de os transportar, e

daí a importância da intermodalidade, que faz a ligação de diversas fases da cadeia logística (Vale, 2017). A movimentação e transferência de mercadoria, principalmente contentorizada, permite que a intermodalidade se torne mais fiável, rápida e eficiente.

De acordo com Soares (2012, pp. 17-18):

O que é manuseado é apenas o contentor e não o conteúdo. O transporte combinado é um transporte onde a maior parte da viagem é feita através do modo ferroviário, fluvial ou marítimo e onde o percurso inicial e/ou final, realizado pelo transporte rodoviário, tem de ser o mais curto possível.

A carga contentorizada, o *hinterland* e a intermodalidade, pelos motivos acima referidos, parecem ser elementos integrantes e essenciais das cadeias logísticas, que contribuem em grande parte para um melhor desempenho dos portos e do transporte marítimo que lhe está associado, tendo de contar para o seu bom desempenho com sistemas eletrónicos harmonizados, simples e eficientes.

2.5. Importância e evolução dos sistemas eletrónicos de informação na gestão portuária e na cadeia logística

Os sistemas de informação eletrónicos para a gestão da informação das atividades e serviços portuários eram, até há não muito tempo, quase inexistentes, e muito do registo das operações era ainda manual. Ou existindo sistema eletrónico, este tinha muitas limitações no que toca à sua capacidade de interoperabilidade dos diversos intervenientes nas atividades e serviços disponibilizados pelos portos, começando logo pelo acesso deficiente à informação. Esta questão, da não modernização e resistência ao avanço tecnológico, em ambiente portuário tem algumas razões, que do ponto de vista estrutural são muito relevantes e que são seguidamente apresentadas.

De entre outras razões, para esta quase estagnação e resistência em avançar para sistemas de informação mais avançados, que pudessem ser uma mais-valia para toda a cadeia logística, está logo no topo a questão do forte

investimento necessário, não só em termos monetários e tecnológicos, como em termos da necessidade imperiosa do envolvimento das comunidades portuárias e logísticas, no sentido de lhes proporcionar sistemas eletrónicos para a gestão da informação, que a todos servisse e fosse considerado um valor acrescentado. No entanto, a resistência a este avanço tecnológico tem um grande impacto nas atividades e serviços portuários, criando problemas ao próprio desempenho da atividade portuária, muito por força de se tratar de um sector muito específico, onde se cruzam grandes e pequenas empresas no mesmo espaço, tanto grandes armadores e companhias de navegação, assim como pequenos operadores e agências marítimas, ligadas ao negócio portuário. O fluxo informacional portuário, apresenta um grande volume e integra operações repetitivas, em que é necessário um rápido e eficiente acesso à informação, e um automático reencaminhamento, caso seja necessário. Existia uma dificuldade em conseguir uma linguagem eletrónica própria, ou o mais abrangente possível, para ultrapassar barreiras comunicacionais, e mesmo diferenças culturais, e que possa ser adotada, integrada e de fácil acessibilidade pelas empresas, cada vez mais globais, e também pelos portos, em qualquer parte do mundo (Carvalho, 2010).

Por mais esforços que estivessem a ser feitos, estes fatores acabaram por criar resistências e levantar barreiras à inovação em sistemas eletrónicos de gestão informacional e comunicacional em ambiente portuário, o que certamente prejudica toda a gestão logística dos portos e que tem, com certeza, impacto negativo para a cadeia logística no seu todo.

Mas o desenvolvimento tecnológico acabou por ser uma realidade. Continua a desenvolver-se, e desenvolver-se-á certamente no futuro, com soluções cada vez mais específicas e integradas, que disponibilizem produtos e serviços inovadores que vão ao encontro das necessidades das empresas e de todos os *stakeholders* envolvidos nas cadeias e gestão logística. É inevitável, que devido à grande quantidade de informação que é necessário tratar e gerir, se utilizem sistemas eletrónicos de informação, pois só assim é possível transformar essa informação em conhecimento e mais valias para as empresas e todos os envolvidos. E isto, é imprescindível para a própria sobrevivência das empresas, porque estas precisam

desse conhecimento, obtido de fonte fidedigna, de rápido acesso e em tempo real, para se manterem competitivas num mercado global (Rodrigues, 2013).

Os portos têm, dentro da cadeia logística, um dos papéis mais importantes, e com maior responsabilidade, no que toca à gestão, interoperabilidade e eficiência das suas atividades, que têm impacto nos negócios das empresas, *“daqui a (...) importância do porto nas trocas do comércio externo do país, no contributo para a criação de riqueza nacional (...) na geração de impostos e direitos alfandegários”* (Rocha, 2012, p. 1). Isto pode ser visto de três perspetivas diferentes, a perspetiva económica, a perspetiva social e a perspetiva ambiental. Na perspetiva económica, o porto é um multiplicador económico, pelos resultados diretos, indiretos e induzidos que gera, em consequência das suas atividades e serviços, e de toda a indústria e comércio, que do porto se servem, uma vez que este é um ponto central, um nó, onde se concentram as principais atividades da gestão logística. Na perspetiva social, o porto contribui para a criação de emprego, aumentando o rendimento familiar, para o desenvolvimento da região onde está inserido e auxilia as indústrias que dele se servem, para que estas se mantenham competitivas, pela razão de as ter a apoiar de perto um centro logístico por excelência. Na perspetiva ambiental, um dos temas atualmente mais falados, o porto deve integrar-se o mais possível na sua paisagem urbana, atenuando, ou mesmo eliminando, os impactos negativos no ambiente que o rodeia, principalmente quando se sabe que é imprescindível existir uma zona de *hinterland* para servir o porto, onde os acessos rodoviários e ferroviários têm de coabitar com o traçado da área urbana onde estão integrados (Rocha, 2012).

Nestas perspetivas, onde se considera que os portos são nós logísticos de extrema importância para toda a cadeia de abastecimento e gestão logística, a entidade portuária, e principalmente a administração portuária, conforme referido por Rocha (2012, p. 3), *“... é um dos agentes públicos que tem um papel muito particular e difícil de desempenhar, o de integrador, coordenador e facilitador de todas as atividades que concorrem para o produto portuário”*. Assim sendo, os portos e todas as suas entidades, como operadores portuários, administrações portuárias, agências e companhias de navegação, que representam os armadores dos navios, autoridades aduaneiras, autoridades marítimas e autoridades

sanitárias, têm de estar equipados com sistemas eletrónicos de informação e comunicação, para que a gestão da informação possa, de facto, ser eficiente e vá ao encontro das necessidades de todos os atores, de montante a jusante, da cadeia logística. Pois *“dentro de uma comunidade portuária o eficaz fluxo de informação é considerado uma variável importante, uma tecnologia de informação altamente sofisticada é necessária para fornecer informações confiáveis”*. (Kia et al, 2000) cit. por SALVADOR, Antónia - Importância das características dos Sistemas Comunitários Portuários, 2017, p. 6. Pelo que a desmaterialização administrativa e de procedimentos, rumo à simplificação e à digitalização, ou seja, uma gestão logística sem papel, é de fulcral importância para o desenvolvimento sustentado da atividade portuária. Conforme refere Carvalho et al (2010) cit. por SALVADOR, Antónia - Importância das características dos Sistemas Comunitários Portuários, 2017, p. 6, *“transações e comunicações, assentes no suporte papel, são morosas, pouco seguras e propensas a lapsos diversos, condicionando a eficácia e eficiência organizacional”*.

Foram criados sistemas eletrónicos de informação, no início do século XXI, para os portos nacionais e foram efetuadas algumas tentativas no sentido de harmonizar e desmaterializar a informação, para o despacho de navios e mercadorias. Mais propriamente em 2001, devido a uma certa pressão, principalmente da Associação dos Agentes de Navegação, por conta da burocracia existente nos portos portugueses, surge o Portal Marítimo Portuário (PMP), que teve, para isso, a iniciativa do Ministério do Equipamento Social, onde participaram representantes dos portos de Aveiro, Lisboa e Setúbal, mas, ainda assim, não servia todos os portos numa fase inicial. Este projeto tinha como objetivos: apresentar uma solução tecnológica, onde estariam integradas as opções entretanto já desenvolvidas na gestão eletrónica da informação de cada um dos portos; desburocratizar, simplificar e obter melhorias na eficiência das atividades das autoridades portuárias; e ser um balcão único de contacto para os clientes dos portos, que à época era uma inovação, embora este sistema eletrónico para troca de informação não envolvesse, na altura, muitas outras entidades importantes na prestação de serviços portuários e logísticos, entre as quais a autoridade aduaneira. No entanto, este projeto não vingou, em virtude do novo executivo

governamental não lhe ter dado continuidade. (Oliveira, 2015). Estavam, no entanto, já identificadas as origens das burocracias existentes nos portos nacionais, que se refletiam na incapacidade de simplificar e harmonizar procedimentos ao nível das atividades das autoridades portuárias, entre as razões dessa incapacidade estavam:

Dificuldade na disponibilização, em tempo útil, de dados de base e de estatísticas credíveis, (...) deficiente normalização no sector, inibidora da apetência ao investimento em tecnologias de informação, (...) desigualdade de procedimentos entre os vários portos, (...) desintegração da ação fiscalizadora dos mecanismos do estado, (...) inexistentes medidas de comportamento e performance dos portos, (...) diferentes modelos de financiamento do desenvolvimento dos portos, conduzindo a situações de concorrência desleal, (...) os deficientes aspetos da segurança (Security e Safety) associados ao comércio internacional de mercadorias.

(Oliveira, 2015, pp. 30-31)

Tendo em conta a origem destes problemas, surge em 2003 outro projeto inovador para a simplificação e harmonização de procedimentos, promovido pelo Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos (IPTM), que posteriormente cedeu a posição à Associação dos Portos de Portugal (APP) que acabou por conduzir o projeto, designado PIP'e – Procedimentos e Informação Portuária eletrónica, que levaria os portos nacionais a simplificar e a harmonizar procedimentos (Oliveira, 2015). No sentido de combater a burocratização que estava instalada, foram efetuados alguns esforços, mas ainda com um número reduzido de entidades envolvidas, que se disponibilizaram para trocar informação por via eletrónica entre si. Pretendia-se nesta fase importante, o que não veio a acontecer, o envolvimento de um número maior de entidades ligadas à cadeia logística, que se disponibilizassem a trocar informação eletronicamente, mas a resistência demonstrada na disponibilização da informação, por parte de algumas das entidades, como que de segredos de Estado se tratasse, travaram o pleno avanço e desenvolvimento tecnológico, embora tivesse sido dado, ainda assim, um grande contributo na implementação dos sistemas eletrónicos de informação neste sector, pois:

... a gestão da informação no contexto portuário é uma matéria que ganha relevo à luz da evolução da moderna gestão portuária. O suporte eletrónico para o seu tratamento e a fluidez da mesma ao longo da cadeia de transporte, nomeadamente

na intermodalidade no porto e nas ligações para a sua área de influência em terra (*hinterland*) é, pois, um desafio da maior importância.

(Simão, 2012, p. 31)

Em 2006 entrou em vigor a nível nacional, na administração marítima, o *Vessel Traffic Service* (VTS), que permitiu assim que pudesse ser criada a Base de Dados de Navegação Nacional, que ajudou à criação do *SafeSeaNet*, que é um sistema europeu para o rastreio e informação de tráfego dos navios, que permite saber qual a posição dos navios e atos declarativos realizados nos portos. Rumo à criação de infraestruturas informatizadas, abrangendo cada vez mais *stakeholders* com possibilidade de acesso a sistemas integrados eletrónicos de informação, foi implementado, este sistema, pela diretiva 202/597CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, em 27 de junho de 2006 (DRE, 2019).

Em virtude desta procura incessante pela simplificação, desmaterialização e harmonização de procedimentos administrativos e operacionais, surge em 2008 a Janela Única Portuária (JUP), sistema este, que abordaremos mais à frente, contribuindo assim para o desenvolvimento tecnológico em ambiente portuário.

As exigências relativamente à gestão da informação do transporte marítimo, e a tudo o que a ele está ligado, foram sempre aumentando nos últimos anos, por via de uma acérrima competitividade, muito provocada pela globalização e deslocalização de empresas, para obtenção de potenciais vantagens competitivas. Na tentativa de colocar os portos portugueses num patamar mais elevado de eficiência, e com o objetivo de chegar a um maior número de *stakeholders*, depois de aturadas pesquisas, arranca em 2018 a 1ª fase do projeto da Janela Única Logística (JUL), sistema este a que será dedicado na presente investigação um capítulo específico, com a construção do Modelo de Referência Nacional (MRN), sendo que este projeto se encontra na sua 4ª fase de testes piloto. A JUL permite, assim, a transição e expansão da JUPII, com o 1º teste piloto a ser implementado nos portos da Região Autónoma da Madeira em abril de 2019, para gerir as escalas dos navios. Estando a JUL a ser implementada por fases nos restantes portos portugueses (Portos de Portugal, 2020).

Na ótica do autor, este tipo de sistema de informação deve ser integrado num sistema de balcão eletrónico único, deve ser eficiente, rápido, de fácil acesso e facultar informação em tempo real, sendo que é um enorme desafio colocado a todas as entidades que administram, transportam e transacionam produtos e serviços ao longo da cadeia de abastecimento.

Ao nível dos portos marítimos europeus, a transformação digital, principalmente nos grandes portos do Norte da Europa como Antuérpia e Roterdão, está também a avançar a grande velocidade, com a criação de sistemas inovadores, para encurtar os tempos de permanência tanto de mercadorias como de contentores na zona de influência do porto e também agilizar e otimizar processos e procedimentos administrativos e operacionais, no sentido de tornar os portos mais eficientes e eficazes, tema que será abordado mais á frente.

Todos os sistemas eletrónicos para a gestão de informação atrás referidos, e a sua implementação nos respetivos portos e na gestão das atividades marítimo-portuárias, têm em comum: primeiro o objetivo de harmonizar procedimentos administrativos e operacionais, otimizar e agilizar processos; segundo, o objetivo de simplificar e tornar fácil o acesso à informação, que se pretende rigorosa e em tempo real; e terceiro, a demonstração do esforço que está a ser desenvolvido, pelas administrações portuárias nacionais e europeias, no sentido de aumentar eficiência dos portos.

2.6. Sistemas de informação integrados e a sua interação nos portos

2.6.1. O caso do porto de Antuérpia

O porto de Antuérpia é considerado o porto com maior área portuária do mundo. Tem uma área de cerca de 12068 hectares, onde estão instaladas diversas empresas privadas de serviços à concessão, no sentido de desenvolver as atividades marítimo-portuárias e logísticas, com um comprimento de cais de 169 km de amarração, com setecentos e dez cais e oitenta e seis terminais (Port of Antwerp, 2019).

À semelhança de outros portos europeus, o porto de Antuérpia não é exceção no que à implementação de sistemas eletrónicos, e soluções inteligentes, diz respeito. Os sistemas de informação eletrónicos estão cada vez mais integrados em rede e ao alcance de um maior número de interessados, e isto tem sido tendência nos últimos anos, embora exista ainda um longo caminho a percorrer, principalmente na interligação e cooperação em tempo real entre todos os portos europeus e mundiais. Tudo em nome da eficiência, rapidez e segurança das operações. No caso do porto de Antuérpia, este encontrou uma solução digital para levantamento dos contentores, que entrou em vigor no início de 2021, e que irá substituir o código PIN. Esta plataforma eletrónica inovadora, a CPu (*Certified Pick up*) “recebe e processa as informações do contentor para gerar uma chave digital encriptada através da qual a companhia de transporte pode levantar o contentor. Esta chave digital só é criada quando a companhia de transporte é conhecida” conforme referido na Transportes & Negócios (2020, para. 1). Este sistema encurta o tempo necessário ao levantamento do contentor, uma vez que este é feito com a atribuição de uma chave digital, que permite assim que os tempos para este procedimento diminuam drasticamente. Com a vantagem, ainda, de que o sistema fornece informações sobre quais são as entidades envolvidas no seu levantamento. No modelo anterior, que era mais moroso, o código PIN atribuído à companhia marítima ainda tinha de ser inserido pelo motorista no terminal. Estas são ferramentas importantes para as autoridades alfandegárias e policiais, que podem ter acesso a todos os dados trocados neste sistema, além de permitir uma maior segurança na troca de informações (Transportes & Negócios, 2020; Labrut, 2021).

Como sinal de modernização e capacidade de transformação, Antuérpia e Bruges vão fundir os seus dois portos, tornando-se o mais importante porto da Europa para contentores, com 157 milhões de toneladas anuais e o maior porto em movimentação de carga *ro-ro* da Europa. Esta fusão tem três estratégias que vão priorizar e consolidar o crescimento sustentável, a liderança em energia e a transição digital. Isto vai permitir o desenvolvimento e a otimização da utilização da interconetividade entre ambos os portos (Revista Cargo, 2021).

2.6.2. O caso do porto de Leixões

O porto de Leixões, em termos de dimensão, é a maior infraestrutura portuária da zona norte de Portugal, tendo este terminal a capacidade de prestar serviços onde a competitividade e a versatilidade imperam. Este terminal movimenta todos os anos cerca de 18 milhões de toneladas de carga, conseguindo uma cota de 25% do comércio marítimo efetuado em Portugal, integrando esta infraestrutura o sistema portuário europeu (Yilport, 2017).

Para poder gerir as trocas de informação derivadas das operações marítimo-portuárias e logísticas, o porto de Leixões tem implementado, há já alguns anos, a Janela Única Portuária, que permite a utilização de funcionalidades operacionais, tais como entradas e saídas de navios, manobras, declarações, manifestos, licenças, serviços de suporte aos navios e às cargas, sistema de faturação e processamento de mensagens, e de suporte tais como gestão de acessos, gestão de mensagens, auditoria e arquivo (APDL, 2010), mas que não alcança, todos os atores das cadeias logísticas.

A pensar precisamente neste facto, a implementação da JUL no porto de Leixões está em processo de desenvolvimento, mas ainda não entrou em produção, contrariamente a outros portos portugueses como Sines e Lisboa, em que a JUL está já num processo de implementação muito mais avançado. O modo de transporte ferroviário ficará integrado no porto de Leixões e será gerido com o auxílio da JUL. A implementação desta plataforma terá, como projeto piloto, o modo de transporte rodoviário e a sua interligação aos portos secos, o que será um grande avanço ao nível tecnológico na gestão e partilha de informação destes dois modos de transporte. A aposta da JUL na transformação digital tem, como potencial consequência, a criação de valor acrescentado para operações marítimo-portuárias e logísticas, dando uma maior visibilidade dos portos portugueses a nível mundial, pelo facto de liderarem processos de desenvolvimento tecnológico, rumo aos portos sem papel, onde a automatização e digitalização serão fortes apostas. Sendo o porto de Leixões um dos portos portugueses que será, potencialmente, reconhecido como estando na vanguarda da transformação digital. O que a JUL promove são o

planeamento e cooperação entre todos os atores da cadeia logística, a existência de processos com o máximo possível de flexibilidade e agilidade, uma maior visibilidade e transparência na troca de informação em todos os processos das redes logísticas e a agilidade na integração das autoridades intervenientes nos processos, facilitando e desmaterializando as operações necessárias, esperando com isto otimizar as redes logísticas, tornando-as mais eficientes (APDL, 2021).

2.6.3. O caso do porto de Lisboa

O porto de Lisboa, está dotado de excelentes condições para rececionar diversos tipos de navios e mercadorias, de entre as quais a carga contentorizada. Os 16 terminais, que compõe o porto de Lisboa, têm uma localização privilegiada e fazem deste um excelente *hub* na ligação a outros portos internacionais, sendo esta infraestrutura essencial para a economia do país. Passam pelo porto de Lisboa 24 linhas regulares, concentrando em si a representação dos principais armadores mundiais (Porto de Lisboa, 2021a).

Dos muitos serviços prestados aos navios, em alguns terminais do porto de Lisboa, a prestação do serviço de acostagem e amarração ao cais, são dois deles. Este serviço de auxílio ao navio tem a finalidade de posicionar devidamente o navio para a descarga. Este serviço é prestado por empresas especializadas e licenciadas para este tipo de atividade marítimo-portuária. Esta, como outras tarefas, é gerida eletronicamente, por meio de trocas de informação entre as entidades envolvidas nas operações. Este serviço é requisitado pelo armador em coordenação com a Autoridade Portuária, via Janela Única Logística. Este procedimento integrado é efetuado antes de o navio chegar ao porto, para que sejam acauteladas e cumpridas todas as condições de segurança de acesso ao navio e à carga que este transporta. A requisição deste serviço é depois autorizada, ou não, via JUL pela Autoridade Portuária, contribuindo assim para que a digitalização, possa aumentar a celeridade e eficiência dos procedimentos e das operações. (Porto de Lisboa, 2021d).

Neste contexto de viragem, para um novo ciclo na vanguarda da digitalização e harmonização de procedimentos nas cadeias logísticas, o porto de Lisboa dá o seu contributo para a total transformação digital. Perseguindo esse objetivo, a entrada em produção da Janela Única Logística no porto de Lisboa foi em 14 de Abril de 2021, após um longo caminho percorrido no sentido de se encontrarem as melhores soluções para a transformação digital, para assim alavancar e desenvolver a atividade marítimo-portuária e logística, em conjunto e em estreita cooperação com outros portos nacionais, projeto este liderado pela DGRM, com coordenação da APP, onde estão envolvidos todos os interessados, com o objetivo de tornar as operações portuárias e logísticas mais eficientes e competitivas, tendo para isso criado uma plataforma uniformizada, harmonizada no sentido da simplificação de processos, que potencialmente tornará as cadeias logísticas mais eficientes, rápidas e com uma significativa diminuição de custos. A JUL, com a integração inovadora dos transportes rodoviário e ferroviário na sua plataforma, permitirá desenvolver estratégias para que a ligação aos portos secos e plataformas logísticas, sejam uma realidade. Este tipo de estratégias serão desenvolvidas, e direcionadas, para os corredores multimodais, com ligações entre os vários tipos de transportes, que permitirão potencialmente uma considerável redução do tempo de transporte desde a origem até ao destino. O porto de Lisboa entrou, nesta data, numa nova etapa da transformação digital, que estará certamente em constante evolução, com a cooperação de todos os *stakeholders* e de uma forma harmonizada (Porto de Lisboa, 2021c).

2.6.4. O caso do porto de Roterdão

O porto de Roterdão, na Holanda, ocupa uma área de cerca de 114 km², é o maior porto da Europa. Movimenta todos os anos cerca de 466,40 milhões de toneladas de carga e em 2011 era o décimo primeiro porto com maior capacidade para movimentação e armazenagem de contentores (Daniel, 2021).

O porto de Roterdão tem sido pioneiro em projetos que visam a automação, sustentabilidade e segurança. No projeto *Port Forward*, a autoridade do porto está

constantemente a desenvolver instrumentos digitais, que permitam um incremento na eficiência dos processos e procedimentos, com soluções inteligentes e adequadas a cada um dos envolvidos nas cadeias logísticas. Tendo a possibilidade de, dentro do terminal, transportar e armazenar contentores de forma automática, através de pórticos, guindastes e camiões elétricos inteligentes, guiados remotamente. Esta escolha pelo caminho da sustentabilidade e da transição energética na logística portuária, faz do porto de Roterdão um verdadeiro líder na automação e digitalização das operações (Port of Rotterdam, 2018, 2019).

Nesse sentido, o porto de Roterdão decidiu apresentar soluções tecnológicas, como a aplicação Pronto, que além de possibilitar a navegação *just-in-time*, que conseqüentemente auxilia na redução de emissões, vai permitir que companhias de navegação e de transporte marítimo, autoridades portuárias, terminais e outros prestadores de serviços, consigam atempadamente “...*planear, executar e monitorizar todas as atividades durante uma escala com base na troca de dados padronizados*” de acordo com a Transportes & Negócios (2019, para. 3).

Esta aplicação pode ser disponibilizada para outros portos mundiais interessados, potenciando um leque mais alargado de soluções digitais, o que coloca o porto de Roterdão no comando da transformação digital, tornado assim a sua oferta de serviços mais fiáveis, rápidos e eficientes (Transportes & Negócios, 2019).

De acordo com a Comissão Europeia *cit. por* ARAGÃO, Alexandra - Os novos desafios da política portuária, 2020, p. 48:

a expansão do porto de Roterdão torna também relevante a questão da promoção da intermodalidade, em especial no que respeita ao transporte de mercadorias. É evidente que a transferência do tráfego de mercadorias do modo rodoviário para o modo marítimo/fluviál proporcionará benefícios consideráveis em termos de redução das emissões de gases com efeito de estufa, da poluição atmosférica e do tráfego. Estes benefícios devem ser reconhecidos na avaliação de questões de interesse público.

Neste contexto, a autoridade Portuária do porto de Roterdão, em conjunto com a *ABN AMRO* e a *Samsung SDS*, uniram esforços na tentativa de aumentar e melhorar a capacidade de resposta, no que diz respeito à logística do transporte e armazenagem de contentores, contando para isso com a tecnologia Blockchain,

que permite descentralizar os registos das operações, sendo estes difundidos, compartilhados e validados universalmente, promovendo assim a confiança entre as partes envolvidas, nas informações disponibilizadas. Esta tecnologia permite que os envolvidos tenham total confiança nas comunicações, uma vez que as transações são diretas, sem interferência de terceiros. Uma das principais razões para o avanço na implementação desta tecnologia é o facto de, potencialmente, se poder alcançar uma total integração em rede, no sentido de eliminar gradualmente todos os procedimentos em suporte de papel, ou seja, eliminar toda documentação física em todas as fases das cadeias logísticas. Este projeto piloto envolve o transporte multimodal e está, para já, a ser desenvolvido entre as três entidades mencionadas, mas esta rede de cooperação estender-se-á a mais interessados, sendo o alargamento desta rede, um dos grandes objetivos a atingir (Benshimol, 2019).

2.6.5. O caso do porto de Setúbal

O porto de Setúbal tem mais de uma dezena de terminais, capazes de receber diferentes tipos de navios e de cargas, como carga rolante, carga contentorizada, carga geral fracionada e graneis, sólidos e líquidos. Alguns destes terminais são administrados pelo sector público, outros pelo sector privado e alguns são mesmo de uso privativo (Porto de Setúbal, 2021).

O porto de Setúbal está a desenvolver estratégias capazes de tornar este porto mais eficiente e atrativo a todos os interessados nos negócios portuários e logísticos, estando para isso a executar um projeto ambicioso, que conta com melhorias das acessibilidades marítimas, estando este projeto já numa fase bastante avançada. Este projeto conta, entre outras melhorias, com trabalhos de dragagem e deposição de sedimentos e a edificação de uma estrutura para a contenção do aterro junto ao terminal de carga rolante. Esta obra vai permitir um potencial aumento na eficiência operacional e logística do porto de Setúbal, contribuindo assim para ser mais uma opção de qualidade para todos os

stakeholders, competindo assim com outros portos nacionais (Revista Cargo, 2020).

A administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra (APSS), que além de gerir o porto de Setúbal também gere o porto de Sesimbra, seguindo algumas das estratégias adotadas noutros portos, implementou no porto de Setúbal a Janela Única Logística (JUL), estando esta operacional, neste porto, desde o dia 26 de novembro de 2020. A JUL vai contribuir para que o porto de Setúbal se torne potencialmente mais competitivo no panorama marítimo-portuário nacional, uma vez que passou a utilizar uma plataforma que permite gerir os procedimentos e os processos de uma forma digital, contribuindo para uma maior rapidez e segurança nas operações portuárias. A implementação da JUL, no porto de Setúbal, percorreu um longo e desafiante caminho durante três anos, para que nesta data pudesse, assim, alargar a JUP ao transporte rodoviário e ferroviário, às plataformas logísticas, aos portos secos e ao *hinterland* dos portos, desmaterializando procedimentos, que contribuirão potencialmente para a diminuição dos tempos de transporte e redução de custos, resultando assim numa maior eficiência para as cadeias logísticas (Jorge, 2020).

2.6.6. O caso do porto de Sines

O porto de Sines é um dos principais portos nacionais, possui infraestruturas capazes de movimentar todos os tipos de mercadorias, presta serviços de assistência a qualquer tipo de navio, com a ajuda dos seus terminais modernos e especializados, conforme o tipo de carga e tipo de navio. Além de gozar de uma posição geoestratégica favorável, que permite ao nível das acessibilidades a navegação de navios de grande porte sem restrições, é um dos principais portos a receber graneis sólidos e líquidos, mostrando ainda grande competência, pela quantidade de carga movimentada, na carga geral contentorizada. O porto de Sines, além de ter excelentes acessibilidades por mar, possui ainda excepcionais acessibilidades, tanto por via rodoviária como por via ferroviária, que servem o *hinterland* do porto e que têm vindo a ser melhoradas, não só nas suas

infraestruturas físicas como nas suas infraestruturas informatizadas em rede, potenciando o aumento da eficiência deste porto, contribuindo assim para a sua maior influência no panorama portuário nacional (APS, 2021).

O porto de Sines foi um dos primeiros portos portugueses, de maior dimensão, a implementar a Janela Única Logística que entrou em produção dia 19 de outubro de 2020, em nome da transformação digital, iniciando assim uma nova etapa rumo à desmaterialização e uniformização de procedimentos, harmonização e simplificação de processos marítimo-portuários. Este projeto, de implementação da JUL, levou cerca de dois anos a ser concluído, para o qual contribuíram todos os interessados na área marítima, na área da gestão portuária e na área da logística e transportes. Permite que todos os *stakeholders* possam trocar informação detalhada, de uma forma rápida e segura, numa mesma plataforma eletrónica, tornando as cadeias logísticas mais eficientes, por via da integração na JUL, dos transportes rodoviários e ferroviários, das ligações às plataformas logísticas e das ligações aos portos secos, potenciando a intermodalidade, aumentando assim a zona de influência do *hinterland* do porto de Sines. A entrada em produção da JUL no porto de Sines, coloca-o na vanguarda dos processos de digitalização da gestão portuária (Revista Euro Transporte, 2020).

2.6.7. O transporte ferroviário de carga contentorizada

O transporte ferroviário de contentores é muito usado no transporte intermodal e multimodal, prova disso é o aumento de 65% em 2018 no transporte de carga contentorizada e 86% de cota atingida entre 2016 e 2018 pela MEDWAY, que é uma empresa privada especializada no transporte de mercadorias por ferrovia, neste segmento de mercado. Isto revela a importância deste tipo de transporte na cadeia logística. Deste modo, tornou-se imprescindível as trocas de informação processadas na Janela Única Logística, inclui-se também o transporte ferroviário, precisamente por ser parte integrante da cadeia logística e cada vez com maior expressão, potenciando assim a intermodalidade e o acompanhamento

das mercadorias em tempo real, numa lógica de *Single Window*, independentemente do tipo de transporte utilizado (Cardoso, 2020c).

Pelo facto de o transporte ferroviário de mercadorias ser tão importante para as cadeias logísticas no transporte marítimo, e também para assegurar uma maior competitividade dos portos nacionais com outros portos europeus em geral e com os portos do norte de Espanha em particular, como é o caso do porto de Vigo e Valladolid, tem de se fazer mais e implementar estratégias no sentido de efetivar uma forte aposta na melhoria das ferrovias para o transporte de contentores, como ferrovias integradas nos portos, que possam servir e competir no caso particular com os portos de Vigo e Valladolid, que farão ligação a outros portos europeus do norte da Europa (Cardoso, 2020b). Embora exista já, há alguns anos, a ligação ferroviária entre o Terminal Ferroviário de Leixões e o Terminal Ferroviário da Bobadela, que tem como concessionário as Infraestruturas de Portugal (IP), é necessário alargar o conceito de ligação ferroviária a outros portos, ou terminais, que possam fazer a ligação e transbordo da carga contentorizada, com outros portos europeus. Estes terminais integram diversos serviços que servem os seus propósitos, como preparação e acompanhamento de inspeção alfandegária, desconsolidação e consolidação, tramitação processual, emissão de declaração de mercadoria para exportação, possibilidade de pesagem da carga, utilização de meios para carga e descarga, como empilhadores e outros equipamentos, armazenagem de carga contentorizada e estacionamento de veículos pesados, assim como outros serviços, que permitem fazer destes terminais um nó perfeito para a intermodalidade. O sistema informático criado pelas Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), para a gestão da informação derivada de todas estas operações foi o IP4Log que é um *hub* multimodal que suporta processos logísticos, e que são passíveis de serem integrados em sistemas de gestão como a Janela Única Logística, elevando assim a importância da JUL na gestão integrada da informação (Infraestruturas de Portugal, 2021).

2.6.8. O transporte rodoviário de carga contentorizada

À semelhança do transporte ferroviário, o transporte rodoviário de cargas contentorizadas tem um papel fundamental nas cadeias logísticas do transporte marítimo. Seja em grandes ou em curtas distâncias, este modo de transporte, pela sua versatilidade e facilidade de manuseio da carga, é muito utilizado e, além disso, é o que transporta o maior número de volume de carga, com 131,20 milhões de toneladas em 2020, embora com uma quebra homologa de 15% (Transportes & Negócios, 2021).

Para suportar estes números, regista-se que tem havido uma evolução ano após ano no volume movimentado de carga contentorizada, tanto por deter uma quota de 30,1% como por apresentar tendencialmente uma efetiva evolução. Este modo de transporte tem uma prevalência, nas transações com a União Europeia em 2019 de 62,1% contra 27% do modo via marítima. Isto para mostrar a importância fulcral do transporte rodoviário na intermodalidade e multimodalidade das cadeias logísticas. Pelo que a integração da gestão da informação, em tempo real e em rede, deste modo de transporte, é um dos objetivos da Janela Única Logística, que permite aos atores envolvidos neste negócio, estarem constantemente informados sobre as cargas que transportam, retirando daí uma potencial antecipação para as operações subsequentes, o que permite que em termos de tempo e custos, passe a existir uma potencial redução dos mesmos (AMT, 2019).

Esta importância do transporte rodoviário, levou os responsáveis pelo projeto da Janela Única Logística, à integração de sistemas de gestão da informação deste modo de transporte na plataforma da JUL, que vai permitir que esta plataforma evolua das operações marítimo-portuárias para corredores multimodais, cobrindo também as plataformas multimodais e operações de última milha, com o objetivo de num futuro próximo disponibilizar uma visibilidade e transparência de montante a jusante das cadeias logísticas, que irá numa primeira fase abranger o *hinterland* dos portos, para depois de uma forma gradual, se alargar ao *foreland* (APDL, 2021). Para que seja possível esta troca de informação, no que ao transporte rodoviário diz respeito, existem para o efeito guias, com a finalidade de ser exequível uma interoperabilidade informacional e comunicacional em suporte eletrónico, sendo o EDIFAC, CODECO (gate in/out) e XML, formatos eletrónicos usados e integrados

na JUL para a troca de informação das operações marítimo-portuárias e logísticas (APS, 2020a).

2.7. A Janela Única Portuária (JUP) nos portos portugueses

Após alguns anos, onde foram desenvolvidos alguns projetos isolados para sistema eletrónicos de informação direcionados para a gestão portuária, os portos nacionais, sob a orientação da sua associação, a Associação de Portos de Portugal, resolveram unir-se (Oliveira, 2015), no sentido de criar, em conjunto, um sistema eletrónico normalizado, simplificado e harmonizado de procedimentos e processos de gestão portuária, que pudesse ser parametrizado e configurado para servir as necessidades de cada um dos portos, com uma potencial redução de custos. Assim nasce o projeto da Janela Única Portuária. A implementação e entrada em funcionamento da JUP, em 2008, envolveu várias entidades públicas e privadas ligadas ao sector marítimo-portuário e logístico e teve como objetivo tornar a atividade portuária mais eficiente.

...foi um passo essencial, constituindo a ferramenta onde todos os parceiros, públicos e privados, envolvidos no negócio portuário efetuam, uma única vez, os seus atos declarativos, necessários à circulação de navios e mercadorias, implementando-se, pela primeira vez, o conceito de Janela Única.

(DRE, 2019, p. 22)

Este sistema eletrónico para troca de informação, a JUP, ficou acessível a um maior número de *stakeholders*, beneficiando a comunidade marítimo-portuária, onde estão associadas, tanto empresas e prestadores de serviços públicas, como privadas, a Administração Portuária, Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (SEF), Direcção-Geral das Alfândegas e dos Impostos Especiais sobre o Consumo (DGAIEC), Capitania, Sanidade Marítima e Inspeção Veterinária como públicas e, agentes de navegação, despachantes oficiais e transitários, como privados, entre outros intermediários e fornecedores de serviços. Interessa ainda perceber que a JUP, é uma plataforma eletrónica para a transferência de dados, comum a todos os portos que dela se pretendam servir e que a ela estejam associados. Tem como

objetivo, assegurar o fluxo de informação e comunicação, relacionado com a movimentação das atividades marítimo-portuárias, através de uma integração de procedimentos e processos, capaz de satisfazer as necessidades da comunidade marítimo-portuária, facilitando assim o acesso rápido, eficiente e eficaz à informação (Ferreira, 2012). Foi criado o logotipo da JUP, conforme a Figura 1.

Figura 1 - Logotipo da Janela Única Portuária - versão 1



Fonte: Google imagens

Isto permite que exista uma antecipação da informação, dos procedimentos e processos antes da chegada dos navios e das mercadorias aos portos nacionais, *“Permite aos agentes económicos ligarem-se a um único sistema que lhes faculte toda a informação necessária, facilitando às entidades públicas a instrução e a tomada de decisões administrativas por via eletrónica”* (Marques, 2006) cit. por SALVADOR, Antónia - Importância das características dos Sistemas Comunitários Portuários, 2017, p. 15.

A JUP deu a sua contribuição decisiva, segundo Salvador (2017, p. 16), para *“O aumento da competitividade do porto, (...) a redução dos tempos de despacho aduaneiro de 3 a 4 dias para 1 a 2 horas, (...) o controlo efetivo da informação de suporte à fraude e evasão fiscal, (...) a desmaterialização de procedimentos”*.

Com esta contribuição, a JUP beneficia todos os *stakeholders* a ela associados, pois *“...permite o controlo em tempo real para o combate à fraude e evasão fiscal, sendo que é possível saber constantemente a localização dos*

contentores desde que entram na zona portuária até à sua saída” (Ferreira, 2012, p. 11).

Com a implementação da JUP nos portos portugueses, as vantagens para os *stakeholders* foram visíveis em pouco tempo, segundo Salvador (2016, p. 16), foram a *“Desburocratização – uma ligação única e sem papel, (...) maior eficiência – permite que (...) os serviços funcionem durante 24 horas, (...) maior eficácia, (...), menos custos – reduz o tempo de permanência e imobilização de meios”*.

Uma das principais inovações da JUP, além da agregação e integração dos sistemas eletrónicos de informação das autoridades marítimo-portuárias, foi a integração neste sistema da Direcção-Geral das Alfândegas e dos Impostos Especiais sobre o Consumo (DGAIEC), com a integração do sistema SDS, Sistema de Declaração Sumária, que é o Sistema Integrado de Controlo dos Meios de Transporte e das Mercadorias, que *“Permite o controlo do movimento das mercadorias, bem como dos respetivos meios de transporte, à entrada e à saída e entre o território Aduaneiro da União Europeia”* (Raposo, 2012, p. 9), que permitiu a entrada em uso dos despachos aduaneiros eletrónicos, eliminando-se assim o suporte em papel.

Com o constante aumento do comércio internacional e o conseqüente aumento do tráfego marítimo internacional, outras exigências foram surgindo, ameaçando a competitividade das empresas, que do transporte marítimo dependem. Por este motivo, os meios tecnológicos disponíveis tendem a ser cada vez mais inclusivos e integrados e disponibilizados eletronicamente a um nível global. Tendo esta questão como cenário, existiu a necessidade de inovar em termos tecnológicos, para que as cadeias logísticas continuem tendencialmente a ser mais rápidas, eficientes e eficazes; e envolvam um maior número de interessados num mesmo espaço virtual, pelo que a JUP, abrangeu um maior número de produtos e serviços prestados, sendo feita uma atualização para a JUPII, versão 2.0. Foi criado para a JUPII, outro logotipo, conforme a Figura 2.

Figura 2 - Logotipo da Janela Única Portuária - versão 2



Fonte: Google Imagens

Para aferir a contribuição da JUPII na eficiência da cadeia logística do transporte marítimo, pode referir-se que esta disponibiliza a todos os interessados informações muito relevantes, sem que para isso estes tenham de estar registados na plataforma, como caso de muitos transitários, exportadores e transportadores terrestres, que podem assim antecipar as suas operações, uma vez que as informações disponibilizadas na JUPII, em tempo real, permitem-lhes poupar tempo e potencialmente diminuir os custos das operações. Dando o exemplo dos agentes de navegação, que estão para o efeito registados na JUPII, disponibilizam informações aos portos que os seus navios vão escalar, tais como o nome do navio, a previsão de chegada, a previsão de saída, as manobras previstas, as manobras realizadas, o porto anteriormente escalado, o porto seguinte a escalar, qual o agente de navegação respetivo e o tipo de navio. Estas informações são de extrema importância para todos aqueles que estão envolvidos, de uma forma ou de outra, nos processos administrativos e operacionais da cadeia logística do transporte marítimo. É apresentado no Quadro 1 os navios em porto, no caso do porto de Leixões, onde é possível verificar as informações acima referidas.

Quadro 1 - Navios em porto - porto de Leixões

DATA 10-03-2021

NAVIOS EM PORTO

FONTE DE DADOS: JUPI - JANELA ÚNICA PORTUÁRIA
* informação em tempo real

Data prevista partida	Fazeta	Nº lino	Navio	Comp.	CT	Cálculo		Porto		Local Atracação	Agente Navegação	Tipo Navio
						Entrada	Saída	Origem	Destino			
16/05/2021 14:00	ESC202002764	P245AL	VIKING TORGL	79.02	1615.0	1.75	1.75	VIANA DO CASTELO	DOURO	DOCA 1 NORTE - PASSAGEIROS	PINTO BASTO IV-SERVICOS MARITIMOS, LDA.	PASSAGEIROS
07/05/2021 19:00	ESC202002801	P244AL	VIKING HEMMING	79.02	1615.0	1.75	1.75	VIANA DO CASTELO	DOURO	DOCA 1 NORTE - PASSAGEIROS	PINTO BASTO IV-SERVICOS MARITIMOS, LDA.	PASSAGEIROS
07/05/2021 18:30	ESC202002788	9904900	VIKING HELGRIM	79.02	1650.0	1.75	1.75	VIANA DO CASTELO	DOURO	DOCA 1 NORTE - PASSAGEIROS	PINTO BASTO IV-SERVICOS MARITIMOS, LDA.	PASSAGEIROS
16/03/2021 23:00	ESC202100484	9730452	SSI FORMIDABLE	199.99	36353.0	9.3	7.5	LAS PALMAS (GRAN CANARIA)	ALTO MAR (AO LARGO)	DOCA 2 SUL	NAVEX - EMP. PORT. DE NAVEGACAO	GRANELIRO
12/03/2021 23:00	ESC202100407	9123788	MONTE DA CUA	126.25	7039.0	6.3	6.7	LISBOA	PRAIA DA VITORIA	TERMINAL DE CONTENTORES NORTE	SOFRENA - SOC. AFRET. NAVEGACAO	MISTO C. CERAL/CONTEN.
12/03/2021 14:30	ESC202002682	8338049	VIKING OSFRID	79.85	1650.0	1.75	1.75	DOURO	DOURO	DOCA 1 NORTE - PASSAGEIROS	PINTO BASTO IV-SERVICOS MARITIMOS, LDA.	PASSAGEIROS
11/03/2021 22:00	ESC202100486	9320635	ANGON	89.5	2945.0	4.2	5.5	AVERO	CRENORE	DOCA 1 SUL - TCCL	NAVEX - EMP. PORT. DE NAVEGACAO	CARGA CERAL N.D.
11/03/2021 16:30	ESC202100496	9525209	LINDA KOSAN	99.96	3728.0	5.3	4.8	CIJON	ALTO MAR (AO LARGO)	TERMINAL PETROLEIRO - POSTO C	PINTO BASTO IV-SERVICOS MARITIMOS, LDA.	TRANSF GAS LIQUEFEITO
11/03/2021 12:00	ESC202100475	9850288	JOSÉ DUARTE	73.0	1111.0	2.4	2.4	PORTOS DESCONHECIDOS	DOURO	DOCA 1 SUL - TCCL	PINTO BASTO IV-SERVICOS MARITIMOS, LDA.	DRACA
11/03/2021 08:00	ESC202100471	9376725	PEREGRINE	195.4	25593.0	7.0	7.0	ROTTERDAM	ROTTERDAM	Terminal Multiusos de Leixões (Mothe Sul)	DELPHIS PORTUGAL, LDA	RO-RO, N.D.
11/03/2021 06:00	ESC202100457	9594432	BONA	177.37	19943.0	10.2	6.0	MATANZAS	ALTO MAR (AO LARGO)	DOCA 4 NORTE	NAVEX - EMP. PORT. DE NAVEGACAO	GRANELIRO
10/03/2021 23:00	ESC202100437	8918473	WILSON SUND	112.7	4200.0	5.7	4.5	Belfast	CASABLANCA	DOCA 2 SUL	NAVEX - EMP. PORT. DE NAVEGACAO	CARGA CERAL N.D.
10/03/2021 23:00	ESC202100422	9237371	WEC VERMEER	134.44	9981.0	8.7	7.7	VICO	SETUBAL	TERMINAL DE CONTENTORES SUL	WEC LINES - IBERO PORTUGAL	PORTA-CONTENTORES
10/03/2021 22:00	ESC202100335	9231092	RED CEDAR	192.9	23132.0	11.2	11.4	ANTWERPEN	WALVIS BAY	TERMINAL DE CONTENTORES SUL	MCFAS - ACÉNCIA DE NAVEGACÃO, S.A.	CARGA CERAL N.D.
10/03/2021 21:00	ESC202100458	9370276	HANNA L	88.6	2545.0	5.6	5.5	NEWPORT, GWENT	CRENORE	DOCA 2 SUL	NAVEX - EMP. PORT. DE NAVEGACAO	CARGA CERAL N.D.
10/03/2021 15:00	ESC202100482	9373137	KORSARO	169.9	17644.0	9.0	7.0	SINES	SINES	TERMINAL PETROLEIRO - POSTO B	WILHELMSEN SHIPS SERVICE PORTUGAL, S.A.	N/T PRODUCT QUIMICOS
08/03/2021 23:00	ESC202100472	9376701	PALATINE	195.4	25593.0	7.4	7.4	ROTTERDAM	ZEEBRUGGE	DOCA 2 NORTE	DELPHIS PORTUGAL, LDA	RO-RO, N.D.
05/02/2021 23:00	ESC202100202	9234094	CADENA 3	193.0	23235.0	5.6	5.6	ROTTERDAM	ROTTERDAM	TERMINAL DE CRUIZEROS	NAVEX - EMP. PORT. DE NAVEGACAO	RO-RO, N.D.
30/04/2018 16:00	WID201800001	7016307	MICHELLE 1	76.64	1386.0	5.0	5.0	PORTOS DESCONHECIDOS	Other ports of VENEZUELA	VARZEA	PINTO BASTO IV-SERVICOS MARITIMOS, LDA.	CARGA CERAL N.D.

NOTA: OS NAVIOS QUE AINDA NÃO TÊM O LOCAL DE ATRACAÇÃO ENCONTRAM-SE A EFECTUAR MANOBRAS

APDL - ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DO DOURO, LEIXÕES E VIANA DO CASTELO, SA

Fonte: APDL – Administração dos portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo

2.8. O projeto da Janela Única Logística (JUL)

Os portos marítimos, e o seu desempenho logístico, sempre tiveram um papel importante no comércio internacional, como principal força motriz para o desenvolvimento e crescimento económico de um país. “Os portos nacionais constituem um pilar fundamental para o desenvolvimento económico, sobretudo na alavancagem das exportações (...) potencia as vantagens competitivas” (DRE, 2017, para. 2). Ao longo dos anos, a competitividade entre os diferentes portos foi sendo cada vez maior. A globalização oferece um maior número de oportunidades, o que levou as entidades responsáveis a trabalhar para encontrar soluções logísticas cada vez mais eficientes, para que se diferenciasssem dos outros portos e que os elevasse a um patamar de excelência na logística portuária. O objetivo é conseguir aumentar a movimentação de cargas nos portos, aumentando as receitas e tentando ao mesmo tempo diminuir as taxas portuárias, por via de uma maior eficiência, tanto ao nível da oferta de serviços dedicados à logística portuária, como ao aperfeiçoamento e integração na cadeia logística para o transporte marítimo, de

sistemas eletrónicos de informação e comunicação em rede, tornando-os cada vez mais eficientes.

Por este motivo, e devido à necessidade imperiosa dos portos portugueses se tornarem mais competitivos, em relação a outros portos europeus, urge inovar, pois *“Os custos e a qualidade dos serviços portuários são fatores fundamentais para as empresas europeias. Os custos portuários podem constituir parte importante dos custos totais da cadeia logística”* (CE, 2013, para. 8); e atraírem novos mercados, principalmente os que registam taxas de crescimento mais altas, potenciando o aumento do *hinterland* dos portos. Foi necessário fazer também investimentos em sistemas eletrónicos de informação e comunicação, que possibilitassem e incentivassem o transporte intermodal e multimodal. Colocar as tecnologias de informação e comunicação ao serviço da cadeia logística, e neste contexto, reforçar e expandir o sistema Janela Única Portuária (JUP), implementado em todos os portos portugueses em 2008, que atua em parceria com várias entidades com responsabilidades e competências nos portos (Ferreira, 2019).

Para essa necessidade de reforço é criado em 2017, através do despacho nº 2061/2017 publicado em Diário da República, *“...um grupo de trabalho com a missão de implementar a Janela Única Logística”* (DRE, 2017, para. 8), apresentado como um projeto inovador, que pretende ser uma solução informática integrada, onde *“a simplificação administrativa assume primordial importância, sendo estrutural a opção de eliminação da burocracia”* (DRE, 2017, para. 3), com o grande objetivo de atualizar e alargar a Janela Única Portuária, a toda a cadeia logística, integrando os meios de transporte terrestres, ferroviários e ligações a plataformas logísticas multimodais, no sentido de alcançar a máxima eficiência na gestão das trocas de informação entre todos os atores da cadeia logística, sendo para isso necessário expandir a área de influência ao *hinterland* portuário (DRE, 2017), podendo assim ser feito o acompanhamento da carga, desde a sua origem até ao seu destino. A JUL pretende apresentar *“...soluções tecnológicas concebidas e desenvolvidas para aumentar a eficiência e a competitividade de todo o sector portuário nacional, integrando as cadeias logísticas por ele servidas”* (Pinto, 2020b, para. 15). Onde estarão integrados todos os atores e sectores de

atividade, com interesses no transporte marítimo, nas operações portuárias e aduaneiras, comprometendo-se *“com o objetivo de assegurar a harmonização, simplificação e a promoção da digitalização de procedimentos ao nível nacional, bem como garantir o acompanhamento permanente da implementação da JUL”* (Pinto, 2020a, para. 16).

A JUL permite assim a interoperabilidade entre um maior número de entidades e parceiros, que, além de colaborarem no projeto, também são seus beneficiários. Uma das maiores inovações é a extensão do sistema a todos os meios de transporte envolvidos na cadeia logística, abrangendo o *hinterland* e o *foreland* dos portos, trazendo assim a JUL uma mais-valia, para fazer face aos desafios da logística global moderna, que é de facto da máxima importância, naquilo que são os serviços e a oferta de soluções nos portos nacionais, com vista à transformação digital dos seus procedimentos e ao acompanhamento constante dos sistemas eletrónicos marítimo-portuários (Pinto, 2018).

Pinto (2018, para. 7), relativamente ao projeto da Janela Única Logística, refere que *“o desenvolvimento de um novo conceito de digitalização portuária e logística a nível nacional vai permitir elevar os portos portugueses a uma nova era de digitalização das redes multimodais”*. Segundo Cardoso (2020a, para. 2), a JUL está *“Entre as emancipações dos sistemas inteligentes no contexto da mediação logística...”*. Foi também criado um logotipo para a JUL, conforme a Figura 3.

Figura 3 - Logotipo da Janela Única Logística



Fonte: Google imagens

A JUL propõe-se, não só dinamizar o negócio logístico e portuário, mas por via disso, dar também às empresas a possibilidade de se expandirem e crescerem, aumentando assim a sua capacidade negocial, por via de uma cadeia logística potencialmente mais rápida, eficiente e menos onerosa. Tendo isto como cenário, *“A JUL tentará (...) ser uma ferramenta complementar à evolução do tecido empresarial português, maioritariamente composto por pequenas e médias empresas, onde as margens de eficiência fazem crucial diferença...”* (Cardoso, 2020a, para. 4), para o aumento do sucesso empresarial nacional.

Existe, há já alguns anos, uma cooperação e colaboração com as mais variadas entidades portuárias e logísticas, sendo a JUP um exemplo de perseverança e inovação, reconhecido como um passo crucial na disrupção de procedimentos, no que aos despachos aduaneiros de mercadorias e navios diz respeito (DRE, 2019). Isto depois de ultrapassada uma fase menos aberta e contributiva por parte das entidades marítimo-portuárias, que resistiram ao avanço tecnológico, e só com um esforço coletivo das administrações portuárias foi possível alcançar um sistema eletrónico de janela única, como a JUL. A Janela Única Logística, permite assim expandir a JUP e alargar os seus tentáculos ao nível de ofertas, *“Neste contexto de evolução e forte digitalização (...) que aprova a Estratégia para o Aumento da Competitividade da Rede de Portos”* (DRE, 2019, p. 23).

Um dos principais, e maiores, objetivos da JUL é efetivamente o alargamento da JUP a toda a cadeia logística, com a agregação dos modos de transporte terrestre - rodoviário e ferroviário, fazendo o interface com as plataformas logísticas, assim como aos portos secos, para que seja possível assegurar o aumento da qualidade do fluxo de informação entre todos os envolvidos, beneficiando assim as cadeias logísticas, tornando-as mais eficientes, por via da desmaterialização e simplificação de processos, que conseqüentemente potenciam a diminuição do tempo de trânsito das mercadorias e da diminuição de custos, o que para o transporte marítimo, é encarado como uma efetiva mais-valia para os negócios das empresas (Ferreira, 2019).

De acordo com o Decreto-Lei nº 158/2019 de 22 de outubro, no Artigo 2º:

A JUL é o sistema especializado destinado a facilitar a transmissão eletrónica segura, entre as entidades envolvidas, das informações previstas em legislação internacional e da União Europeia, bem como na legislação nacional, que são fornecidas para os fins administrativos e operacionais necessários à movimentação dos meios de transporte, das mercadorias (...) através de portos nacionais e das cadeias logísticas servidas, permitindo a gestão de diferentes fluxos de informação.

A JUL é um projeto agregador, que tem os portos na mira, para que estes se transformem em catalisadores do negócio e do transporte marítimo. Tem também na mira potenciar a intermodalidade, oferecendo outras soluções, mais flexíveis, diversificadas e combinadas de meios de transporte, de acordo com as necessidades dos clientes. Neste aturado processo de desenvolvimento de uma plataforma eletrónica, agregadora de entidades públicas e privadas prestadoras de serviços marítimo-portuários, a participação de todos é fundamental para o sucesso do projeto, sendo a coordenação e cooperação entre as variadas entidades que se relacionam entre si, imprescindível. No sentido de fazerem da JUL uma plataforma eficiente, fiável e de fácil acesso para todos os interessados.

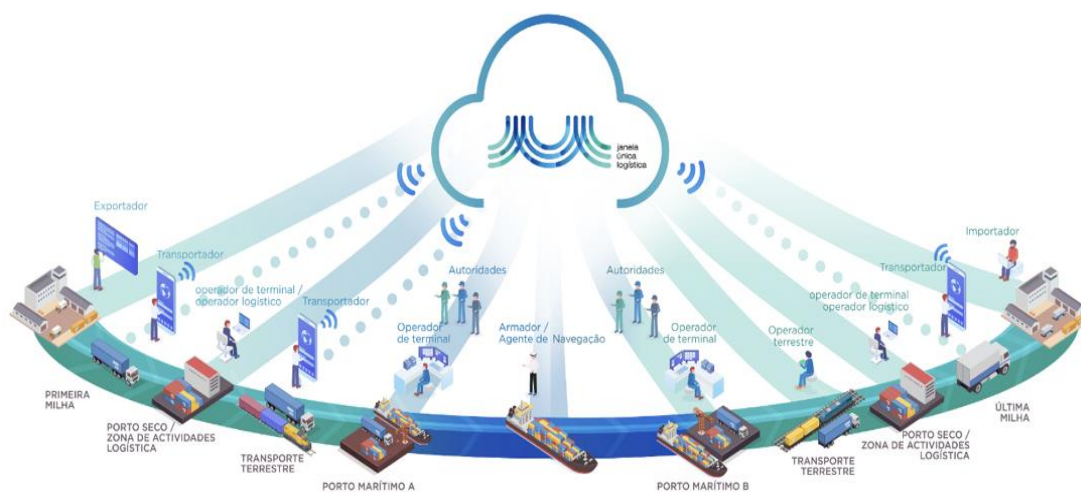
Pois segundo Pinto (2020) *cit. por* CARDOSO, Bruno - JUL pretende ser um catalisador da criação de cadeias logísticas eficientes, 2020a, para. 5:

Trabalhamos soluções com operadores ferroviários para que (...) consigam planear bem a carga nas ligações entre plataformas multimodais e os terminais marítimos. Temos soluções que permitem aos transportadores rodoviários verificarem previamente condições para executar (...) serviços de entrega e minimizar tempos de espera à entrada dos terminais. Temos soluções para os portos gerirem melhor o risco que cada navio representa e para a própria gestão das operações portuárias.

A JUL integra várias inovações, no que à digitalização diz respeito, e permite a evolução das operações portuárias para os corredores multimodais, onde estão integrados o transporte rodoviário e o transporte ferroviário, e mesmo as operações de última milha, que contam com a ajuda das entidades e autoridades envolvidas para desmaterializar procedimentos e agilizar processos. A JUL é um projeto que tem de ser gradualmente desenvolvido, faseado e que está aberto a melhorias, no sentido da sua evolução, de forma a abranger a zona de *hinterland* dos portos, com o objetivo de futuramente facultar a possibilidade total de acesso, *door-to-door*, a todos os fluxos de informação relacionados com a cadeia logística

(Pinto, 2020a). A Figura 4 mostra as entidades e os meios de transporte envolvidos na JUL.

Figura 4 - Janela Única Logística - Entidades e meios de transporte



Fonte: Sítio do Observador

A JUL, além do aperfeiçoamento das já referidas áreas da sensorização, de dados abertos e da cibersegurança “*vai também requerer desenvolvimento de novas áreas, como Big Data e Inteligência Artificial, ou conceitos Smart Port e Physical Internet*” (Pinto, 2020a, para. 9).

Pretendeu-se, neste estudo, investigar de que forma este novo projeto acrescenta mais valor ao sistema já existente, e se os sistemas eletrónicos integrados, como a JUL, são eficientes e beneficiam todos os envolvidos ao longo da cadeia logística, principalmente na carga contentorizada à exportação.

2.8.1. Objetivos e custos estimados do projeto JUL

A Janela Única Logística, é um projeto que pretende liderar e concretizar “... *uma estratégia de transformação digital alinhada com as últimas tendências de*

evolução do negócio portuário, assim como suportar processos de colaboração e interoperabilidade ao nível das redes logísticas...” (Pinto, 2018, para. 10).

Este projeto propõe assumir-se, dentro da cadeia logística, como fulcral importância, no sentido em que aposta na promoção das redes logísticas de elevado desempenho onde as operações e os procedimentos são sincronizados e harmonizados entre todos os *stakeholders*, onde estes têm acesso privilegiado e uma visibilidade total sobre o evoluir dos processos e das operações logísticas. O objetivo de alcançar um mais alto nível de integração entre o planeamento e a gestão na execução das operações multimodais, passa por garantir uma maior e mais ampla capacidade de comunicação entre todos os envolvidos. Comunicação esta que é assegurada pela partilha de informação em tempo real, que permite uma maior fluência e eficiência no evoluir das operações logísticas (Pinto, 2020a).

A Janela Única Logística tem como objetivos, de acordo com Pinto (2018, para. 11):

- a) Promover excelência na performance dos serviços portuários.
- b) Aprofundar e melhorar os serviços eletrónicos que geram valor para as operações marítimo-portuárias.
- c) Expandir a lógica de atuação às redes logísticas (cobrir *hinterland* e *foreland*).
- d) Promover redes de alta performance com processos sincronizados entre todos os atores.
- e) Explorar novos focos de valor a partir da digitalização.

De acordo com Pinto (2020b, para. 14-15), a JUL, sendo um projeto evolutivo, além de um “... desafio tecnológico, é também um desafio do ponto de vista da sua governação e gestão. (...) é composta por um vasto conjunto de soluções tecnológicas, de propriedade das administrações portuárias”. A JUL tem como objetivo elevar a um patamar superior, a eficiência e fiabilidade das cadeias logísticas, influenciando de forma clara, as economias de escala entre os diversos portos e os seus *stakeholders*. (Simão, 2019).

Todos estes objetivos são potencialmente dinamizadores, e agregadores, de processos e procedimentos administrativos e operacionais em ambiente marítimo-portuário, que tendem a melhorar a eficiência da atividade e serviços portuários, através da harmonização e simplificação de processos. Pois trata-se de *“... uma plataforma que permita, a todos os atores, uma colaboração entre si através de modelos referenciais de interoperabilidade também comuns”* PINTO *cit.* por CARDOSO, Bruno - JUL pretende ser um catalisador da criação de cadeias logísticas eficientes, Revista Cargo, 2020a, para. 3.

A criação da JUL como ferramenta eletrónica direcionada para a gestão dos sistemas de informação e comunicação dos portos, tem de encontrar soluções digitais que a diferenciem dos outros sistemas eletrónicos de informação implementados noutros portos. De acordo com Pinto (2018, para. 6), *“Para ganhar vantagem face à concorrência e criar propostas de valor diferenciadas, as redes portuárias e logísticas nacionais terão de abordar com sucesso o desafio da digitalização”*.

De acordo com Freitas (2018, para. 6), os resultados que se esperam, são um *“sistema logístico-portuário mais competitivo, otimização e sincronização dos fluxos multimodais, suportar operações mais ágeis, inteligentes e fiáveis, harmonização de procedimentos e maior transparência”*.

Este projeto, inovador e disruptivo, vem na sequência de um esforço conjunto de todos os *stakeholders* ligados às atividades portuárias e cadeias logísticas. Com a integração na JUL dos meios de transporte rodoviário e ferroviário, o fluxo informacional e comunicacional torna-se muito mais abrangente e agregador, *“... possibilitando o trace e tracking da carga até ao destino final, elevando assim os padrões de eficiência, fiabilidade e transparência do serviço prestado”*. (APS, 2020b, para. 3).

A Associação Portuguesa de Logística (AOLOG) *cit.* por Jornal de Negócios - Digitalização dos portos vai favorecer oportunidade marítima, 2019, para. 8, defende a aposta na ferrovia com o intuito de ser mais competitivo, dando o exemplo seguinte:

Se os nossos portos que já são ótimas infraestruturas puderem fazer operações portuárias mais simples e mais ágeis e tivermos uma ferrovia que nos ligue a Espanha, não há razões para que alguém em Madrid use o porto de Barcelona quando pode ganhar um ou dois dias usando o de Sines.

É nesta perspetiva, concorrencial e competitiva, que o projeto JUL está a ser desenvolvido, contando com a ajuda de todos os interessados nos negócios logísticos e marítimo-portuários.

A JUL, além de se propor encontrar uma solução eletrónica integrada, dentro do quadro das normas jurídicas e regras estabelecidas pela União Europeia, para a atividade marítimo-portuária, chega numa altura preponderante para o sector, cada vez mais competitivo, em que se tentam colmatar lacunas existentes ao nível do fluxo informacional. Situação esta considerada de fundamental importância para o aumento da capacidade de oferta dos portos:

Foi publicado o decreto-lei nº 158/2019 de 22 de outubro que estabelece as condições de funcionamento e acesso à Janela única Logística (JUL), bem com a respetiva governação, gestão e operação e transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 2010/65/EU, do Parlamento Europeu e do Conselho (...) relativa às formalidades de declaração exigidas aos navios à chegada e à partida dos portos dos Estados-Membros (...) que se irá traduzir numa solução nacional integrada, de ponto de contacto único, de elevada escalabilidade e rentabilidade conjunta, permitindo cumprir o previsto no regulamento (UE) 2019/21239 do Parlamento Europeu e do Conselho, (...) que estabelece um ambiente europeu de plataforma única para o sector marítimo (...)

(Projeto JUL, 2019a, para. 1, 3)

Este projeto da JUL tem um investimento previsto de 5,1 milhões de euros, dos quais 85% têm um cofinanciamento a fundo perdido pelo Compete 2020, Portugal 2020 e pelo Fundo de Coesão da União Europeia, ou seja, um custo elegível ajustado de 4,3 milhões de euros e uma participação privada da Associação dos Portos de Portugal de 765 mil euros. (Freitas, 2018; Pinto, 2018; Portos de Portugal, 2020; Simão, 2019;).

O projeto da JUL cofinanciado pelo Compete 2020, Portugal 2020 e Fundo de Coesão da União Europeia:

permite ao Ministério do Mar, através dos seus promotores, desenvolver um projeto essencial da estratégia nacional para o aumento da competitividade portuária" (...). O contributo do Compete 2020 assume uma importância acrescida, pois trata-se de

um projeto que não gera receitas diretas para os promotores, mas que terá um impacto muito importante para a economia nacional e para a coesão do território.

(Freitas, 2018, para. 7-8).

O aumento da eficiência das cadeias logísticas é, para a JUL um objetivo bem traçado. Este sistema eletrónico para troca de informação em tempo real, que gradualmente será implementado em todos os portos nacionais, justifica segundo os investidores, e o montante do investimento, a aposta neste sector, pois “*A operação permitirá assegurar uma maior fluidez da informação e aumentar a eficiência dos portos portugueses e das respetivas cadeias logísticas...*” (Portos de Portugal, 2020, para. 2).

Este investimento, com a integração dos modos de transporte terrestre – rodoviário e ferroviário, prevê beneficiar diretamente as empresas que estão envolvidas em 50 milhões de euros, logo no primeiro triénio, após a implementação da JUL, o que deixa transparecer a sua extrema importância, para a economia nacional em geral e para a economia ligada às operações logísticas e portuárias, em particular (Jornal de Negócios, 2019).

2.8.2. Entidades envolvidas no projeto da JUL

Este projeto procura alcançar o sucesso, tem objetivos ambiciosos, mas para os atingir, muitos obstáculos terão de ser ultrapassados. Só com a ajuda e esforço de todos os envolvidos será possível fazer uma implementação do sistema. Por este motivo, muitos são os interessados em colaborar e associar-se a este projeto como forma de, em contrapartida, beneficiar de vantagens competitivas em relação aos concorrentes.

Assim, de acordo com o Projeto JUL (2019b), como entidades envolvidas temos, os beneficiários do projeto da Janela Única Logística, que são a Associação dos Portos de Portugal, a Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, o porto de Aveiro, o porto da Figueira da Foz, o porto de Lisboa, o porto de Setúbal, o porto de Sines, o porto dos Açores e o porto da Madeira. Temos o

Ministério do Mar, a Direcção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos e Direcção-Geral de Política do Mar, como entidades que garantem a harmonização nacional de procedimentos. As administrações portuárias terão o apoio da comunidade portuária respetiva. A existência de um fórum de simplificação de procedimentos é uma notável ferramenta para o trabalho no terreno.

Existe, de facto, um grande envolvimento das autoridades públicas, que credibilizam de certa forma o projeto da JUL e dão uma força adicional ao seu desenvolvimento, no sentido da criação de um sistema eficiente, pois os *“responsáveis pelo despacho de navios e mercadorias participarão neste projeto de implementação e desenvolverão todos os mecanismos de interoperabilidade de sistemas, utilizando a JUL como balcão único para os clientes”* (Projeto JUL, 2019b, para. 3). Estas autoridades públicas são, a Autoridade Tributária, a Direcção-Geral da Alimentação e Veterinária, o Serviço de Estrangeiros e Fronteiras, a Autoridade Marítima Nacional e a Direcção-Geral da Saúde.

De acordo com o Projeto JUL (2019b, para. 4) este “é um projeto inclusivo”, que tenta cativar o maior número de *stakeholders* possível, para um bem comum no sector portuário. Por esse motivo, muitas associações e organizações, com atividade económica ligada às cadeias logísticas, foram convidadas a associarem-se e a participar ativamente neste projeto, sendo que, as que não o foram, podem sempre demonstrar interesse e solicitar o acompanhamento do projeto.

Os *stakeholders* envolvidos são a Associação dos Agentes de Navegação de Portugal, a aicep Global Parques, a Área Logística da Bobadela, a Associação Nacional de Transportadores Públicos Rodoviários de Mercadorias, a Associação de Transitários de Portugal, a Associação Portuguesa de Operadores Logísticos, a transportadora rodoviária Luís Simões, os operadores ferroviários MEDWAY e Takargo Rail, a companhia de navegação Mediterranean Shipping Company, a Ordem dos Despachantes Oficiais, o transportador rodoviário para transporte de matérias perigosas Os Três Mosqueteiros, o Terminal Multimodal do Vale do Tejo, o Serviço Português de Contentores, as Infraestruturas de Portugal, o Instituto Politécnico de Setúbal, a Escola Superior Náutica Infante D. Henrique, a Plataforma Logística del Suroeste Europeo, o transitário Transitex, a Zona de Atividades

Logísticas de Salamanca, o operador marítimo-portuário Grupo Sousa e o Grupo E.T.E., que tem um universo de operadores logísticos, operadores portuários, agentes de navegação, transporte marítimo e fluvial.

Este projeto conta também com parceiros tecnológicos, contando para o efeito com seis empresas dedicadas no desenvolvimento do MRN2 - Modelo de Referência Nacional versão 2, na implementação dos trabalhos de índole tecnológica, na criação e desenvolvimento em Portugal de um centro de competências com foco nas TIC, aplicadas ao sector logístico e marítimo-portuário, que vêm assim assegurar a parte mais técnica do projeto. (Projeto JUL, 2019b)

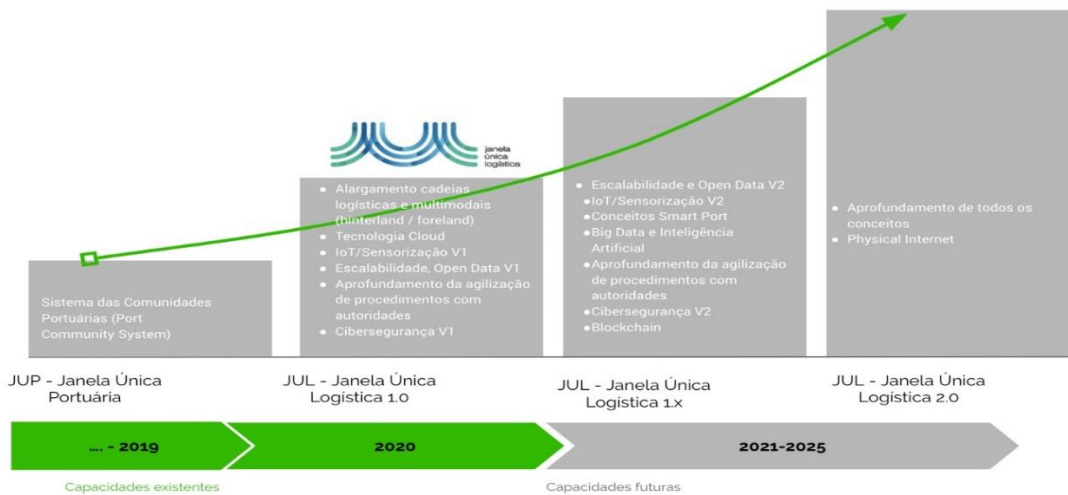
2.8.3. As diversas fases de desenvolvimento da JUL

O projeto da JUL, como projeto inclusivo e que se propõe a apresentar um sistema eletrónico para troca de informação mais fácil, rápida e eficiente para todos os envolvidos nas cadeias logísticas, tem já definidas as diversas fases de desenvolvimento. Essas fases de acordo com o Projeto JUL (2019b), são:

- A) Organização – Organização e Gestão do Projeto
- B) Conceção – Definição e Criação MRN2
- C) Construção – Implementação do Sistema da JUL
- D) Testes Piloto – Testes, Formação, Formadores e Pilotos
- E) Transição – Formação Utilizadores Finais e entrada PRD Sistema JUL
- F) Garantia – Garantia Sistema JUL

No Quadro 2, podemos analisar a evolução para a JUL desde 2019 e as suas capacidades futuras.

Quadro 2 - Evolução da implementação da JUL e as suas capacidades futuras



Fonte: Sítio do Observador

A implementação deste processo da JUL é para ser efetivado gradualmente, em várias fases, para minimizar os riscos associados a uma transição de sistemas eletrónicos, onde normalmente surgem problemas informáticos, muitas vezes difíceis de ultrapassar, ou que demoram algum tempo a ser resolvidos. Sendo que o sistema eletrónico, tem de continuar a funcionar para dar andamento às operações programadas. Ou seja, a necessidade de serem feitos testes ao novo sistema é uma inevitabilidade e mesmo imprescindível. Ainda em 2018, tiveram início os trabalhos para a construção do modelo de referência nacional, sendo esta a 1ª fase para a implementação do projeto.

No entanto, em janeiro de 2019, foi efetuado o primeiro teste piloto da JUL nos portos da Região Autónoma da Madeira, entrando este, em abril do mesmo ano, na fase derradeira da implementação do projeto, ficando estes portos, que estão sob a administração da APRAM, a funcionar unicamente com a plataforma da JUL no que à gestão das escalas dos navios diz respeito. O segundo teste piloto, arrancou em setembro de 2019, este no Porto de Sines, com diversas ações de formação, com todos os envolvidos no intuito de encontrar soluções para a realização do teste, onde se incluiu também a Comunidade Portuária de Sines (CPSI). Entre estes dois testes piloto, foram realizadas algumas reuniões de apresentação em todos os portos nacionais, para ser avaliada a perceção que

existia da JUL, e para que fossem encontradas soluções fiáveis no sentido de melhorar o sistema. Em finais de 2019 os portos de Aveiro, Faro, Figueira da Foz e Portimão foram palco de sessões formativas, para a conclusão da implementação da JUL, marcado para o início de 2020. Sendo que os portos de Portimão e Faro começaram a usar unicamente a JUL para a gestão das escalas dos navios, sendo esta a 5ª fase de transição. (Portos de Portugal, 2020).

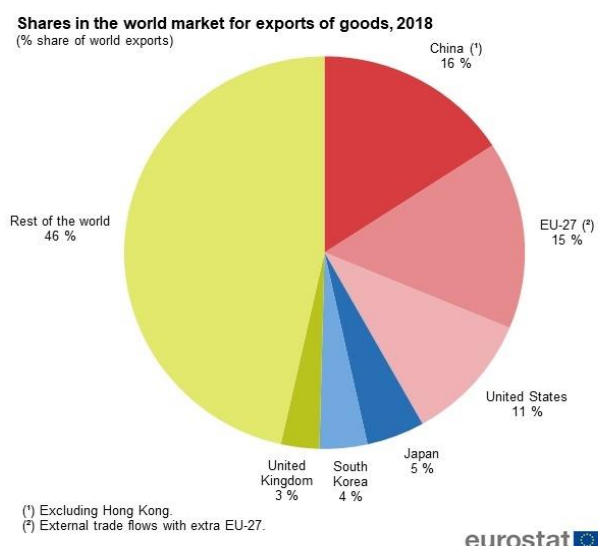
No âmbito da formação para a utilização da JUL, que decorreu em janeiro de 2021 no porto de Lisboa (APL), uma ação *“de esclarecimentos (...), tendo sido recebidos valiosos contributos e sugestões. Houve (...) partilha de conhecimento e experiência dos diversos stakeholders que já utilizam a aplicação noutros portos”* (Porto de Lisboa, 2021b, para. 4-5).

2.9. O transporte marítimo e sua promoção no quadro da União Europeia

Para a União Europeia o acompanhamento na gestão do sector dos transportes marítimos de mercadorias, ao nível da segurança e da proteção do ambiente, é uma prioridade, para assim poder abordar a questão do desenvolvimento sustentável do comércio internacional marítimo, com elementos concretos e fiáveis para a sua futura concretização.

Segundo o Eurostat (2020a), em 2018 os países da União Europeia, a China e os Estados Unidos da América, representaram uma parte considerável do comércio mundial de mercadorias, atingindo os 42%. Em 2019 a União Europeia teve como parceiros predominantes, para as exportações, os Estados Unidos da América e, para as importações, a China. Sendo que, no mesmo ano, as exportações de veículos e máquinas atingiram 41% das exportações e 33% das importações. Valores muito significativos que colocam os países da União Europeia numa situação favorável para a continuidade do crescente desenvolvimento do comércio marítimo internacional. De acordo com o Eurostat (2020b), a União Europeia detém aproximadamente 15% do comércio de mercadorias a nível mundial, conforme apresentado abaixo no Gráfico 1.

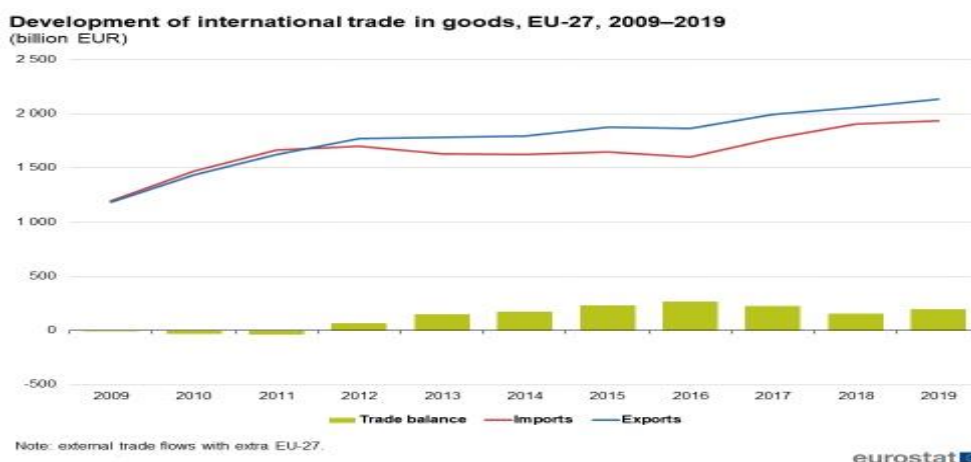
Gráfico 1 - Participações na exportação de mercadorias no mercado mundial



Fonte: Eurostat

De acordo com o Eurostat (2020a), a evolução do comércio internacional de mercadorias na União Europeia tem tido, nos últimos anos, uma tendência de crescimento positiva, conforme apresentado no Gráfico 2, entre os anos de 2009 a 2019, onde se comprova que, principalmente as exportações, mantiveram uma maior consistência nessa tendência de crescimento positivo.

Gráfico 2 - Desenvolvimento do comércio internacional de mercadorias entre 2009 e 2019



Fonte: Eurostat

A importância dos modelos de gestão marítimo-portuária, que vierem a ser implementados pela UE, vão certamente ter impacto sobre o desenvolvimento e crescimento do comércio internacional efetuado por via marítima. Pelo que as escolhas, que estão e irão ser feitas nos próximos anos pelas instituições e organizações europeias ligadas ao sector marítimo-portuário, terão de ser bem equacionadas, ponderadas e direcionadas para uma convergência da normalização e harmonização dos sistemas eletrónicos de gestão marítimo-portuária a nível europeu, para que os impactos possam ser positivos.

Pois, de acordo com Martins (2017), ainda existe uma heterogeneidade dos sistemas eletrónicos de gestão portuária a nível europeu, uma vez que estes são escolhidos pelas diversas administrações portuárias, escolhas essas feitas isoladamente, sem ter em conta a interoperabilidade de todos os sistemas. Martins (2020, pp. 16-17) refere que *“no contexto da diversidade de regimes portuários na Europa e por influência da União Europeia, (...) infraestrutura e as funções reguladoras (...) em mãos públicas, (...) serviços portuários são privatizados e liberalizados”*.

No entanto, embora a União Europeia tenha como preocupação a implementação de sistemas eficientes de gestão portuária dos portos europeus, a Comissão Europeia remete para o âmbito nacional, ou mesmo local, a harmonização e normalização dos sistemas eletrónicos de gestão portuária, salientando que é a este nível que, mais facilmente, se consegue fazer uma estruturação da gestão portuária, mais bem definida, mais direcionada para as necessidades nacionais ou locais, por esta ser mais restrita. (Martins, 2017). É precisamente na sequência desta indicação da Comissão Europeia que, no caso de Portugal, tem existido um esforço no sentido da normalização, harmonização e simplificação de procedimentos, em que a Janela Única Logística, é um exemplo em desenvolvimento.

Embora exista uma evolução, e a Comissão Europeia fundamente que a harmonização deve ser feita a nível nacional ou local, a proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia *“...estabelece um quadro normativo para o acesso ao mercado dos serviços*

portuários e regras comuns em matéria de transparência financeira e de taxas (...) dos serviços portuários e das infraestruturas portuárias...” (Martins, 2017, pp. 22-23). Estabelecendo, por exemplo, também um limite à quantidade de entidades portuárias que podem prestar serviços portuários, estabelecendo regras não discriminatórias e de transparência para a sua contratação. Assim, embora as administrações portuárias de cada porto, pertencente aos países da União Europeia, acabem por ter alguma margem de manobra, alguma liberdade para se auto-organizarem, esta está sempre limitada pela jurisprudência do Direito da União Europeia em matéria de transporte marítimo e gestão portuária, tendo de respeitar as normas e diretivas em vigor nesta matéria (Martins, 2017).

A estratégia, no caso português, para uma harmonização e simplificação de procedimentos na gestão marítimo-portuária e logística, é da máxima importância para as cadeias logísticas, uma vez que *“no caso de Portugal, a importância é reforçada pela localização geográfica, que faz com que 53% do comércio marítimo da UE passe por águas portuguesas”* (Aragão, 2017, p. 32).

Uma das preocupações das políticas da União Europeia, relativamente ao transporte marítimo, é a redução de emissões de CO₂ para a atmosfera, pelo que o cumprimento escrupuloso dos objetivos do Acordo de Paris é imprescindível, mas, para isso, é necessário alterar logo à partida a conceção dos navios, de que tipo de energia se alimentarão e como serão operados, partindo do princípio que terão de existir ferramentas de gestão portuária com capacidade para uma perfeita interação entre os navios e os portos, nesta matéria. Uma das tecnologias já em ação em alguns portos europeus, como o caso do porto de Hamburgo, é a monitorização dos níveis de poluição, efetuada por drones que circulam pela zona costeira, com o objetivo de identificar quem são os poluidores, qual o nível dessa poluição e, até, qual o combustível que está a ser utilizado, pois existem combustíveis com elevado teor de enxofre a ser enviado para o ambiente. (Loctier, 2020).

Esta preocupação da União Europeia, em colocar ao serviço do transporte marítimo e gestão portuária as tecnologias mais desenvolvidas, para que o transporte marítimo se torne mais limpo e eficiente, tem a sua razão de ser, uma

vez que, segundo o Eurocid (2020, para. 3), “Cerca de 40% do PIB da UE é gerado nas regiões marítimas e 75% do volume do comércio externo da União é efetuado por via marítima”. É muito por este motivo que as políticas, aplicadas ao sector marítimo-portuário, são fulcrais e beneficiam tanto a União Europeia como os Estados-membros.

Em matéria de segurança na circulação marítima, e pela constante preocupação da UE nesta matéria, sabendo das ameaças e dos riscos inerentes às rotas marítimas, uma vez mais a EU introduz a tecnologia ao serviço da segurança, sendo já uma realidade com o CISE, que é um sistema que permite partilhar informações, que integra plataformas de intercâmbio, que aperfeiçoa os fluxos informacionais entre as diversas autoridades marítimas, no sentido de identificar as ameaças, os riscos e combatê-los com uma maior eficiência, aprimorando assim as operações de resgate. (Eurocid, 2020).

São diversas as agências europeias que contribuem com políticas para a proteção dos mares e dos oceanos, que partilham informação e competências, para melhorar a cooperação entre as autoridades dos Estados-membros e a UE. São algumas delas a Agência Europeia do Ambiente (AEA), a Agência Europeia de Controlo das Pescas (AECF), a Agência Europeia da Guarda de Fronteiras e Costeira (FRONTEX) e a Agência Europeia da Segurança marítima (EMSA). (Eurocid, 2020).

A União Europeia tem uma abordagem holística de todas as políticas, nas questões relacionadas com o mar. Por este motivo, a UE desenvolve a Política Marítima Integrada (PMI), que é um quadro político, com base jurídica consagrada no TFUE, (Breuer, 2020), que por isso estabelece “...*promover o desenvolvimento sustentável de todas as atividades marítimas e das regiões costeiras, melhorando a coordenação das políticas relativas aos oceanos, mares, ilhas, regiões costeiras (...) e sectores marítimos...*” (Breuer, 2020, p. 2).

A UE, que tem responsabilidades nesta matéria, adota no quadro das políticas para os transportes marítimos uma abordagem estratégica, que visa “...*sobretudo a aplicação do princípio da livre prestação de serviços e a correta aplicação das regras da concorrência, assegurando (...) um nível elevado de*

segurança, boas condições de trabalho e normas ambientais” (Debyser, Pernice, 2020, p. 1). Conforme referido, fica bem patente o esforço conjunto, entre os Estados-membros e a UE, na promoção do transporte marítimo e no sentido de o tornar mais eficiente. Mesmo delegando algumas matérias nos Estados-membros, a UE tem de combater as preocupações ao nível da gestão portuária, da segurança e do ambiente, traçando objetivos bem definidos, no sentido de solucionar os problemas resultantes da atividade marítimo-portuária, para potencialmente alcançar benefícios para toda cadeia logística.

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de investigação e estratégia de investigação

O tipo de investigação utilizado neste trabalho foi exploratório, o que significa explorar e obter informações que permitiram aprofundar e consolidar conhecimentos sobre o objeto de estudo: a Janela Única Portuária, plataforma informática atualmente existente nos portos portugueses, na sua versão 2.0 (JUPII), que envolve entidades como:

A autoridade portuária, os agentes de navegação, a autoridade aduaneira, a autoridade marítima, os terminais portuários, o Centro de Operações e Controlo (VTS-*Vessel Traffic Service*), a entidade de planeamento (SIG-Sistemas de Informação Geográfica) e os Serviços de Estrangeiros e Fronteiras (SEF).

(Docentes, p. 5)

Sendo que trouxe benefícios, como uma melhor e mais eficiente gestão portuária, mas, como a maioria dos projetos, não está isento de problemas e barreiras, que é necessário ultrapassar, como:

Atrasos no tratamento administrativo, informação repetida e fechada nos diferentes meios de transporte, duplicação de documentos, utilização de múltiplos sistemas, visão integrada diferente por parte dos atores envolvidos, dificuldade em avaliar indicadores de gestão e performance globais das cadeias logísticas.

(Docentes, p. 7)

O tipo de investigação posicionou-se, precisamente, em entender se esta expansão, da Janela Única Portuária para a Janela Única Logística, traz valor acrescentado a todos os *stakeholders* da cadeia logística, e de que forma a informação é processada e disponibilizada. Pois, a Janela Única Logística, ao aumentar a sua área de atuação, consegue chegar a toda a cadeia logística, envolvendo também os operadores de transporte rodoviário, os operadores de transporte ferroviário e as plataformas logísticas, com foco essencial na intermodalidade, onde a administração portuária, o agente de navegação, o operador de terminal, o operador ferroviário, o operador da plataforma logística e o operador rodoviário, possam obter toda a informação sobre o percurso efetuado pela mercadoria que tem à sua responsabilidade, no acesso a uma plataforma

eletrónica, numa lógica de *Single Window*, ao mesmo tempo que a simplificação dos processos e desmaterialização documental é uma realidade. Segundo Pinto (2020) cit. por CARDOSO, Bruno – JUL pretende ser um catalisador da criação de cadeias logísticas eficientes, Revista Cargo, 2020a, para. 4, a JUL pretende “...ser um catalisador da criação de cadeias logísticas mais eficientes...”, pois “Em termos práticos, há um conjunto de sistemas e aplicações, com vários domínios, que promovem esta interoperabilidade” Pinto (2020) cit. por CARDOSO, Bruno - JUL pretende ser um catalisador da criação de cadeias logísticas eficientes, Revista Cargo, 2020a, para. 3, entre todos os intervenientes da cadeia logística. Alguns dos benefícios que a lógica da *Single Window* pode proporcionar são: um sistema disponível 24 horas, 7 dias por semana, que ajuda a reduzir o tempo no tratamento dos processos internos, a diminuir o tempo do desembaraço das mercadorias, que conduz a uma normal aceleração de toda a cadeia logística, aumentando a eficiência e a produtividade, isto além de poder proporcionar um controlo em tempo real no rastreamento das mercadorias em toda a cadeia logística (Docentes).

A estratégia da investigação, passou por pesquisar todas as fontes possíveis, eletrónicas e não eletrónicas e obter o máximo de dados, o mais atualizados possível, compará-los com outras fontes, aferindo a sua veracidade, dando preferência ao contacto com algumas das entidades envolvidas no projeto da Janela Única Logística, para assim poder conduzir a investigação de forma a obter respostas concretas à questão de investigação. Sendo que a estratégia de investigação foi direcionada para a elaboração de um estudo exploratório. Esta estratégia de investigação passou, também, por aferir os resultados qualitativos e quantitativos de alguns portos nacionais como Lisboa, Sines e Setúbal, após aplicação da Janela Única Logística.

3.2. Identificação do tipo de dados a utilizar

O tipo de dados utilizados foram na sua maioria, dados qualitativos, sendo que os dados quantitativos apresentados, serão uma consequência dos dados

qualitativos. Ou seja, se um processo de preenchimento de formulários, ou declaração para exportação, for feita de um modo eletrónico, este procedimento poderá ser uma forma de aumentar o ritmo diário do movimento de contentores num determinado porto, ou seja, tem também um impacto quantitativo. Entender, por exemplo, se em função da aplicação da Janela Única Logística, a troca de informação entre todos os atores envolvidos ficou mais eficiente e fiável, pois segundo Coutinho (2019, p. 118) *“Um instrumento é fiável se, aplicado duas vezes ao mesmo fenómeno/situação, fornece os mesmos resultados independentemente das circunstâncias de aplicação, do instrumento ou do investigador”*. Se o sistema eletrónico integrado, numa lógica de *Single Window*, disponível para todos os *stakeholders*, diminui o tempo de espera das mercadorias, no que se refere ao processo de despacho aduaneiro, isto em relação ao tempo de espera que se verifica com o sistema JUPII; se o processo de digitalização e desmaterialização, no tratamento documental, em toda a cadeia logística se efetiva na realidade, ou se, pelo contrário, ainda existe alguma resistência em algum ponto da cadeia logística. A pesquisa foi conduzida para perceber se a Janela Única Logística trouxe vantagens, ou desvantagens, por exemplo, para os transportadores terrestres, isto é, se para estes existiu uma alteração efetiva que tenha resultado em valor acrescentado.

Para isso, o investigador necessitou de dados estatísticos dos portos nacionais acima referidos, em que o sistema da Janela Única Logística estivesse já implementado, ou em pré-implementação, para comprovar e validar, essencialmente, se as funcionalidades, procedimentos e objetivos da Janela Única Logística, servem todos os *stakeholders* ao longo da cadeia logística, ou seja, foi investigado qual o ponto, ou os pontos, em que a JUL, efetivamente, acelerou os processos da cadeia logística.

3.3. Técnica de recolha e análise de dados

A técnica de recolha de dados passou pela recolha de dados empíricos, tanto de fontes primárias, através de questionários que, segundo Teddlie *et* Tashakorri,

(2009) *cit. por* COUTINHO, Clara Pereira – Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática. Coimbra: Almedina, 2019, p. 140, “...constituí um meio eficiente e rápido de obtenção de dados para uma investigação”, como através de entrevistas que, como considera e defende Silverman (2000) *cit. por* COUTINHO, Clara Pereira – Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática. Coimbra: Almedina, 2019, p. 141, “...são uma poderosa técnica de recolha de dados (...) uma vez que pode sempre pedir esclarecimentos adicionais ao inquirido no caso da resposta obtida não ser suficientemente esclarecedora”.

Foram também utilizadas fontes secundárias, como livros, revistas e jornais, assim como à Internet, pois “uma combinação de buscas na biblioteca e na Internet dará como resultado abundantes recursos que devem ser sempre objeto de análise e classificação atendendo à sua qualidade e relevância” (Coutinho, 2019, p. 67), que se revelam essenciais para o processo de investigação. Nesta recolha de dados, recorreu-se a diversas fontes de informação relevantes, no sentido de se conseguir chegar, após o cruzamento das mesmas, ao objetivo final, que é comprovar a sua veracidade. No caso das entrevistas, estas foram estruturadas, embora sempre dependentes da disponibilidade do entrevistado, com o objetivo principal de recolher informação relevante, onde se pretendeu aprofundar o tema com especialistas na matéria, de forma a dar resposta ao problema de investigação. As entrevistas permitem uma maior liberdade na formulação, ou reformulação, de questões, conseguindo de certa forma aprofundar o tema em causa, o que se considera fundamental para se poder fazer uma correta análise de conteúdo, tratando os dados empíricos recolhidos com o máximo aprofundamento. “A finalidade é sempre a mesma, a saber, esclarecer a especificidade e o campo de ação da análise de conteúdo.” (Bardin, 1997, p. 45). A análise de conteúdo trabalha com mensagens (comunicação), e faz-se através de uma análise categorial temática. O objetivo da análise de conteúdo é a manipulação de mensagens (conteúdo e expressão desse conteúdo), para evidenciar os indicadores que permitam compreender, e concluir acerca, de uma outra realidade que não propriamente a da mensagem (Bardin, 1997).

4. ANÁLISE DOS DADOS

4.1. Procedimentos de recolha de dados

Preendeu-se, neste estudo, investigar de que forma este novo projeto acrescentou mais valor ao sistema já existente e se os sistemas tecnológicos integrados, como a JUL, são eficientes e beneficiam todos os envolvidos ao longo da cadeia logística, principalmente no que à carga contentorizada à exportação, diz respeito.

Para a obtenção dos dados, além da literatura existente e recolhida através da internet, de diversos livros, artigos de jornais e revistas da especialidade, foi elaborado um questionário, com quarenta questões, sobre a operabilidade da JUL – Janela Única Logística, segundo a perceção dos utilizadores, e um guião de entrevista com dez questões sobre a eficiência, ferramentas e potencial da JUL – Janela Única Logística.

No que diz respeito ao questionário, este foi elaborado no sentido da obtenção de dados concretos sobre as perceções, o grau de satisfação, ou insatisfação, com esta plataforma, assim como a análise individual do potencial da JUL – Janela Única Logística, tendo em conta os objetivos traçados para esta nova plataforma eletrónica, para gestão e troca de informação, entre todos os atores da cadeia logística. A pergunta 1 do questionário destinou-se a aferir qual a atividade que o inquirido ocupa, dentro da cadeia logística do transporte marítimo de mercadorias. A questão 2 destinou-se a aferir qual o porto com que o inquirido mais trabalha. A questão 3 destinou-se a aferir qual a entidade que o inquirido representa profissionalmente. A questão 4 destinou-se a aferir qual a função que o inquirido exerce, na entidade que representa. As questões 5 a 12 estão relacionadas com os objetivos da JUL, e procuraram aferir, na perceção dos inquiridos, a que nível os objetivos estão a ser alcançados, tendo sido propostos, para o efeito, cinco graus de respostas, a saber: “muito pouco”; “pouco”; “nem pouco, nem muito”; “muito”; “bastante” e “não sei”. As questões 13 a 30 destinaram-se a aferir o grau de satisfação, ou insatisfação, dos inquiridos, com alguns processos disponibilizados pela JUL, tendo sido propostos, para o efeito, cinco graus de respostas, a saber:

“muito insatisfeito”; “insatisfeito”; “nem satisfeito, nem insatisfeito”, “satisfeito”; “muito satisfeito”. As questões 31 a 34 destinaram-se a obter respostas concretas à efetiva utilidade da JUL, tendo sido propostos, para o efeito, três graus de respostas, a saber: “sim”; “não”; “não sei”. Sendo que a 34ª questão está relacionada com a resposta à 33ª, caso a resposta seja “não”. As questões 35 e 37 destinaram-se a aferir se existem erros técnicos, ou de programação, e se existem dificuldades na utilização da JUL, sendo que a resposta à 37ª questão depende da 36ª questão, caso a resposta seja “sim”, as dificuldades são descritas na resposta à questão 37. As questões 38 e 39 destinaram-se a aferir se o utilizador gostaria de fazer alterações, ou sugestões, para melhorar a operabilidade da JUL, sendo que na 39ª questão poderão ser apresentadas essas sugestões, caso a resposta à questão 38ª tenha sido, “sim”. A questão 40, e última deste questionário, pretendeu que o inquirido fizesse a sua própria análise ao funcionamento geral da JUL, manifestando o seu grau de satisfação, ou insatisfação.

Para ser possível a obtenção de respostas a este questionário, e atingir assim os objetivos de investigação, o investigador teve a necessidade de recorrer a uma amostra por conveniência, reunindo para isso indivíduos de todas as atividades ligadas ao transporte marítimo, para eventualmente conseguir respostas provenientes de todas essas atividades, e para obter também opiniões especializadas. Foram efetuados cinquenta e oito contactos, via plataforma LinkedIn, a entidades e a indivíduos que as representam, ligadas diretamente à cadeia logística do transporte marítimo de mercadorias, como profissionais que operam com a JUL – Janela Única Logística e exercem funções, diversas, como chefe de divisão logística, administrativa de documentação e faturação, coordenador, operacional, *Port Captain*, ajudante de despachante, em agências de navegação, em armadores, na autoridade portuária, em despachantes oficiais, em operadores ferroviários, em operadores portuários, em operadores rodoviários, em operadores de serviços de reboque e pilotagem, em transitários e em terminais logísticos. Destes cinquenta e oito contactos, trinta e quatro não responderam ao convite, oito responderam que não trabalhavam diretamente com a JUL – Janela Única Logística, cinco não tinham dados suficientes para fazer uma avaliação em consciência, por estarem há pouco tempo a operar a JUL, quatro que se

disponibilizaram a colaborar, mas não responderam ao questionário e sete que se mostraram disponíveis a colaborar, respondendo ao questionário. Foram também efetuados quatro contactos, via telefone, a representantes de agências de navegação, dos quais resultaram sete contactos de indivíduos com funções operacionais ligados à utilização da JUL – Janela Única Logística. Estes sete indivíduos ligados a agências de navegação, e que operam a JUL, foram posteriormente contactados, via email, para aferir da sua disponibilidade para colaborarem com o estudo, sendo que todos responderam ao questionário.

No total dos sessenta e cinco contactos efetuados, a indivíduos ligados à cadeia logística do transporte marítimo de mercadorias, apenas catorze responderam ao questionário, sendo que na tabela abaixo é apresentada qual a função profissional que estes ocupam. Esta foi a amostra por conveniência, cujos dados obtidos foram analisados e, como se pode verificar na Tabela 3, não abrange todas as atividades ligadas à cadeia logística do transporte marítimo de mercadorias, como era pretendido. As respostas a estes questionários foram obtidas entre os dias 20.05.2021 e 01.06.2021, via internet, através da plataforma Question Pro.

Tabela 3 - Funções profissionais dos inquiridos

Response ID	Response
46376899	Gestor de Operações
46085858	Chefe Divisão Logística
45905585	Administrativa Documentação e faturação
45841030	Chefe de Divisão
45830708	Documentação
45766926	Coordenador
45764701	Administrativa
45730990	Operacional carga marítima
45625249	Coordenador de Operações Ferroviárias
45622949	Operações logísticas incluindo intermodal
45615147	PORT CAPTAIN - portos portugueses
45580223	Operacional de carga marítima e <i>costumer service</i>
45538652	Ajudante despachante
45526884	Agente de Navegação

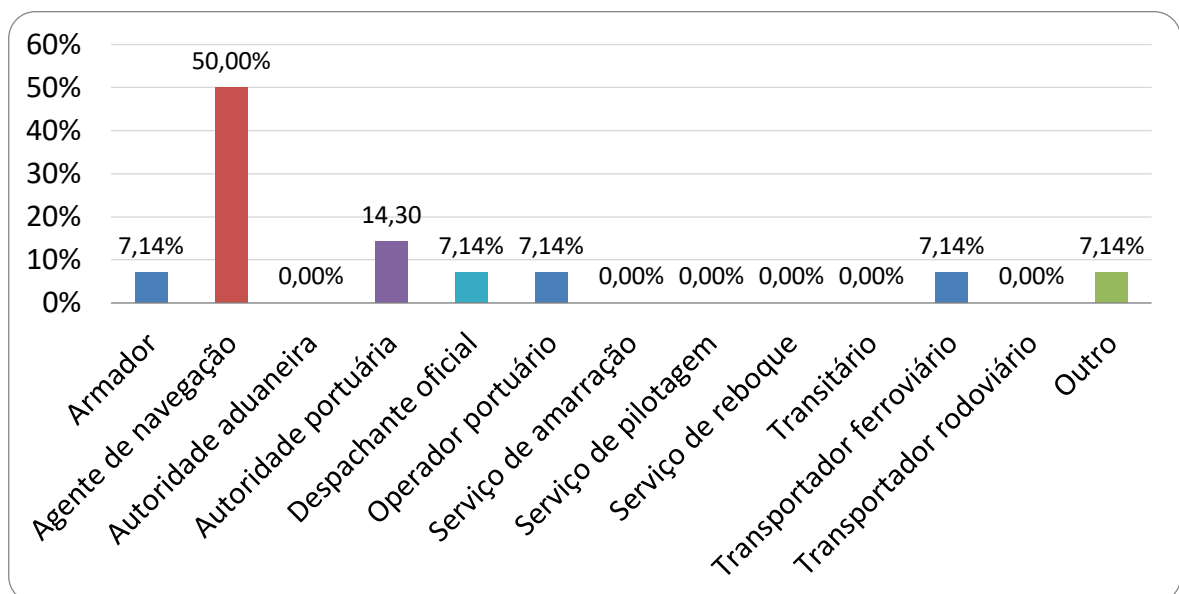
Fonte: Question Pro

No que diz respeito à distribuição do guião de entrevista, foram contactados quatro indivíduos com experiência em logística e transporte marítimo, contando com dois consultores logísticos, um chefe de divisão de segurança e operações logísticas e o presidente executivo de uma associação, sendo este último o representante de um dos elos fundamentais de toda a cadeia logística. Foram colocadas neste guião de entrevista, dez questões sobre a interoperabilidade, as potencialidades, as dificuldades e as funcionalidades da Janela Única Logística.

4.2. Análise de resultados - Questionários

De acordo com os dados obtidos através do questionário, verificou-se que a maioria dos inquiridos estão ligados a empresas privadas, sendo que 50% são agentes de navegação, seguido de indivíduos da Autoridade Portuária, 14,30% e seguidamente armadores, despachante oficial, operador portuário, transportador ferroviário e terminais logísticos, sendo que cada um destes sectores de atividade representam 7,14%. Isto mostra que a JUL – Janela Única Logística está bem mais presente em todas as atividades de base marítima e aduaneira, do que ligada a outros elos da cadeia logística, conforme demonstra abaixo o Gráfico 3.

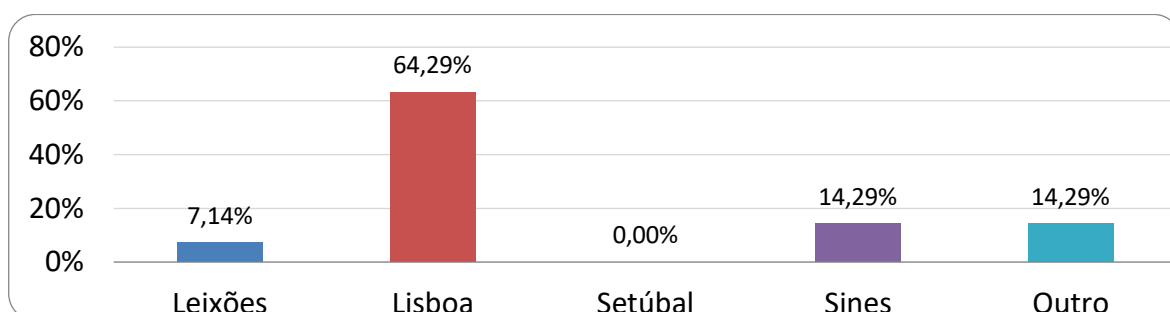
Gráfico 3 - Áreas de atividade dos inquiridos



Fonte: Question Pro

Verificou-se que os portos com que os inquiridos mais trabalham são: o porto de Lisboa, com 64,29% de utilização, e o porto de Sines com 14,29%, sendo que no porto de Sines a JUL entrou em produção, cerca de seis meses antes do que no porto de Lisboa, conforme se pode analisar no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Portos com que os inquiridos mais trabalham

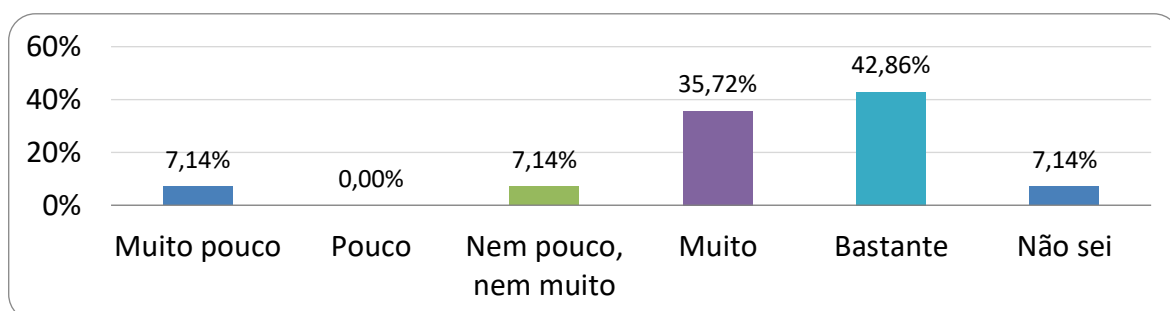


Fonte: Question Pro

Estabelecendo uma correlação entre o sector de atividade e os portos onde esta é praticada, os maiores beneficiários da JUL e onde esta está mais desenvolvida, é nos módulos para os agentes de navegação e autoridade portuária, que trabalham com o porto de Lisboa e com porto de Sines, respetivamente.

Quanto à simplificação, harmonização e desmaterialização de procedimentos, 42,86% dos inquiridos responderam que a JUL contribui bastante para estes parâmetros. Sendo que 35,72% consideram que a JUL contribui muito para a simplificação, harmonização e desmaterialização de procedimentos, conforme nos mostra o Gráfico 5.

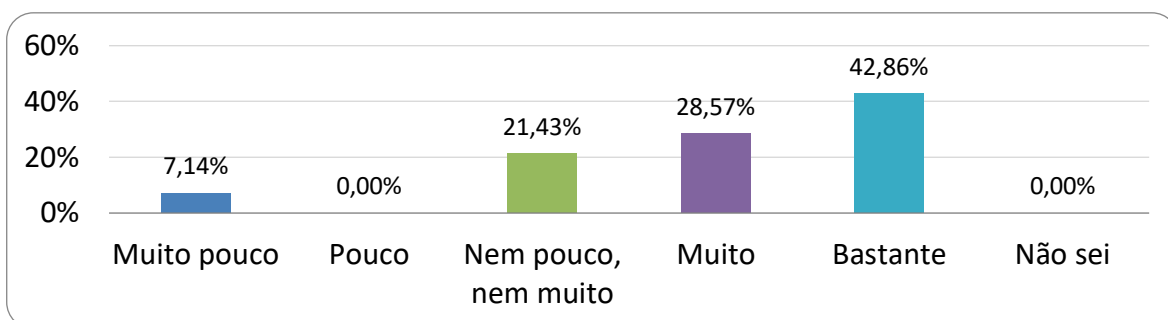
Gráfico 5 - Simplificação, harmonização e desmaterialização de procedimentos



Fonte: Question Pro

Os 42,86% dos inquiridos que responderam que a JUL assegura “bastante” uma maior fluidez nas trocas de informação entre os vários atores da cadeia logística, tendo em conta os sistemas eletrónicos predecessores, é complementada por 28,57%. de inquiridos que consideram que a JUL assegura “muito” esta fluidez na troca de informação. Considerando assim que a JUL assegura uma maior fluidez nas trocas de informação, conforme nos mostra o Gráfico 6.

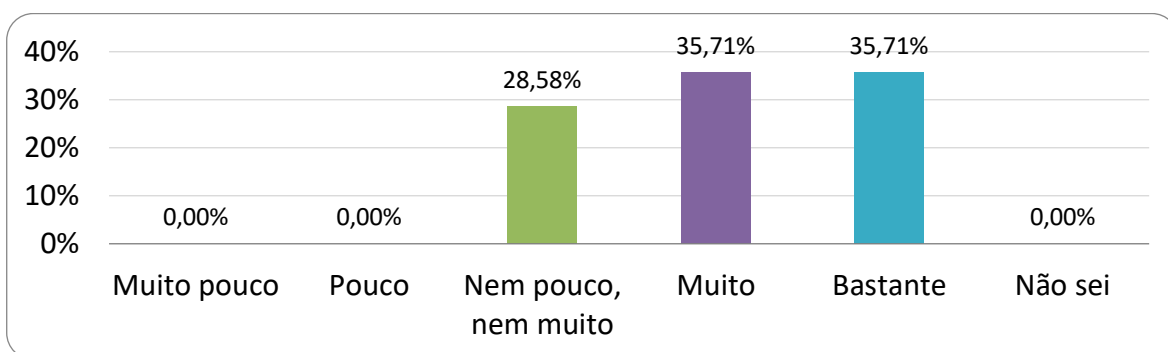
Gráfico 6 - Fluidez nas trocas de informação entre os vários atores



Fonte: Question Pro

Relativamente à questão da JUL potenciar a intermodalidade, a maioria dos inquiridos respondeu que JUL potencia efetivamente a intermodalidade, mais propriamente 35,71%, responderam que potencia “muito” e igual percentagem que potencia “bastante”, conforme nos mostra o Gráfico 7.

Gráfico 7 - Potencial da JUL para a intermodalidade

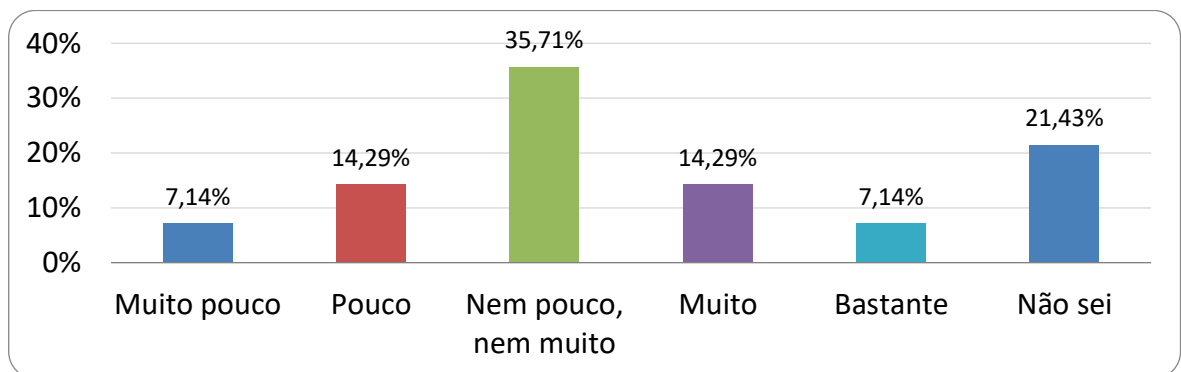


Fonte: Question Pro

Na questão colocada sobre o potencial da JUL na utilização de transportes com maior sustentabilidade ambiental, os inquiridos mostraram-se muito divididos, sendo que 35,71%, responderam “nem pouco, nem muito”. E 21,43% responderam

que “não sabiam”. Fazendo uma correlação entre estas respostas, a atividade e o porto onde trabalham os inquiridos, na sua maioria as respostas foram provenientes de agentes de navegação, e de utilizadores, do porto de Lisboa. Sendo que 7,14% responderam que potencia “muito pouco” e com igual percentagem a resposta “bastante”, conforme nos mostra o Gráfico 8.

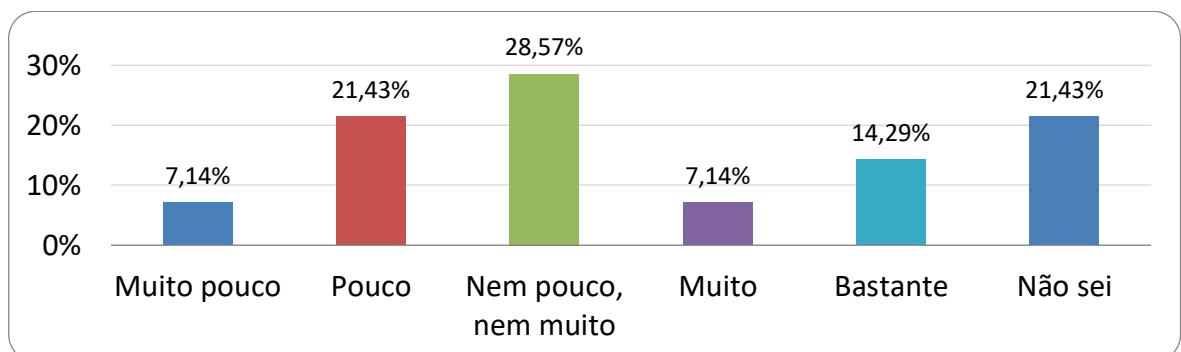
Gráfico 8 - Potencial da JUL para transportes com maior sustentabilidade ambiental



Fonte: Question Pro

À questão se a JUL potencia a redução de custos, e demais operações logísticas, a percentagem mais elevada foi para a resposta “nem muito, nem pouco”, com 28,57%, sendo que 21,43% responderam que a JUL potencia “pouco” a redução de custos e igual percentagem responderam que “não sabiam”. Notando-se aqui que, nesta fase, a JUL ainda não está a demonstrar efetivamente que reduz os custos operacionais e de transporte, conforme nos mostra o Gráfico 9.

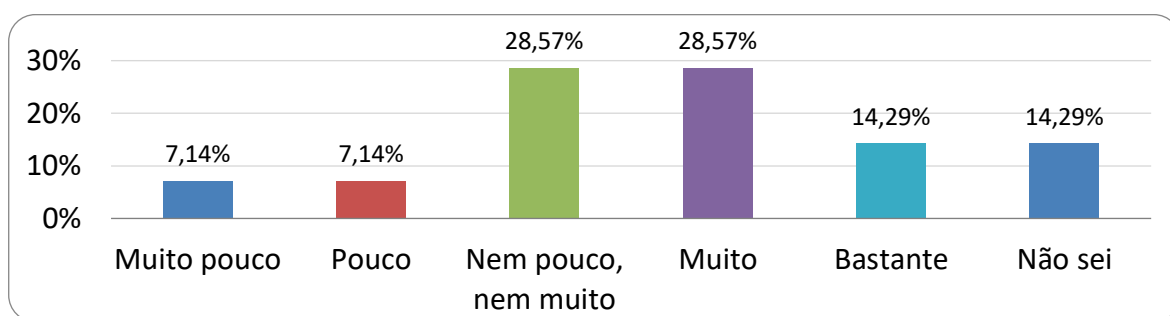
Gráfico 9 - Potencial da JUL na redução de custos de transporte e demais operações



Fonte: Question Pro

Um dos objetivos da JUL é virar-se mais para terra, complementando assim a área predominante marítima e portuária. No entanto, à questão se a JUL maximiza a utilização das infraestruturas nacionais na cadeia logística do transporte marítimo de mercadorias contentorizadas, as respostas com mais alta percentagem, 28,57%, foram “muito” e “nem pouco, nem muito”. Sendo que 14,29% responderam que a JUL maximiza “bastante” a utilização das infraestruturas nacionais e com igual percentagem, responderam que “não sabiam”. Demonstra-se que, embora ainda não nos níveis desejáveis, existe já uma tendência para que a JUL consiga servir, de uma forma inequívoca, todas as infraestruturas nacionais pertencentes à cadeia logística, conforme nos mostra o Gráfico 10.

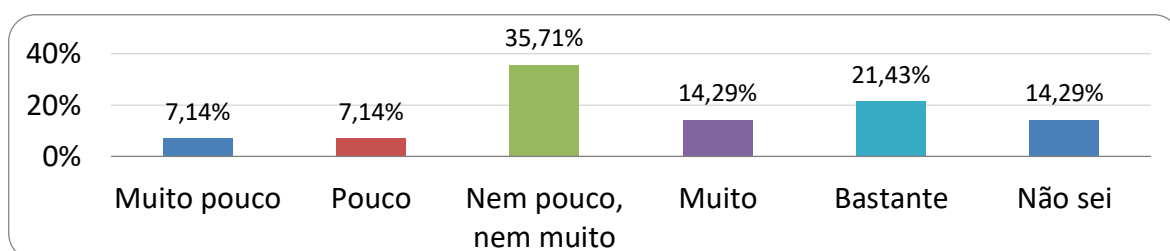
Gráfico 10 - Maximização da utilização das infraestruturas nacionais



Fonte: Question Pro

Em termos económicos, foi colocada a questão se a JUL trazia algum benefício económico direto à atividade que cada inquirido representa. Sendo que 35,71% responderam “nem pouco, nem muito” e 21,43% responderam que a JUL traz “bastantes” benefícios diretos à sua atividade. Também aqui podemos concluir que os benefícios económicos diretos, de todos os atores da cadeia logística, ainda não foram claramente alcançados, conforme nos mostra o Gráfico 11.

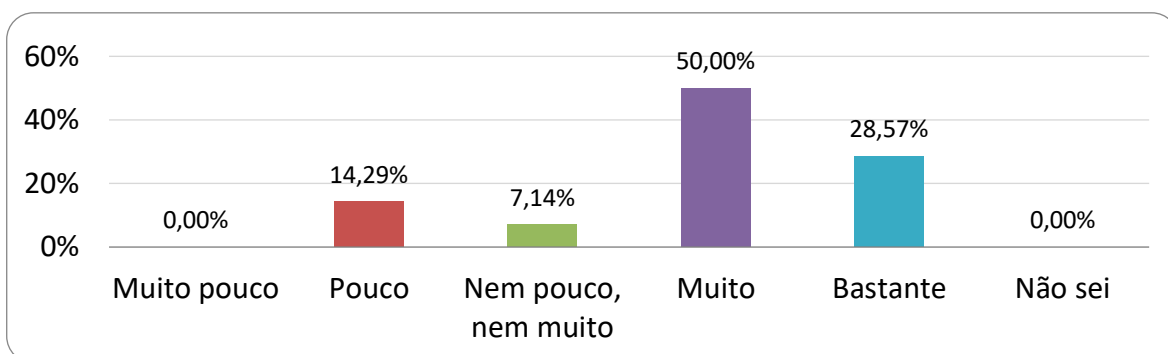
Gráfico 11 - Benefício económico direto às diversas atividades



Fonte: Question Pro

Um dos grandes objetivos da JUL, é a integração e colaboração direta de todos os modos de transporte. À questão se esta colaboração acrescenta valor à cadeia logística, 50% acha que acrescenta “muito” valor e 28,57% acrescenta “bastante” valor. Fica assim demonstrado que, neste parâmetro, a JUL, embora numa fase inicial da sua produção, dá já sinais de acrescentar valor à cadeia logística, conforme nos mostra o Gráfico 12.

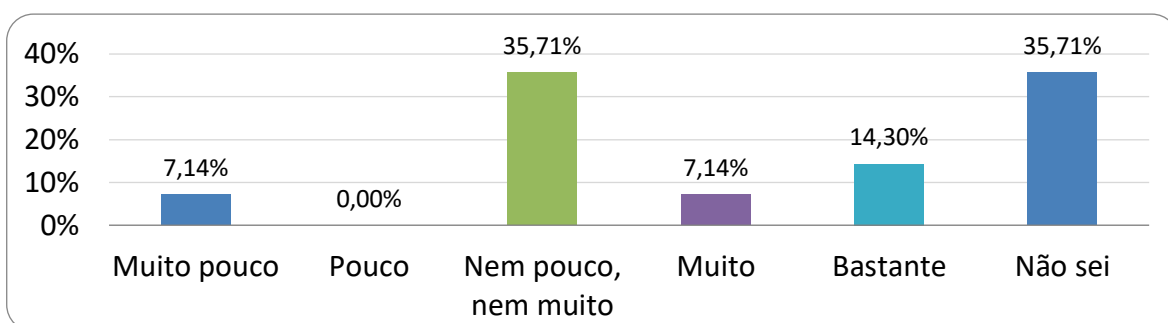
Gráfico 12 - Valor acrescentado pela utilização de todos os modos de transporte



Fonte: Question Pro

Tornar as operações logísticas mais eficientes, é outro dos objetivos da JUL. Neste sentido foi colocada a questão se esta plataforma eletrónica tem impacto na redução do tempo de carga e descarga da mercadoria contentorizada. Sendo que 35,71% dos inquiridos responderam “nem pouco, nem muito”, tendo igual percentagem a resposta “não sei”. Conclui-se aqui que a JUL ainda não está a demonstrar que consegue, de acordo com objetivos definidos, reduzir o tempo de carga e descarga da mercadoria contentorizada, conforme nos mostra o Gráfico 13.

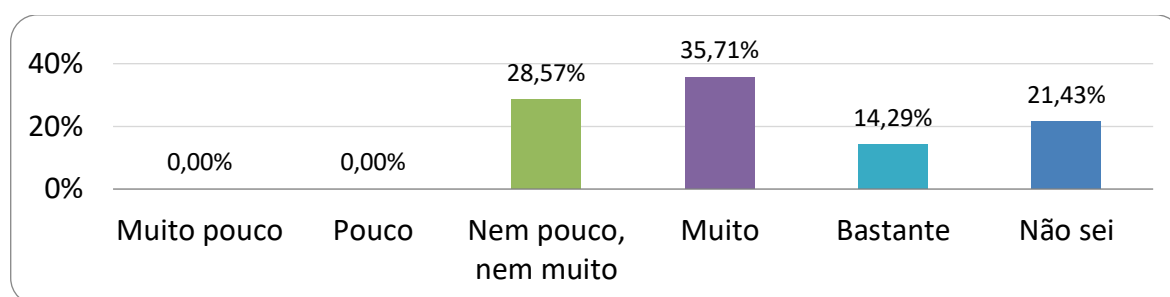
Gráfico 13 - Impacto positivo na redução do tempo de carga e descarga



Fonte: Question Pro

Na questão sobre se a JUL atrai potenciais utilizadores, 35,71% responderam “muito”, e 14,29% responderam “bastante”. Ou seja, neste parâmetro, os inquiridos encontram-se divididos, 50% consideram que efetivamente a JUL atrai potenciais utilizadores. Correlacionando estas respostas com as atividades e o porto, estas respostas são na sua maioria de agentes de navegação, autoridade portuária, armadores e operadores ferroviários, que utilizam o porto de Lisboa e porto de Sines. Sendo que os restantes 50% repartem as respostas “nem pouco, nem muito” (28,57%) e “não sabem” (21,43%). Respostas estas obtidas de agentes de navegação, operadores portuários e autoridade portuária. Conclui-se assim, que existe uma efetiva divisão dos utilizadores da JUL, quanto ao impacto positivo que tem em atrair novos utilizadores, conforme nos mostra o Gráfico 14.

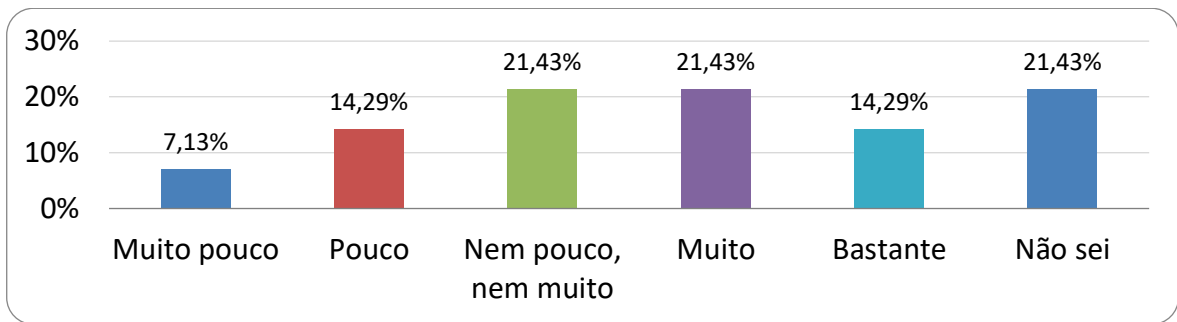
Gráfico 14 - Impacto positivo na atratividade de potenciais utilizadores da JUL



Fonte: Question Pro

Relativamente ao parâmetro relacionado com os tempos de trânsito das mercadorias contentorizadas, verificou-se uma ligeira tendência para considerar, pelos agentes de navegação, pela autoridade portuária e pelos armadores, que existe um impacto positivo da eficiência da JUL nos tempos de trânsito das mercadorias contentorizadas, sendo que 35,72% consideram esse impacto positivo, 21,43% (muito) e 14,29% (bastante). No entanto, 21,43% responderam “não sei”, respostas obtidas dos agentes de navegação. Os restantes 21,42% vêm que a JUL tem “pouco” (14,29%) ou “muito pouco” (7,13%) impacto positivo no tempo de trânsito das mercadorias, conforme nos mostra o Gráfico 15.

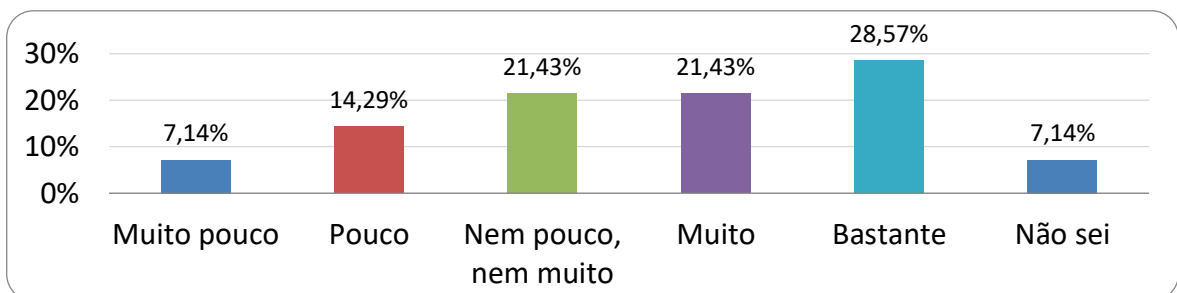
Gráfico 15 - Impacto positivo nos tempos de trânsito



Fonte: Question Pro

Quanto à questão se a JUL aumenta a competitividade face à concorrência, que não está integrada nesta plataforma, verificou-se uma divisão entre os inquiridos, pois 50% considera que aumenta a competitividade face à concorrência, 28,57% “bastante” e 21,43% “muito”, sendo que estas respostas são provenientes de agentes de navegação, armadores e autoridade portuária, ligados ao Porto de Lisboa e Porto de Sines. E dos restantes inquiridos 21,43% responderam, “nem pouco, nem muito”; 14,29% “pouco”; 7,14% “muito pouco” e igual percentagem de respostas, “não sei”, conforme nos mostra o Gráfico 16.

Gráfico 16 - Competitividade da JUL face à concorrência

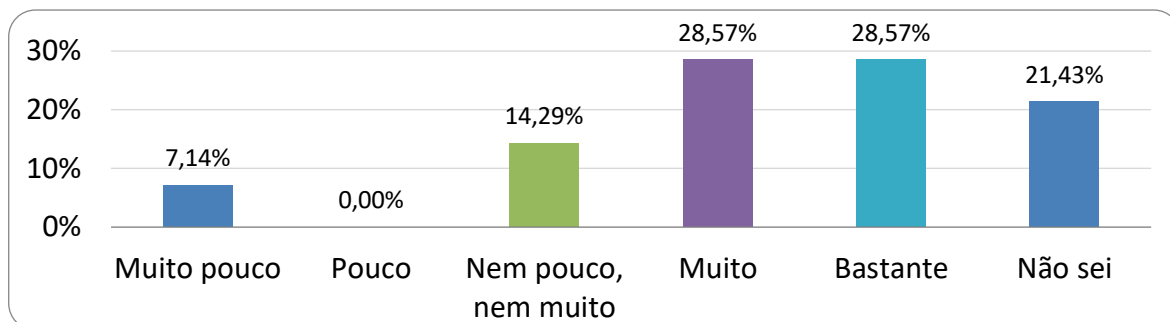


Fonte: Question Pro

Um dos parâmetros ao qual a JUL tem atenção especial, é a segurança das informações introduzidas na plataforma. Sendo que aqui 57,14% dos inquiridos confirmam o seu impacto positivo, com 28,57% a responderem “muito” e igual percentagem a responder “bastante”, consideraram que a informação que é trocada na JUL, obedece a critérios de segurança que torna a plataforma segura na partilha de informação que é sensível. Respostas estas partilhadas por agentes de navegação, operador portuário, autoridade portuária e armador. Ainda assim,

apesar da maioria dos inquiridos considerarem a JUL segura, 21,43% “não sabem” se a JUL é ou não, assim tão segura, conforme nos mostra o Gráfico 17.

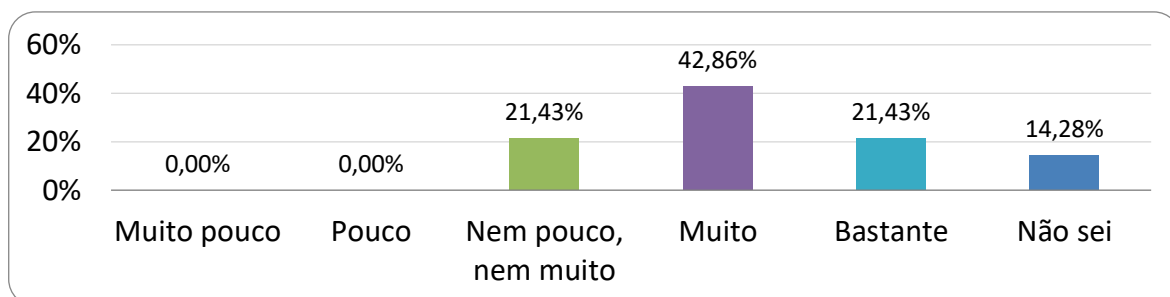
Gráfico 17 - Impacto positivo em relação à segurança na troca de informação



Fonte: Question Pro

À questão se a JUL tem impacto positivo na transparência de trocas e partilha de informação, 64,29% dos inquiridos consideram que sim, destes 42,86% consideram “muito” e 21,43% consideram “bastante”. Sendo que 14,28% dos inquiridos responderam que “não sabem” se as trocas de informação se fazem, ou não, de forma transparente, conforme nos mostra o Gráfico 18.

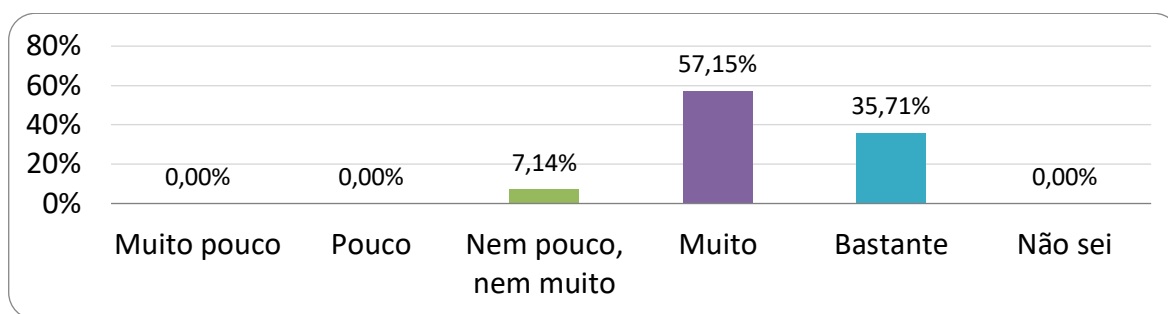
Gráfico 18 - Impacto positivo em relação à transparência na troca de informação



Fonte: Question Pro

Um dos grandes objetivos da JUL é a simplificação administrativa dos processos, pelo que à questão se a JUL tem impacto positivo neste parâmetro, a resposta é esmagadora, pois 92,86% dos inquiridos considera que a JUL tem um efetivo impacto positivo na simplificação processual administrativa, destes 57,15% considera “muito” e 35,71%, “bastante”. Apenas 7,14% dos inquiridos, considera que neste parâmetro a JUL não tem grande influência, conforme nos mostra o Gráfico 19.

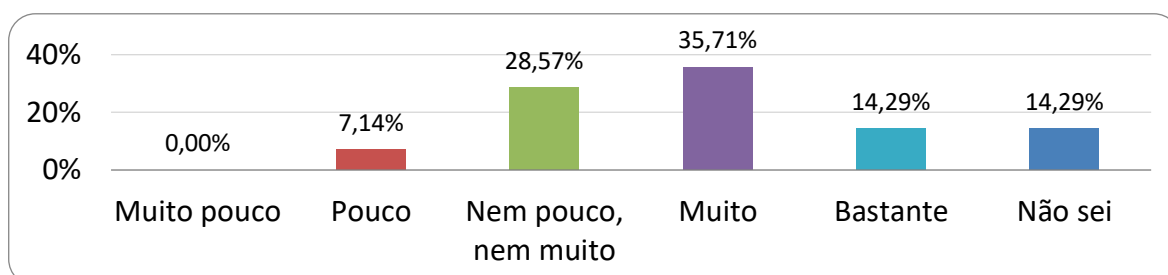
Gráfico 19 - Impacto positivo na simplificação processual administrativa



Fonte: Question Pro

Outro dos objetivos da JUL é a redução de custos administrativos nas operações. A esta questão, se a JUL tem impacto positivo nos custos administrativos, os inquiridos ficaram divididos entre aqueles que consideram que a JUL é “muito” impactante (35,71%) e é “bastante” impactante (14,29%), como agentes de navegação, autoridade portuária, armador e transportador ferroviário. Sendo que os restantes 50%, responderam “nem muito, nem pouco” (28,57%), “pouco” (7,14%) e “não sei” (14,29%), sendo estes agentes de navegação, despachante oficial e operador portuário, conforme nos mostra o Gráfico 20.

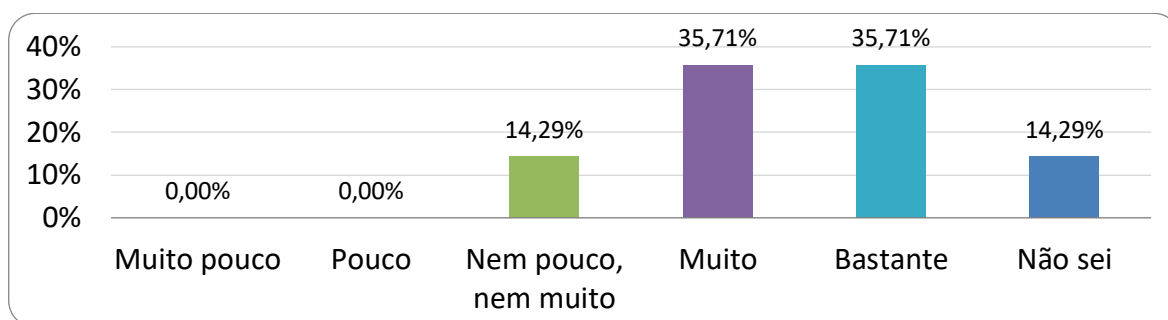
Gráfico 20 - Impacto positivo na redução de custos administrativos



Fonte: Question Pro

O potencial da integração da JUL numa rede informática mundial dedicada ao transporte marítimo de mercadorias, e à respetiva cadeia logística, foi uma das questões colocadas aos inquiridos. Sendo que 71,42% responderam que tem “muito” potencial (35,71%) e “bastante potencial”, com igual percentagem. Apenas 14,29% “não sabem” se terá ou não potencial, conforme nos mostra o Gráfico 21.

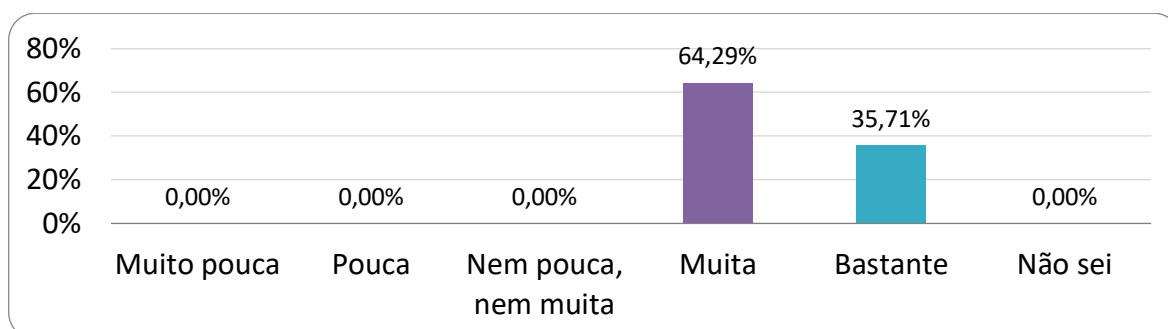
Gráfico 21 - Potencial de integração numa rede informática mundial



Fonte: Question Pro

Um dos grandes objetivos da JUL é a desmaterialização administrativa de procedimentos. Nesta questão, todos os inquiridos foram unânimes em considerar, que a JUL tem capacidade para eliminar fisicamente o papel, sendo que 64,29% consideram que tem “muita” capacidade e 35,71% “bastante” capacidade, conforme nos mostra o Gráfico 22.

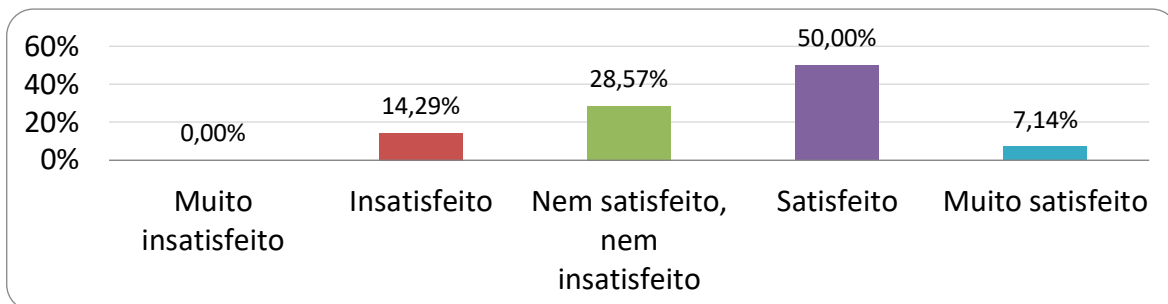
Gráfico 22 - Capacidade da JUL para eliminar fisicamente o papel



Fonte: Question Pro

Relativamente à questão sobre o nível de sincronização na gestão das operações da JUL com outros sistemas eletrónicos, verificou-se que o grau de satisfação dos inquiridos atingiu os 57,14%, sendo que 50% está “satisfeito” e 7,14% “muito satisfeito”. Ainda assim, 28,57% dos inquiridos responderam “nem satisfeito, nem insatisfeito”, demonstrando que na sua opinião, não consideram que exista um incremento do nível de sincronização da JUL, com outros sistemas eletrónicos. Sendo que 14,29%, consideram-se “insatisfeitos” neste parâmetro, conforme nos mostra o Gráfico 23.

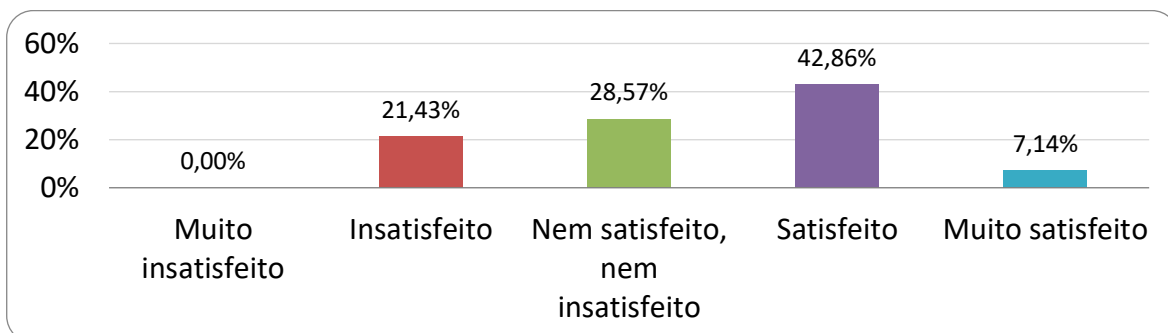
Gráfico 23 - Nível de sincronização na gestão das operações com outros sistemas eletrônicos



Fonte: Question Pro

A esta questão, sobre o grau de satisfação ou insatisfação, com os processos de colaboração e interoperabilidade, ao nível das redes logísticas suportadas pela JUL, 50% dos inquiridos responderam positivamente, sendo que 42,86% consideram-se “satisfeitos” e 7,14% “muito satisfeitos”, como agentes de navegação, autoridade portuária e armador. Ainda assim, neste parâmetro, 21,43% dos inquiridos consideram-se “insatisfeitos” com os processos de colaboração e interoperabilidade da JUL, como operador ferroviário, despachante oficial e operador portuário, conforme nos mostra o Gráfico 24.

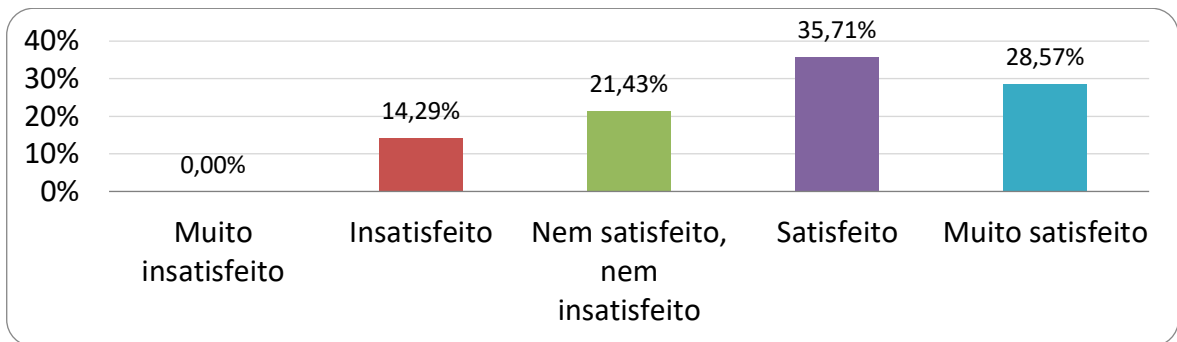
Gráfico 24 - Processos de colaboração e interoperabilidade das redes logísticas



Fonte: Question Pro

Relativamente à questão sobre a fluidez da informação que é disponibilizada na JUL, 64,28% considera-a positiva, pois 35,71% considera-se “satisfeito” e 28,57% considera-se “muito satisfeito” com a fluidez da informação. No entanto, 21,43% não se considera “nem satisfeito, nem insatisfeito”, o que demonstra que, para estes inquiridos, não existe qualquer melhoria na fluidez da informação, conforme nos mostra o Gráfico 25.

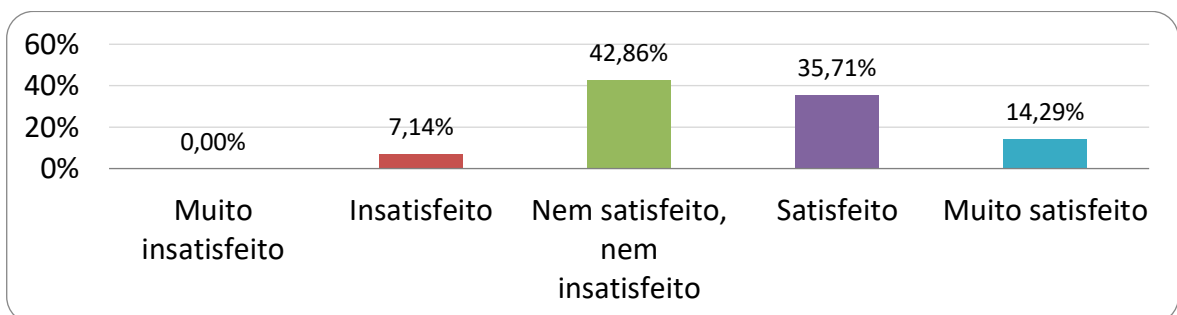
Gráfico 25 - Fluidez da informação disponibilizada na JUL



Fonte: Question Pro

À questão se os inquiridos se encontram satisfeitos, ou insatisfeitos, com a performance dos serviços portuários suportados pela JUL, existe uma divisão entre os inquiridos, pois 50% considera positivamente impactante a utilização da JUL na performance dos serviços portuários, sendo que 35,71% está “satisfeito” e 14,29%, “muito satisfeito”, como os agentes de navegação, a autoridade portuária, operador ferroviário, operador portuário e armador. No entanto, verificou-se que uma grande percentagem, mais propriamente 42,86%, dos inquiridos não estão “nem satisfeitos, nem insatisfeitos”, demonstrando que, para estes agentes de navegação, despachante oficial e autoridade portuária, não existe qualquer alteração na performance dos serviços portuários, devido à utilização da JUL, conforme nos mostra o Gráfico 26.

Gráfico 26 - Performance dos serviços portuários

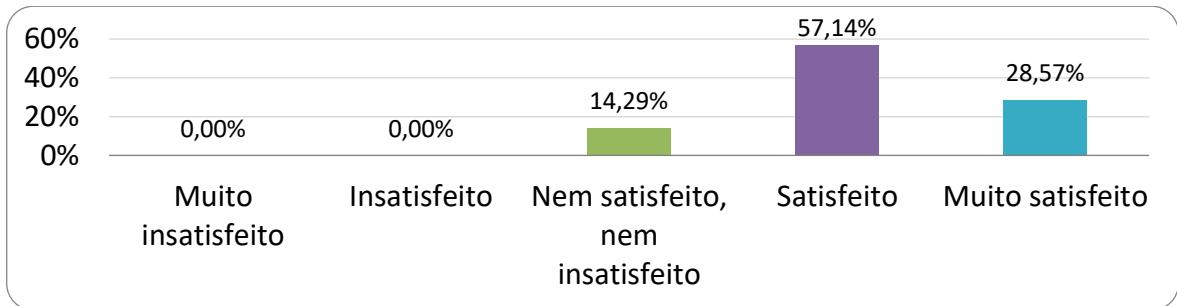


Fonte: Question Pro

Outro dos grandes objetivos da JUL é diminuir o nível de burocracia nas operações e nos procedimentos administrativos. Foi colocada a questão se o inquirido se encontra “satisfeito” ou “insatisfeito” com o nível de burocracia que a

JUL pretende mitigar. Verificou-se que 85,71% dos inquiridos, se encontram “satisfeitos” (57,14%) e “muito satisfeitos” (28,57%) com o nível de burocracia, conforme nos mostra o Gráfico 27.

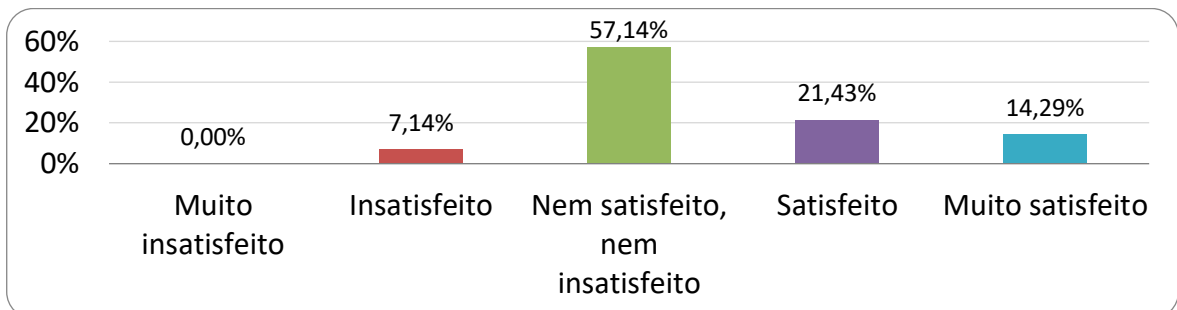
Gráfico 27 - Nível de burocracia



Fonte: Question Pro

Na questão sobre se o inquirido se encontra satisfeito, ou insatisfeito, com a eficiência das operações devido à utilização da JUL, a resposta que recolheu uma maior percentagem foi “nem satisfeito, nem insatisfeito”, com 57,14% das respostas, pelo que se pode concluir que a entrada em produção da JUL não trouxe, para estes, alterações ao nível da eficiência das operações. Apenas 21,43% se consideram “satisfeitos” e 14,29% “muito satisfeitos” com a eficiência da JUL, conforme nos mostra o Gráfico 28.

Gráfico 28 - Eficiência das operações

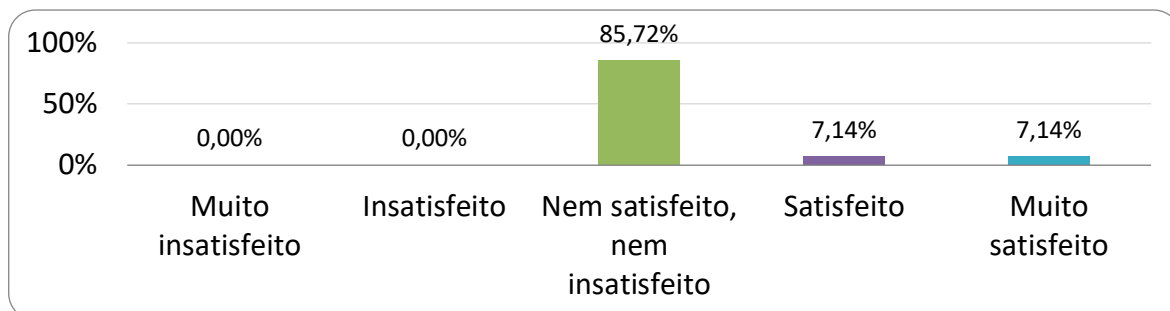


Fonte: Question Pro

Nesta questão sobre a complexidade do despacho aduaneiro nas cargas e descargas de contentores, devido à utilização da JUL, 85,71% dos inquiridos responderam que não estão “nem satisfeitos, nem insatisfeitos”. Neste parâmetro,

apenas 7,14% dos inquiridos se consideram “satisfeitos” e, com igual percentagem, consideram-se “muito satisfeitos”, conforme nos mostra o Gráfico 29.

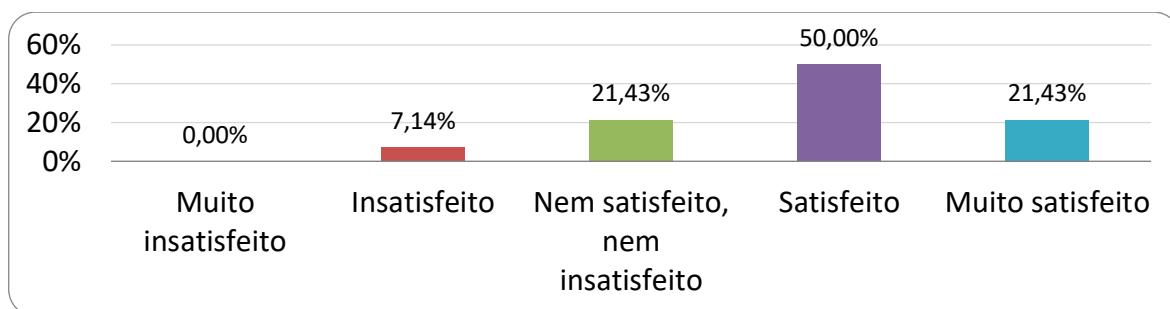
Gráfico 29 - Complexidade do despacho aduaneiro nas cargas e descargas



Fonte: Question Pro

Relativamente à questão sobre o grau de satisfação, ou insatisfação, do envolvimento de diferentes atividades na JUL, que anteriormente não se encontravam na JUPII, 71,43% dos inquiridos consideram positivo este envolvimento, sendo que 50% consideram-se “satisfeitos” e 21,43% consideram-se “muito satisfeitos”. Existem ainda 21,43% dos inquiridos que responderam “nem satisfeito, nem insatisfeito”, conforme nos mostra o Gráfico 30.

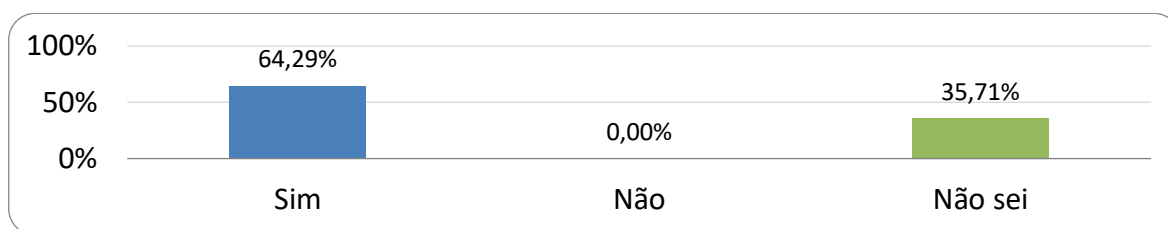
Gráfico 30 - Envolvimento de diferentes entidades na JUL



Fonte: Question Pro

Foi colocada a questão se a entrada em produção da JUL tem potencial para gerar economias de escala. A esta questão 64,29% dos inquiridos considera que “sim” e 35,71%, responderam que “não sabem” se tem ou não potencial para gerar economias de escala, conforme nos mostra o Gráfico 31.

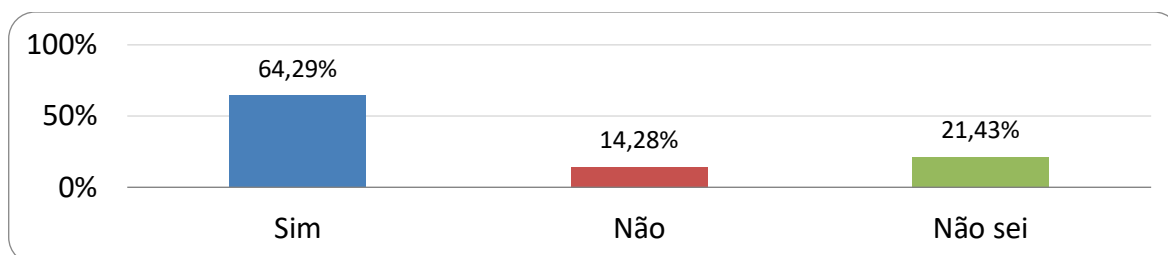
Gráfico 31 - Potencial para gerar economias de escala



Fonte: Question Pro

À questão se a JUL serve, de forma vantajosa e menos onerosa, a atividade de cada um dos inquiridos, 64,29% responderam que “sim”; “não sei”, foi a resposta dada por 21,43% e “não”, foi a resposta de 14,28% dos inquiridos, conforme nos mostra o Gráfico 32.

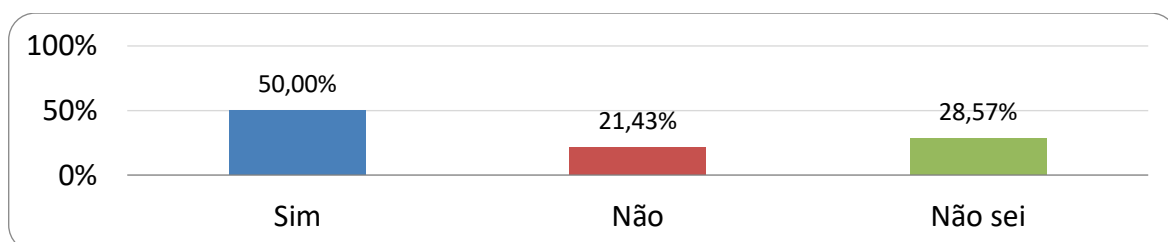
Gráfico 32 - Vantagens e diminuição de custos para as diversas atividades



Fonte: Question Pro

Uma questão, central na JUL, é perceber se esta plataforma eletrônica serve, de forma igualitária, os diversos intervenientes nas cadeias logísticas do transporte marítimo de carga contentorizada. A esta questão, existe uma efetiva divisão entre os inquiridos, pois 50% respondeu que “sim”, que serve de igual forma todos os atores. Mas, ainda assim, 28,57% responderam “não sei” e 21,43% responderam que “não”, conforme nos mostra o Gráfico 33.

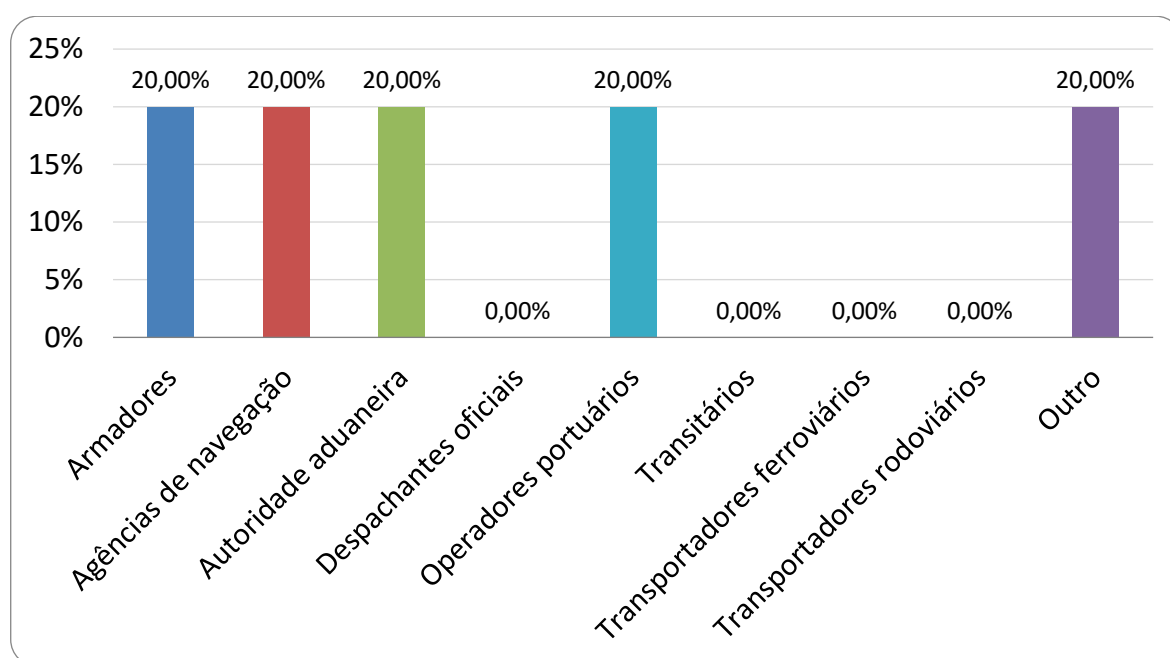
Gráfico 33 - Benefícios iguais para todos os atores da cadeia logística



Fonte: Question Pro

O questionário incluiu uma questão que está relacionada com a anterior, dando possibilidade aos inquiridos, que consideram que a JUL “não” serve todos os intervenientes da cadeia logística, de se manifestarem relativamente a qual, ou quais, das atividades mais beneficia. A esta questão, os armadores, as agências de navegação, a autoridade aduaneira, os operadores portuários e as administrações portuárias recolheram cada uma delas 20% das respostas dos inquiridos. O que demonstra que a JUL está ainda muito virada para a atividade marítimo-portuária, conforme nos mostra o Gráfico 34.

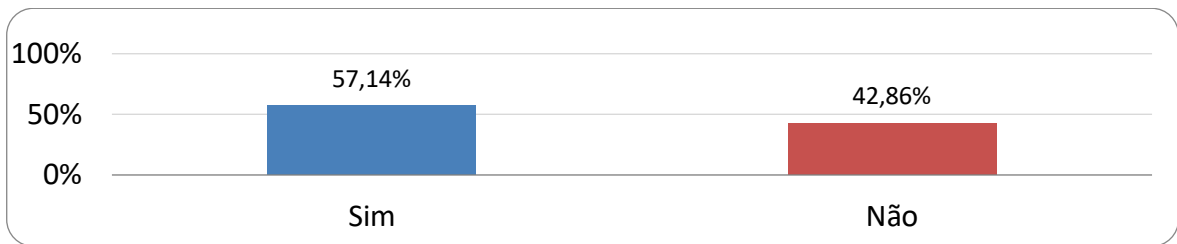
Gráfico 34 - Atividade que a JUL melhor serve



Fonte: Question Pro

À questão se o inquirido se tem deparado com alguns erros técnicos, ou de programação, que decorrem da utilização da JUL, 57,14% responderam que “sim” e 42,86% responderam, que “não” se depararam com erros técnicos ou de programação, conforme nos mostra o Gráfico 35.

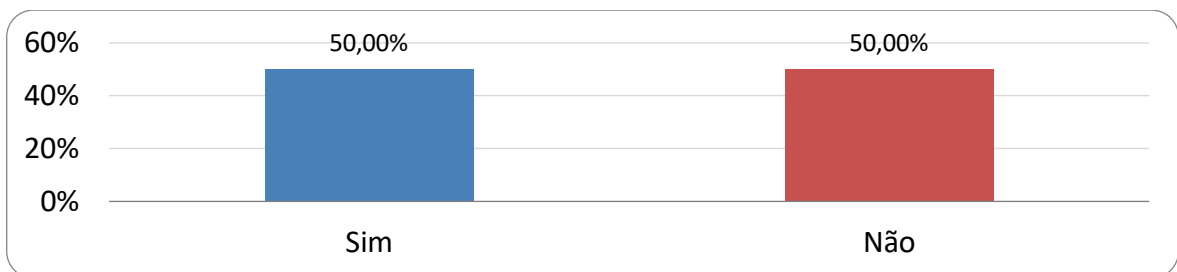
Gráfico 35 - Erros técnicos ou de programação



Fonte: Question Pro

Os inquiridos, quando questionados, se têm encontrado algumas dificuldades na utilização da JUL, 50% responderam, que “não”, e os restantes 50% responderam que “sim”, conforme nos mostra o Gráfico 36.

Gráfico 36 - Dificuldades na utilização da JUL



Fonte: Question Pro

Quando questionados relativamente às dificuldades encontradas na utilização da JUL, esta questão relacionada com a anterior, foram dadas as respostas que são apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4 - Dificuldades encontradas na utilização da JUL

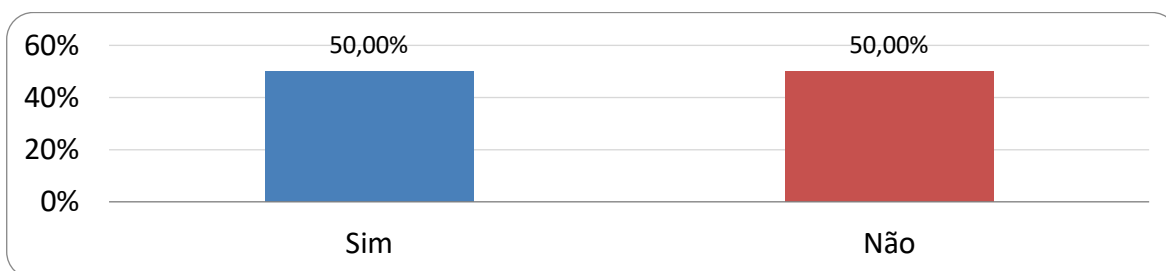
Response ID	Response
46376899	Erros de programação e informação indisponível
46085858	A JUL está em fase de implementação em todos os Portos, ou seja, ainda estamos na fase de aprimorar o software, como tal, é difícil aferir a qualidade adicional desta mesma JUL, bem como, elencar as dificuldades, visto não estar ainda 100% funcional

45766926	Excesso de menus
45764701	Dificuldade em encontrar os menus que preciso. Acho que é menos intuitivo do que a JUP. Abre muitas janelas. Enquanto na JUP tinha uma boa parte da informação na mesma página.
45730990	A nível de design da página, cores muito brancas e letras muito pequenas. Perda de funcionalidades que a JUP tinha, como impressão de alguns documentos. No geral, não é muito "user friendly".
45538652	Ainda não está a funcionar em pleno
45526884	Falhas no sistema

Fonte: Question Pro

Na questão se gostaria de fazer alguma alteração, ou sugestão, que considere que iria melhorar a operabilidade JUL, 50% dos inquiridos responderam que “sim”, e os restantes 50% responderam que “não” pretendiam fazer qualquer alteração ou sugestão, conforme nos mostra o Gráfico 37.

Gráfico 37 - Pretensão em fazer alterações ou sugestões, que permitem melhorar a operabilidade da JUL



Fonte: Question Pro

Com ligação à questão anterior, aos inquiridos que responderam “sim”, que pretendiam fazer alguma alteração, ou sugestão, foi pedido que as descrevessem. As respostas são apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5 - Alterações ou sugestões à operabilidade da JUL

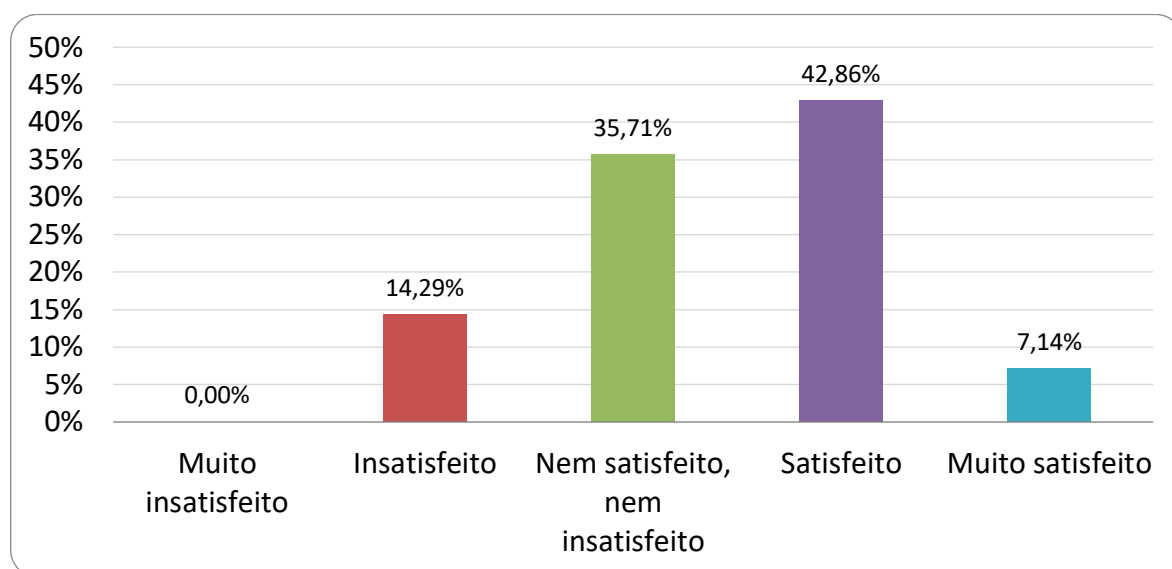
Response ID	Response
46376899	Ligação em tempo real aos sistemas gestão dos terminais. Criação de portaria digital para os vários portos.
45841030	Utilização em dispositivos e aplicações móveis.
45766926	Menos menus.
45764701	Deviam eliminar algumas janelas ou aumentá-las de forma a ser mais fácil a consulta
45730990	Mudança da página para um tema escuro e aumentava o tamanho da letra. Navegabilidade entre secções da página mais ao estilo da JUP. Permitir e gerar documentos para impressão.
45615147	Planeamento colaborativo entre os vários modos de transporte, incrementando a visibilidade, ou seja, integrar os diversos estágios de planeamento mantendo perfeitamente alinhados e coordenados o modo anterior com o próximo modo. Integrar essas informações numa forma holística, permitindo que seja possível antecipar medidas corretivas, que potenciem uma eficiência na gestão de capacidades do modo em harmonia com as capacidades dos <i>depots</i> envolvidos, permitindo poupanças significativas . Aumento de eficácia da intermodalidade (fluxo <i>seamless</i> desde a origem de qualquer ponto no <i>hinterland</i> , até ao embarque no navio). Ganhos ao nível da previsão de volumes efetivos, melhor gestão de <i>slots</i> , melhor gestão de espaço físico em terminal/ <i>depots</i> , melhor serviço ao cliente (menor variação na previsão de tempo de trânsito). Outra sugestão é a de maior inclusão no processo de desenvolvimento de futuras versões de processos operacionais, ao invés de manter um foco maioritariamente ou mesmo exclusivamente focado em processos documentais/legais.
45526884	Mais rapidez no sistema e na resolução dos problemas detetados.

Fonte: Question Pro

Na última questão foi pedido aos inquiridos para fazerem a sua própria análise à JUL, e indicar qual o grau de satisfação, ou insatisfação, com o funcionamento geral desta plataforma eletrónica. Verificou-se que 42,86% se consideram “satisfeitos”; 35,71%, “nem satisfeitos, nem insatisfeitos”; 14,29%

consideram-se “insatisfeitos” e apenas 7,14% se consideram “muito satisfeitos” com o funcionamento geral da JUL. Conclui-se que 50% dos inquiridos, demonstram um certo grau de satisfação, com o funcionamento geral da JUL, conforme nos mostra o Gráfico 38.

Gráfico 38 - Funcionamento geral da JUL



Fonte: Question Pro

Podemos concluir, que nas respostas ao questionário, nas questões onde as opiniões se dividem, não existe uma relação direta entre essas divisões e as atividades ou os portos utilizados, já que por exemplo, muitas das respostas em polos opostos, são de agentes de navegação e autoridade portuária, ou seja, as opiniões dividem-se, não porque pertencem a uma determinada atividade, mas pela experiência e percepção que os inquiridos têm da JUL, existindo assim dentro de uma mesma atividade, inquiridos que têm opiniões contrárias.

4.3. Análise de dados – Entrevistas

No que diz respeito ao guião de entrevista sobre a JUL, foram colocadas dez questões para aferir as diferenças relativamente ao sistema seu predecessor, em que estágio de desenvolvimento se encontra, se vai singrar a curto prazo, das

dificuldades no processo de desenvolvimento, da integração numa rede logística mundial, da segurança na troca de informação, qual a abrangência desta plataforma na cadeia logística, ou seja, quem servirá, da sua eficiência e do tempo necessário para a sua total implementação. As respostas a este guião de entrevista foram dadas por dois consultores logísticos, um chefe de divisão de segurança e operações logísticas, pertencente ao grupo de trabalho de implementação da JUL e pelo presidente executivo de uma associação pertencente a um dos elos da cadeia logística. Estas respostas foram obtidas entre os dias 14.05.2021 e 03.06.2021, via email.

A primeira questão foi colocada no sentido de se entender quais as diferenças entre a JUL e o sistema eletrónico que este pretende substituir, ou seja, a JUPII. Na resposta a esta questão, verificou-se que os entrevistados consideraram, como grande diferença, o facto de a JUL ter um foco também virado para terra, ou seja, fazer a gestão da troca e partilha de informação entre todos os elos da cadeia logística ligados ao transporte marítimo, contemplando também o transporte terrestre e todos os sectores envolvidos na movimentação de cargas de, e para, os portos. Alargar as zonas de influência dos portos, o seu *hinterland*, podendo utilizar-se os portos secos ou terminais rodoviários e ferroviários em terra, estes distanciados do mar, demonstrando assim uma maior ligação às atividades exteriores aos portos. Sendo que a JUP era mais virada para o mar, dando pouca importância às atividades em terra. Verificou-se também que existe uma melhoria na navegação da plataforma. No entanto, tem de ser possível trabalhar na JUL, também em dispositivos móveis, com ecrãs inferiores a 10", caso contrário, a opinião do entrevistado é que isto configurará um retrocesso tecnológico e de mobilidade.

À segunda questão, sobre quais foram as atividades que integram a JUL e não integravam a JUP, os entrevistados responderam que foi a integração dos terminais nos processos/escalas dos navios, permitindo uma maior agilidade no tratamento documental das mercadorias. A integração dos transportes terrestres, dos portos secos, unidades industriais e logísticas, plataformas rodoferroviárias, agentes de navegação, transitários, e outras autoridades relacionadas com a rede logística de base marítima.

A terceira questão foi colocada de forma a aferir se a JUL está já em produção em todos os portos portugueses. Na resposta a esta questão, verificou-se que a JUL ainda não está implementada em todos os portos portugueses, um dos portos, onde a JUL ainda não está em produção, é no porto de Leixões. E mesmo em alguns portos, onde está já implementada, ainda está em fase de testes e faltam algumas funcionalidades diretamente ligadas à contentorização. Verificou-se também que não estão ainda desenvolvidas as novas funcionalidades exteriores ao porto, e que os portos, e as respetivas comunidades não se encontram plenamente preparadas para avançar para este projeto.

Relativamente à quarta questão, esta destinou-se a aferir se a JUL estará em pleno funcionamento a curto prazo, cumprindo os objetivos a que se propôs e quais as ferramentas que terão mais dificuldade em singrar neste projeto. Verificou-se que existe a expectativa da JUL estar a funcionar em pleno é dentro de dois a três anos, ou até mais. Uma vez que é expectável que as ferramentas previstas singrem, mas vai levar algum tempo até que isso aconteça. Antecipar já algumas ferramentas inovadoras, como ligação a outras plataformas eletrónicas, a utilização da inteligência artificial, o *open source*, para o desenvolvimento de aplicações por privados. Verificou-se que existe uma demora na implementação de alguns módulos na JUL, devido à necessidade de compatibilização com questões aduaneiras. Assim como é expectável que seja demorada a integração na JUL dos transportes rodoviários, dos transitários e outros agentes, principalmente o aduaneiro. Verificou-se também que, a questão da mobilidade, poderá ser importante, nomeadamente a impossibilidade da utilização da JUL em dispositivos móveis, o que poderá atrasar a sua plena implementação ou mesmo desencorajar os potenciais utilizadores.

A quinta questão colocada destinou-se a aferir quais as dificuldades que a JUL vai enfrentar no seu processo de desenvolvimento. Nas respostas a esta questão, verificou-se que a JUL terá um grande desafio pela frente, para integrar no seu sistema todos os meios de transporte, principalmente o transporte rodoviário e ferroviário. Assim como dificuldade em passar a fazer parte integrante de uma plataforma eletrónica ao nível da União Europeia. A resistência à mudança, por parte de algumas entidades, a concorrência de plataformas privadas e o fator

tempo, são outras das dificuldades expectáveis no desenvolvimento da JUL. A questão política é outro fator que pode ter influência no desenvolvimento desta plataforma eletrónica, uma vez que é da responsabilidade da DGRM – Direcção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos, que está dependente do Ministério do Mar, e que não têm influência direta no processo logístico, apesar do voluntarismo demonstrado. Outras das dificuldades que podem ter influência no desenvolvimento deste projeto são: o facto de a equipa que desenvolve a JUL ser demasiado pequena, e como serão geridos e aplicados os fundos europeus, para que a JUL se possa desenvolver. Existe, na opinião de um dos entrevistados, uma centralização do desenvolvimento da JUL, pois o que se ganha em estruturação e coordenação, vai perder-se em inovação, novas ideias e novas tecnologias.

Relativamente à sexta questão, sobre se a JUL tem funcionalidades e ferramentas que lhe permita estar interligada com outros sistemas diferentes, utilizados noutros portos estrangeiros, os entrevistados responderam que a JUL tem essas ferramentas que potencia essa articulação e harmonização com outros portos europeus. Está também efetuada a ligação da JUL com os sistemas da Alfândega Marítima (Autoridade Tributária), e está em desenvolvimento a ligação automática ao sistema do SEF. Um dos entrevistados considera que a JUL ainda não tem as valências necessárias para essa interligação, mas concorda que estão previstas.

A sétima questão destinou-se a aferir o grau de segurança existente na JUL, ao nível das trocas de informação entre os diferentes atores da cadeia logística, ou seja, entender por quem é visualizada uma determinada informação, se toda a informação pode ser visualizada por todos os utilizadores, ou se esta só pode ser visualizada pelos atores intervenientes num determinado processo logístico. A esta questão, os entrevistados consideram que está salvaguardada a confidencialidade da informação, ou seja, qualquer informação carregada na JUL está apenas visível para quem dela necessita, ou tenha envolvimento direto num determinado processo logístico, ou operacional. Qualquer entidade só visualiza aquilo que lhe diz diretamente respeito, não tendo acesso à informação de outros atores da cadeia logística. Para o efeito é previamente criado um perfil de utilizador, que vai permitir-

lhe navegar na JUL, mas apenas nos módulos para os quais o utilizador tem permissão.

A oitava questão foi colocada para aferir se a JUL vai servir de igual forma todos os atores da cadeia logística, ou se vai beneficiar mais uns que outros. E, se beneficia alguns deles, quais são os elos que são beneficiados. Um dos entrevistados refere que a JUL vai ser mais ligado aos elos da cadeia logística de base marítima, pois não abrangerá os restantes atores, se não existir uma base marítima. Os restantes entrevistados consideram que a JUL vai servir todos os elos de igual forma, sendo que, atualmente, os elos que têm os seus módulos mais avançados beneficiarão mais do que aqueles que ainda têm os seus módulos em desenvolvimento. Sendo que é também considerado que a JUL apenas beneficiará todos os atores da cadeia logística, se for possível a utilização em dispositivos móveis, caso contrário não.

Relativamente à nona questão, esta foi colocada para aferir se a JUL tem potencial, a curto prazo, para aumentar a eficiência de toda a cadeia logística, tornando-a mais rápida, menos onerosa, menos burocrática e 100% digital; ou se é necessário mais tempo para atingir todos os objetivos; e se existem razões para o atraso na concretização dos objetivos propostos. A resposta a esta questão foi unânime, pois os entrevistados consideraram que a JUL não vai atingir os seus objetivos a curto prazo, que vai necessitar de muito mais tempo para se tornar mais eficiente, 100% digital, menos onerosa e amiga do ambiente por poupar muito papel. Uma das razões, para o atraso no desenvolvimento da JUL, é o facto de ainda não estar em produção em todos os portos nacionais, o que é um fator de resistência ao avanço do projeto. Outras razões apontadas, para o atraso no desenvolvimento da JUL, são a especificidade de cada porto, a necessidade de formar pessoas para carregar informação na JUL, pois a digitalização não se faz por si própria. Um dos entrevistados, referiu que a JUL vai levar muito tempo a concretizar os seus objetivos, porque está ainda muito centralizada e focada no porto, o que significa que vai demorar a chegar aos outros elos da cadeia logística.

A décima, e última, questão da entrevista serviu para os entrevistados fazerem observações, que julgassem relevantes, e também elencar as dificuldades

que possa ter sentido na resposta às questões. As respostas a esta questão foram dadas em forma de sugestões que, para os entrevistados, trariam uma melhoria para a Janela Única Logística. Como por exemplo: a abertura de dados para criar um ecossistema de inovação de empresas privadas tecnológicas, o foco na ligação a outros sistemas da cadeia logística, o foco no *Big Data* e na inteligência artificial. A questão da implementação da JUL, ou mesmo outros sistemas, será sempre dependente do fator humano e das suas resistências em alterar hábitos e rotinas, não será nunca uma questão tecnológica. O facto de alguns utilizadores, de algumas entidades, considerarem que perdem importância na cadeia logística por partilharem informação, implica que estes processos teimarão em não avançar. A questão política foi também focada na resposta a esta questão, sendo que um dos entrevistados salientou a necessidade da criação de uma Secretaria de Estado da Logística ou uma Direcção-Geral, responsável pela implementação da JUL e pela sua gestão.

5. CONCLUSÃO

O projeto da Janela Única Logística aparece como uma extensão da Janela Única Portuária, e surge da necessidade de harmonização, simplificação e desmaterialização de procedimentos administrativos e operacionais, da necessidade de modernização e de transformação digital dos sistemas de informação ligados ao negócio portuário, tendencialmente cada vez mais competitivo. Colocando o seu foco, não só na gestão marítimo-portuária, mas virando-se também para terra, alargando o conceito de balcão único eletrónico a todos os atores da cadeia logística do transporte marítimo de mercadorias. Abrangendo, assim, os modos de transporte ferroviário e rodoviário, assim como o *hinterland* e *foreland* dos portos, promovendo uma estreita colaboração, cooperação e interoperabilidade entre todos os atores da cadeia logística, para assim tornar mais eficientes e eficazes as redes logísticas, trazendo valor acrescentado às diversas entidades e empresas, ligadas ao negócio do transporte marítimo de mercadorias, tornando-o mais competitivo e menos oneroso.

No entanto, pese embora a necessidade desse aumento de competitividade e de transformação digital dos sistemas de gestão da informação, que agora se pretende estender a todos os elos da cadeia logística do transporte marítimo de mercadorias, a Janela Única Logística, enquanto sistema eletrónico de gestão da informação, que pretende conduzir os portos portugueses à liderança do estado-da-arte dos processos de digitalização portuária, tem certamente ainda um longo caminho a percorrer.

Conclui-se que a Janela Única Logística ainda não se encontra em plena produção em todos os portos nacionais. Mesmo nos portos em que a JUL já se encontra em produção, existe ainda uma grande disparidade na sua fase de implementação de porto para porto, estando o projeto mais adiantado num determinado porto do que noutra. Devido à especificidade de cada porto, e ao investimento em termos de esforço do grupo de trabalho, a implementação da Janela Única Logística encontra-se a ser implementada a diferentes velocidades, faltando ainda muito a fazer para a tão desejada harmonização, simplificação e desmaterialização de procedimentos, embora passos importantes tenham sido

dados, ao nível da diminuição do papel envolvido nos processos logísticos, ao nível da desburocratização e da harmonização, mas não o suficiente para que, com os dados obtidos, o investigador possa afirmar que as cadeias logísticas estão mais eficientes e menos onerosas.

Conclui-se também que a integração na JUL dos módulos e funcionalidades dedicadas ao transporte rodoviário, ao transporte ferroviário, aos transitários e aos despachantes oficiais, se encontram numa fase de integração muito mais atrasada que os módulos e funcionalidades para os agentes de navegação, autoridade portuária, autoridade aduaneira, armadores e operadores portuários. O que vem reforçar a tese de que o projeto da Janela Única Logística, embora tenha muito potencial para poder singrar e tornar mais eficientes as cadeias logísticas do transporte marítimo de mercadorias, está ainda longe de ter reunidas todas as condições para uma total implementação. Serão seguidamente apontadas algumas razões para esta situação. Primeira, porque a JUL não está em plena produção em todos os portos nacionais, o que logo, à partida, limita o seu sucesso e a capacidade de atingir os seus objetivos em pleno. Segunda, porque, mesmo nos portos onde se encontra atualmente em produção, a JUL não tem ainda integrados, e em pleno funcionamento, todos os módulos e funcionalidades relativas aos restantes elos da cadeia logística, encontrando-se ainda muito virada para o mar e para a gestão marítimo-portuária. Terceira, porque o desenvolvimento deste projeto está muito centralizado, embora com boa articulação e organização, estes não são garante de uma necessária inovação dos sistemas eletrónicos para troca e partilha de informação. O alargar de horizontes será mais benéfico para o projeto. Quarta, porque existem ainda algumas resistências, por parte de algumas entidades e empresas, em trocar e partilhar informação sensível, permitindo assim uma quebra num dos elos da cadeia logística, o que implica a impossibilidade de acesso pleno a toda a informação necessária, à total eficácia das operações e procedimentos. Sendo que a quinta razão apontada é o enquadramento político, pelo facto de a implementação deste projeto estar na dependência de entidades públicas (Ministério do Mar, DGRM, DGPM), que não estão envolvidas diretamente e não são parte integrante das redes logísticas.

O nível de segurança na troca e partilha de informação, na Janela Única Logística, está assegurada, de acordo com o perfil de utilizador previamente criado, em que este apenas terá acesso à informação que lhe diz respeito.

A Janela Única Logística continua a manter muito mais o seu foco nos atores da cadeia logística quando estes são de base marítima, perdendo eficácia, e até a razão da sua existência, para os outros elos da rede logística, quando não estiver em causa um elo de base marítima, tornando-se logo à partida um grande desafio para este projeto. É também um desafio para a JUL, sendo também uma das lacunas deste projeto, que pode provocar atrasos na sua implementação e plena utilização, o facto de ainda não se ter alargado o acesso à JUL, através de smartphones e tablets (abaixo de 10”), o que representa um retrocesso tecnológico e de mobilidade.

Como existe ainda alguma resistência à integração na Janela Única Logística, por parte de algumas entidades e empresas, falta a este projeto, neste que é um processo longo e sinuoso, encontrar formas de cativar o maior número de entidades e empresas para esta comunidade, abrangendo todos os elos da cadeia logística, no maior número possível. Sendo essencial para o sucesso desta plataforma a capacidade de provar aos *stakeholders* que, estar integrado neste projeto, lhes vai trazer proveitos no futuro. O sucesso da Janela Única Logística só será atingido se aliado a uma comunidade motivada e alargada a toda a cadeia logística, sem preconceitos e empenhada em partilhar informação, para assim se tornar mais forte e em constante evolução, ou seja, enquanto não existir um compromisso sério e alargado de todos os elos da cadeia logística, a JUL sentirá muitas dificuldades em evoluir e atingir aquilo que são os seus objetivos.

Concluindo, e respondendo à questão de investigação, a Janela Única Logística não beneficia todos os atores da cadeia logística de igual forma, pelo simples facto de, na plataforma, ainda não estarem desenvolvidas, o suficiente, as funcionalidades, por exemplo, para os transportes rodoviários, para os terminais logísticos, para os transitários e para os despachantes aduaneiros; e também pelo facto de ainda se encontrar muito focada nos processos de base marítima, onde as funcionalidades estão muitos mais avançadas. Isto retira obviamente, a

possibilidade destes elos da cadeia logística, mais virados para terra, poderem usufruir de ganhos de produtividade, competitividade e eficiência, que outros elos de base marítima, podem usufruir. Contudo, não foi possível efetuar uma análise completa da utilização da JUL, uma vez que, por elevada ausência de resposta aos questionários, faltaram informações relevantes e concretas relativas a algumas atividades que integram a cadeia logística do transporte marítimo de mercadorias.

Neste estudo o investigador encontrou algumas limitações, principalmente ao nível de recolha de informação sobre a plataforma eletrónica da Janela Única Logística, junto das entidades e das pessoas que as representam. Apenas um número limitado de pessoas aceitou colaborar neste estudo. Sendo que as restantes, ou não se mostraram disponíveis, ou responderam que não possuíam dados suficientes para responder ao questionário, pelo facto de a Janela Única Logística ter entrado em implementação em alguns portos nacionais há muito pouco tempo e por isso não se sentirem capazes de, em consciência, poder colaborar.

Outra das limitações, com ligação à primeira, que se mostraram decisivas neste estudo, prende-se com o facto desta plataforma da JUL – Janela Única Logística, não estando ainda em implementação em todos os portos nacionais, e nos portos em que esta está em implementação, estar ainda numa fase embrionária em termos de operabilidade, o que reduz o universo de utilizadores da JUL – Janela Única Logística e conseqüentemente a impossibilidade de conseguir um leque mais alargado de entidades e pessoas a inquirir, limitando a obtenção de mais conhecimento.

Existe ainda pouca literatura sobre a JUL – Janela Única Logística, aplicada a toda a cadeia logística do transporte marítimo de mercadorias, ou seja, a falta de dados concretos no acompanhamento da carga desde o ponto de origem ao ponto de destino, foi por si só uma limitação. Na literatura disponível sobre a JUL – Janela Única Logística, os estudos existentes focam-se essencialmente sobre um determinado ponto da cadeia logística e numa determinada atividade. Não existindo ainda estudos, que nos possam fornecer dados concretos sobre a eficiência da JUL – Janela Única Logística em todos os pontos da cadeia logística do transporte

marítimo de mercadorias, onde a influência do transporte intermodal é fundamental, é em si mesmo uma limitação ao estudo.

O facto de estarmos a passar um período de restrições, devido à pandemia da COVID-19, inviabilizou a possibilidade de poder obter dados por observação direta, pela não permissão da presença física em locais, onde seria possível verificar *in loco* os procedimentos suportados pela JUL.

Este estudo pretende ser o ponto de partida para investigações futuras sobre a evolução da Janela Única Logística. Sendo este um projeto em desenvolvimento, poder-se-á em trabalhos futuros explorar o percurso evolutivo da Janela Única Logística, investigar se esta plataforma eletrónica conseguiu cativar mais entidades e empresas para a sua comunidade, quais os elos da cadeia logística onde obteve mais sucesso de adesão ao sistema, que ferramentas desenvolveu para merecer essa confiança dos *stakeholders* e se a Janela Única Logística conseguiu, de alguma forma, fazer na íntegra o acompanhamento da mercadoria em tempo real, desde a primeira à última milha, este que é o seu grande objetivo. Deixa também em aberto a possibilidade de investigar a integração e comunicação da JUL com sistemas de portos estrangeiros, em especial com portos da União Europeia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia

BARDIN, Laurence. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70. 226 p. ISBN 972-44-0898-1. p. 45

CALDEIRINHA, Vitor. (2011). *Gestão Portuária II*. 1ª ed. [s.l.]. Cargo Edições. ISBN 978-972-98-3245-1. p.159, p.161

CARVALHO, José Crespo. (2017). *Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento*. 2ª ed. Lisboa. Edições Sílabo. ISBN 978-972-618-894-0. p.159

COUTINHO, Clara Pereira. (2019). *Metodologias de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática*. 2ª ed. Coimbra: Almedina, ISBN 978-972-40-5137-6. p. 64, 67, 118, 140, 141

ISAÍAS, Pedro; SOUSA, Ivo Dias; CARVALHO, Luísa Cagica; ALTURAS, Bráulio. (2017). *E-Business e Economia Digital*. 1ª ed. Lisboa. Edições Sílabo. ISBN 978-972-618-909-1. p.58

Webgrafia

AMT. (2019). *O Tráfego marítimo de mercadorias no contexto da intermodalidade* [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-04-04]. Disponível em WWW:<URL: https://www.amt-autoridade.pt/media/2648/trafego_maritimo_mercadorias_contexto_inermodalidad_e_2019.pdf

APDL. (2010). *JUP Janela Única Portuária - Conceitos e Funcionalidades* [Em linha]. [s.l.]. Indra. [Consult. Em 2021-04-12]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.apdl.pt/documents/10180/21055/Conceitos+Gerais+JUPII/15be8722-07f5-4faf-ae3c-e8cf6edae4f2>

APDL. (2021). A Janela Única Logística – *Alargamento da cobertura digital às cadeias logísticas* [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-04-04]. Disponível em WWW:<URL: [http://www.apdl.pt/pt/noticias/-/asset_publisher/JsT147UgzfhS/content/a-janela-unica-logistica-alargamento-da-cobertura-digital-as-cadeias-logisticas? 101_INSTANCE JsT147UgzfhS redirect=http%3A%2F%2Fwww.apdl.pt%2Fpt%2Fnoticias%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE JsT147UgzfhS%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D2&redirect=http%3A%2F%2Fwww.apdl.pt%2Fpt%2Fnoticias%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE JsT147UgzfhS%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D2](http://www.apdl.pt/pt/noticias/-/asset_publisher/JsT147UgzfhS/content/a-janela-unica-logistica-alargamento-da-cobertura-digital-as-cadeias-logisticas?_101_INSTANCE_JsT147UgzfhS_redirect=http%3A%2F%2Fwww.apdl.pt%2Fpt%2Fnoticias%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_JsT147UgzfhS%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D2&redirect=http%3A%2F%2Fwww.apdl.pt%2Fpt%2Fnoticias%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_JsT147UgzfhS%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D2)

APS. (2020a). JUPII/JUL – *Janela Única Logística* [Em linha]. Administração dos Portos de Sines e do Algarve. [s.l.]. [Consult. Em 2021-02-21]. para. 3. Disponível em WWW: <URL: <http://www.apsinesalgarve.pt/sistemas-de-informa%C3%A7%C3%A3o/jupiijul-janela-%C3%BAnica-log%C3%ADstica/>

APS. (2020b). *Onze anos de JUPII no porto de Sines* [Em linha]. Administração dos Portos de Sines e do Algarve. [s.l.]. [Consult. Em 2021-02-21]. para. 3. Disponível em WWW: <URL: <http://www.apsinesalgarve.pt/noticias/2020/onze-anos-de-jup-ii-no-porto-de-sines/>

APS. (2021). *Características gerais* [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-04-18]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.portodesines.pt/o-porto/caracter%C3%ADsticas-gerais/>

ARAGÃO, Alexandra; MARTINS, Licínio Lopes; MONIZ, Ana Raquel. (2017). *Os novos desafios da política portuária* [Em linha]. [s.l.]. Digitalis. Imprensa da Universidade de Coimbra. [Consult. Em 2021-02-28]. p. 16-17; 21-24; 32; 48

Disponível em WWW: <URL: https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/42480/1/Os_Novos_Desafios.pdf

BAPTISTA, Hugo Manuel dos Santos. (2012). *Definição de um hinterland portuário: O caso do porto de Leixões*. (Dissertação de Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica e Ordenamento do Território) [Em linha]. [s.l.]. Faculdade de Letras da Universidade do Porto. [Consult. Em 2021-02-02]. p. 19. Disponível em WWW: <URL: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/66001>

BARATA, Pedro Gabriel de Seixas Dias da Silva (2010). *A importância dos portos marítimos portugueses*. (Trabalho de Investigação individual) [Em linha]. Lisboa: Instituto de Estudos Superiores Militares. [Consult. Em 2021-01-28]. p. 11. Disponível em WWW:<URL: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/11560/1/CTEN%20Barata%20A%20Importancia%20dos%20Portos%20Maritimos%20Portugueses.pdf>

BENSHIMOL, Aisha. (2019). *O porto de Roterdão* [Em linha]. [s.l.]. Revista Alsum. 9º ed. [Consult. Em 2021-04-02]. Disponível em WWW:<URL: https://issuu.com/alsum/docs/rev_alsum_9_portugues

BREUER, Marcus Ernst Gerhard (2020). *Política marítima Integrada da União Europeia* [Em linha]. [s.l.]. Parlamento europeu. [Consult. Em 2021-02-28]. p. 2. Disponível em WWW: <URL: https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/pt/FTU_3.3.8.pdf

CAMPOS, Cristina Maria Castro Fernandes Barroso (2015). *Desafios de segurança e ambiente nas áreas portuárias*. (Dissertação de Mestrado em Gestão Portuária) [Em linha]. [s.l.]. Instituto Superior das Ciências da Informação e Administração – ISCIA. [Consult. Em 2021-01-27]. p. 46. Disponível em WWW: <URL: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/24110/1/MGP_CristinaCampos.pdf

CARDOSO, Bruno Falcão. (2020a). *JUL pretende ser um catalisador da criação de cadeias logísticas eficientes* [Em linha]. [s.l.]. Revista Cargo. [Consult. Em 2021-03-04]. para. 2-5. Disponível em WWW: <URL: <https://revistacargo.pt/claudio-pinto-aps-jul-pretende-ser-um-catalisador-da-criacao-de-cadeias-logisticas-mais-eficientes/>>

CARDOSO, Bruno Falcão. (2020b). *Transporte ferroviário de contentores aumentou + 65% em Portugal durante o ano de 2018* [Em linha]. [s.l.]. Revista Cargo. [Consult. Em 2021-03-04]. Disponível em WWW: <URL: <https://revistacargo.pt/porto-de-leixoes-deve-apostar-na-ferrovia-e-competir-com-a-galiza-e-valladolid/>>

CARDOSO, Bruno Falcão. (2020c). *Transporte ferroviário de contentores aumentou + 65% em Portugal durante o ano de 2018* [Em linha]. [s.l.]. Revista Cargo. [Consult. Em 2021-03-04]. Disponível em WWW: <URL: <https://revistacargo.pt/transporte-ferroviario-de-contentores-aumentou-65-em-portugal-durante-o-ano-de-2018/>>

CARVALHO, José Crespo. (2009). *Logística e operações* [Em linha]. [s.l.]. ISCTE Business School DCG. [Consult. Em 2021-01-23]. p. 7. Disponível em WWW: <URL: https://mbaisceepraia.files.wordpress.com/2009/03/logistica-e-operacoes_cabo-verde_2009.pdf>

CARVALHO, José Gil Monteiro. (2010). *Sistema de Gestão de Informação Portuária (SGIP)*. (Dissertação de Mestrado) [Em linha]. [s.l.]. Universidade de Aveiro. [Consult. Em 2021-03-25]. Disponível em WWW: <URL: <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/8479/1/248136.pdf>>

Comissão europeia. (2013). *Portos marítimos europeus no horizonte 2030: os desafios* [Em linha]. Bruxelas. [Consult. Em 2020-10-13]. para. 8 Disponível em WWW: <URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/MEMO_13_448>

CONTRADANÇAS, José António. (2020). *O porto desenvolvimento* [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-01-24]. para. 3. Disponível em WWW: <URL: <https://www.supplychainmagazine.pt/2020/02/24/o-porto-desenvolvimento/>

CUNHA, Marlene Alexandra Fernandes. (2013). *O Contentor Marítimo da Arquitetura – Avaliação do seu desempenho enquanto sistema de edificação alternativo*. (Dissertação de Mestrado em Arquitetura) [Em linha]. Porto. Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. [Consult. Em 2021-01-31]. Disponível em WWW: <URL: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/112397/2/23468.pdf>

DANIEL, Rudy. (2021). *Os portos de carga mais movimentados da Europa* [Em linha]. [s.l.]. Ripley Believes. [Consult. Em 2021-04-02]. Disponível em WWW:<URL: <https://pt.ripleybelieves.com/busiest-cargo-ports-in-europe-3944>

DEBYSER, Ariane; PERNICE Davide (2020). *Transportes marítimos: abordagem estratégica* [Em linha]. [s.l.]. Parlamento europeu. [Consult. Em 2021-02-28]. p. 1. Disponível em WWW: <URL: https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/pt/FTU_3.4.10.pdf

Diário da República Eletrónico. (2017). *Diário da República*, 2ª série - Nº 50 – 10 de março de 2017. Despacho nº 2061/2017 [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2020-12-10]. para. 2-3; 8. Disponível em WWW: <URL: <https://dre.pt/home/-/dre/106581283/details/4/maximized?serie=II&parte=filter=31&drelid=106577304>

Diário da República Electrónico. (2019). *Diário da República*, 1ª série - Nº 203 – 22 de Outubro de 2019. Decreto-Lei nº 258/2019 [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-02-07]. pp. 22-23. Disponível em WWW: <URL: <https://dre.pt/application/conteudo/125560577>

DOCENTES, *Janela Única Logística*. Área docentes da Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2020-09-24]. p. 5; 7.

Disponível em WWW: <URL: https://docentes.fd.unl.pt/docentes_docs/ma/joc_MA_31929.pdf

Eurocid (2020). *A política Marítima da União Europeia: estratégia atual e desafios* [Em linha]. [s.l.]. Comunicação da Comissão [Consult. Em 2021-02-28]. para. 3 Disponível em WWW: <URL: <https://eurocid.mne.gov.pt/mares-e-oceanos/politica-maritima-da-uniao-europeia>

Eurostat (2020a). *Comércio internacional de mercadorias* [Em linha]. [s.l.]. European Commission. [Consult. Em 2021-02-28]. Disponível em WWW: <URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=International_trade_in_goods/pt#Os tr.C3.AAs maiores intervenientes globais no com.C3.A9rcio internacional de mercadorias: UE.2 C China e EUA](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=International_trade_in_goods/pt#Os_tr.C3.AAs_maiores_intervenientes_globais_no_com.C3.A9rcio_internacional_de_mercadorias:_UE.2_C_China_e_EUA)

Eurostat (2020b). *Shares in the world market for exports of goods, 2018* [Em linha]. [s.l.]. European Commission. [Consult. Em 2021-02-28]. Disponível em WWW: <URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Shares in the world market for exports of goods, 2018 FP2020.png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Shares_in_the_world_market_for_exports_of_goods,_2018_FP2020.png)

FELICIO, J. Augusto. (2018). *Portos e Transporte Marítimo: perspectivas de desenvolvimento* [Em linha]. [s.l.]. Revista Cargo. [Consult. Em 2021-01-24]. para. 3-4. Disponível em WWW: <URL: <https://revistacargo.pt/j-augusto-felicio-portos-e-transporte-maritimo-perspectivas-de-desenvolvimento/>

FERREIRA, Diogo Alves. (2019). *Porto sem papel e desempenho portuário: JUP e JUL*. (Dissertação de Mestrado) [Em linha]. [s.l.]. Lisbon School of Economics & Management. [Consult. Em 2021-01-30]. p. 23-24; 27. Disponível em WWW: <URL: <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/19298/1/DM-DJAF-2019.pdf>

FERREIRA, Fernanda Nunes. (2012). *JUP-Janela Única Portuária, o Simplex do Mar* [Em linha]. [s.l.]. ADFERSIT. [Consult. Em 2021-02-07]. p. 11. Disponível em WWW: <URL: <https://issuu.com/transportesenegocios/docs/adfersit>

FREITAS, Miguel. (2018). *Janela Única Logística: a plataforma inovadora nas cadeias logísticas portuárias* [Em linha]. [s.l.]. Compete 2020. [Consult. Em 2020-02-21]. para. 6-8. Disponível em WWW: <URL: https://www.compete2020.gov.pt/detalhe/detalhe/Proj37600_JanelaUnicaLogistica

Infraestruturas de Portugal. (2021). *Terminais ferroviários de mercadorias – IP Bobadela e Leixões: Documento de informação da instalação de serviços* [Em linha]. [s.l.]. Negócios em rede. [Consult. Em 2020-02-21]. para. 8. Disponível em WWW: <URL: https://www.infraestruturasdeportugal.pt/sites/default/files/files/files/terminaisbobadelaileixoes_regulamento_2021-20201202_0.pdf

JORGE, Victor. (2020). *JUL entra em produção no Porto de Setúbal* [Em linha]. [s.l.]. Logística & Transportes Hoje. [Consult. Em 2021-01-28]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.logisticaetransporteshoje.com/destaques/jul-entra-em-producao-no-porto-de-setubal/>

JORGE, Victor. (2020). *JUL entra em produção no Porto de Setúbal* [Em linha]. [s.l.]. Logística & Transportes Hoje. [Consult. Em 2021-01-28]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.logisticaetransporteshoje.com/destaques/jul-entra-em-producao-no-porto-de-setubal/>

Jornal de Negócios. (2019). *Digitalização dos portos vai favorecer oportunidade marítima* [Em linha]. [s.l.]. Negócios em rede. [Consult. Em 2020-02-21]. para. 8. Disponível em WWW: <URL: <https://www.jornaldenegocios.pt/negocios-em-rede/transportes-e-logistica/outubro-2019/detalhe/digitalizacao-dos-portos-vai-favorecer-oportunidade-maritima>

LABRUT, Michele. (2020). *Port of Antwerp to digitize container release from 2021* [Em linha]. [s.l.]. Seatrade Maritime News. [Consult. Em 2021-04-02]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.portofantwerp.com/en/supply-chain-solutions>

LEÃO, Cleci. (2016). *Top 25 da navegação mundial* [Em linha]. [s.l.]. Guia marítimo. [Consult. Em 2021-01-31]. Disponível em WWW: <URL: <https://www.guiamaritimo.com.br/noticias/maritimo/top-25-da-navegacao-mundial>

LEÃO, Ivan. (2019). *O cenário do transporte marítimo mundial* [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-01-24]. para. 2 Disponível em WWW: <URL: <https://www.portosenavios.com.br/artigos/artigos-de-opiniao/o-cenario-do-transporte-maritimo-mundial>

LOCTIER, Denis. (2020). *O transporte marítimo está a ficar mais ecológico* [Em linha]. [s.l.]. Euronews em parceria The European Commission. [Consult. Em 2021-02-28]. Disponível em WWW: <URL: <https://pt.euronews.com/2020/09/29/o-transporte-maritimo-esta-a-ficar-mais-ecologico>

Logística Moderna. (2020). *Janela Única Logística arranca no Porto de Sines* [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2020-10-25]. para. 1-2; 4. Disponível em WWW: <URL: <https://logisticamoderna.com/janela-unica-logistica-arranca-no-porto-de-sines/>

MATIAS, Leonor. (2006). *Janela Portuária vais reduzir imobilização dos navios* [Em linha]. [s.l.]. Diário de Notícias [Consult. Em 2020-10-14]. para. 1-2. Disponível em WWW: <URL: <https://www.dn.pt/arquivo/2006/janela-portuaria-vai-reduzir-imobilizacao-dos-navios-643358.html>

OLIVEIRA, Carlos Alberto Santos. (2015). *JUP – Janela Única Portuária: Os portos portugueses na vanguarda*. (Dissertação de Mestrado em Gestão Portuária) [Em linha]. [s.l.]. Instituto Superior das Ciências da Informação e Administração – ISCIA. [Consult. Em 2021-01-24]. p. 5, 30-31. Disponível em WWW: <URL:

https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/24108/1/Dissertacao_Carlosoliveira.pdf

ONU News (2020). *Transporte marítimo perfaz mais de 80% do comércio global* [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-01-24]. Disponível em WWW: <URL: <https://news.un.org/pt/story/2020/09/1727312>

PINTO, Cátia Silva. (2018). *Janela Única Logística: a plataforma inovadora nas cadeias logísticas portuárias* [Em linha]. [s.l.]. Compete 2020. [Consult. Em 2020-02-21]. para. 6-7; 10; 13. Disponível em WWW: <URL: <https://www.compete2020.gov.pt/noticias/detalhe/Proj37600-JUL-janelaUnicalogistica-APP-NL158-Infraestruturas-07062018>

PINTO, Cláudio. (2020a). *Janela Única Logística: Um projeto inovador rumo à liderança dos processos de digitalização* [Em linha]. Observador. [s.l.]. [Consult. Em 2021-02-14]. para. 3; 6; 9; 14-16. Disponível em WWW: <URL: <https://observador.pt/opiniao/janela-unica-logistica-um-projeto-inovador-rumo-a-lideranca-dos-processos-de-digitalizacao/>

PINTO, Cláudio. (2020b). *Janela Única Logística: Um projeto inovador rumo à liderança dos processos de digitalização* [Em linha]. [s.l.]. Supply Chain Magazine. [Consult. Em 2020-09-24]. para. 1; 7; 14-15. Disponível em WWW: <URL: <https://www.supplychainmagazine.pt/2020/08/17/janela-unica-logistica-um-projeto-inovador-rumo-a-lideranca-dos-processos-de-digitalizacao/>

Port of Antwerp. (2019). *The port area* [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-04-02]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.portofantwerp.com/en/port-area>

Port of Rotterdam. (2018). *Optimising inland container shipping chain* [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-04-02]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.portofrotterdam.com/en/doing->

[business/logistics/connections/intermodal-transportation/inland-shipping/optimising-inland](#)

Port of Rotterdam. (2019). *Container transport by E-trucks throughout the port in the pipeline* [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-04-02]. Disponível em WWW: <URL: <https://www.portofrotterdam.com/en/news-and-press-releases/container-transport-by-e-trucks-throughout-the-port-in-the-pipeline>

Porto de Lisboa. (2021a). *Carga – Onde as cargas encontram o destino* [Em linha]. *Logística portuária. Lisboa*. [Consult. Em 2021-04-17]. Disponível em WWW: <URL: <https://www.portodelisboa.pt/web/guest/carga>

Porto de Lisboa. (2021b). *Formação da JUL na APL* [Em linha]. *Tecnologia e inovação*. [s.l.]. [Consult. Em 2021-02-14]. para. 4-5. Disponível em WWW: <URL: <https://www.portodelisboa.pt/pt/-/forma%C3%A7%C3%A3o-da-jul-na-apl>

Porto de Lisboa. (2021c). *Janela Única Logística entrou em produção no Porto de Lisboa* [Em linha]. Lisboa. [Consult. Em 2021-04-14]. Disponível em WWW: <URL: <https://www.portodelisboa.pt/-/janela-%C3%9Anica-log%C3%ADstica-entrou-em-produ%C3%A7%C3%A3o-no-porto-de-lisboa>

Porto de Lisboa. (2021d). *Serviços ao navio* [Em linha]. *Logística portuária. Lisboa*. [Consult. Em 2021-04-17]. Disponível em WWW: <URL: <https://www.portodelisboa.pt/servicos-navio>

Portos de Portugal (2020). *Janela Única Logística (JUL)* [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-02-09]. para. 2. Disponível em WWW: <URL: <http://www.portosdeportugal.pt/app/janela-unica-logistica.php>

Porto de Setúbal. (2021). *Terminais portuários* [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-04-18]. Disponível em WWW: <URL: https://www.portodesetubal.pt/terminais_portuarios.htm

Porto de Sines. (2021). *Características gerais* [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-04-18]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.portodesines.pt/o-porto/caracter%C3%ADsticas-gerais/>

Projeto JUL. (2019a). *Janela Única Logística*. [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-02-21]. Para. 1; 3. Disponível em WWW: <URL: <https://www.projeto-jul.pt/pt/noticias-janela-unica-logistica/publicacao-do-decreto-lei-relativo-a-janela-unica-logistica-jul->

Projeto JUL. (2019b). *Entidades envolvidas*. [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-02-25]. para. 3-4. Disponível em WWW: <URL: <https://www.projeto-jul.pt/pt/entidades-envolvidas>

PWC. (2020). *Circum-navegação* [Em linha]. [s.l.]. LEME-Barómetro PWC da Economia do mar (Mundo). Ed. nº 5. [Consult. Em 2021-01-31]. Disponível em WWW: <URL: <https://www.pwc.pt/pt/publicacoes/leme/mundo/pwc-leme-mundo-detalle-2020.pdf>

RAPOSO, Ana Paula Caliço, (2012). *Simplificação de Procedimentos e Novas Tecnologias na Apresentação das Mercadorias e meios de Transporte* [Em linha]. [s.l.]. Seminário Transportes & Negócios-Transporte aéreo. [Consult. Em 2021-02-07]. p. 9. Disponível em WWW: <URL: https://www.transportesenegocios.pt/seminarios/anteriores//2012/aereo/Ana_Paula_Raposo.pdf

Revista Euro Transporte. (2020). *Janela Única Logística arranca no Porto de Sines* [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-04-18]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.eurotransporte.pt/noticia/16/2610/janela-unica-logistica-arranca-no-porto-de-sines/>

Revista Cargo. (2020). *Projecto de melhoria das acessibilidades marítimas ao Porto de Setúbal em fase de conclusão* [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-04-

18]. Disponível em WWW:<URL: <https://revistacargo.pt/projecto-de-melhoria-das-acessibilidades-maritimas-ao-porto-de-setubal-em-fase-de-conclusao/>

Revista Cargo. (2021). *Eis o novo mega-hub portuário europeu: Antuérpia-Bruges e a metamorfose para o futuro* [Em linha]. [s.l.]. [Consult. Em 2021-04-03]. Disponível em WWW:<URL: <https://revistacargo.pt/eis-o-novo-mega-hub-portuario-europeu-antuerpia-bruges-e-a-metamorfose-para-o-futuro/>

ROCHA, Amadeu Ferreira (2012). *A gestão e a concessão das áreas portuárias* [Em linha]. Leixões: Instituto de Ciências Jurídico-Políticas. [Consult. Em 2021-01-27]. pp. 1-4. Disponível em WWW: <URL: https://www.icjp.pt/sites/default/files/papers/a_gestao_e_a_concessao_das_areas_portuarias.pdf

RODRIGUES, Mário André Pereira. (2013). *Sistemas de informação para a logística: Análise e seleção* (Dissertação de Mestrado em Sistemas de Informação de Gestão) [Em linha]. Coimbra: Instituto Politécnico de Coimbra. [Consult. Em 2021-01-21]. pp. 12-13; Disponível em WWW: <URL: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/14584/1/M%C3%A1rio_Rodrigues.pdf

SALVADOR, Antónia de Sena Pedro. (2017). *Importância das características dos Sistemas Comunitários Portuários (PCS - Port Community Systems) no desempenho dos portos* (Dissertação de Mestrado em Ciências Empresariais - Ramo Gestão Logística) [Em linha]. Setúbal: Instituto Politécnico de Setúbal. [Consult. Em 2020-10-05]. pp. 6-7; 15-16; 21-22. Disponível em WWW: <URL: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/19906/1/Tese%20de%20Mestrado%20de%20Ant%C3%B3nia%20Salvador-Import%C3%A2ncia%20das%20caracter%C3%ADsticas%20dos%20Sistemas%20Comunit%C3%A1rios%20Portu%C3%A1rios%20%28PCS%20-%20Port%20Community%20Systems%29%20no%20desempenho%20dos%20portos%20Vers%C3%A3o%20Final.pdf>

SIMÃO, Bruno. (2019). *Governo cria Janela Única Logística* [Em linha]. [s.l.]. Jornal de Negócios. [Consult. Em 2021-01-30]. Disponível em WWW: <URL: <https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/transportes/detalhe/governo-cria-janela-unica-logistica>

SIMÃO, José Carlos Dias. (2012). *Gestão da Informação na intermodalidade e logística portuária: A solução “Single Window”*. (Dissertação de Mestrado em Ciências Empresariais) [Em linha]. Setúbal: Instituto Politécnico de Setúbal. [Consult. Em 2021-02-02]. p. 20; 31. Disponível em WWW: <URL: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/4350>

SOARES, Madeline Pompeu. (2012). *Gestão de Transportes. (Relatório de estágio em Gestão)* [Em linha]. [s.l.]. Universidade de Coimbra. [Consult. Em 2021-02-03]. p. 17. Disponível em WWW: <URL: <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/20001/1/Gest%C3%A3o%20de%20transportes.pdf>

Transportes & Negócios (2019). *Roterdão aposta em “democratizar” a digitalização* [Em linha]. [s.l.]. Marítimo, Tecnologia. [Consult. Em 2021-02-10]. Disponível em WWW: <URL: <https://www.transportesenegocios.pt/roterdao-aposta-em-democratizar-a-digitalizacao/>

Transportes & Negócios (2020). *Antuérpia digitaliza levantamento de contentores* [Em linha]. [s.l.]. Marítimo, Tecnologia. [Consult. Em 2021-02-10]. para. 1. Disponível em WWW: <URL: <https://www.transportesenegocios.pt/antuerpia-digitaliza-levantamento-de-contentores/>

Transportes & Negócios (2021). *Mercadorias recuaram em todos os modos* [Em linha]. [s.l.]. Marítimo, Tecnologia. [Consult. Em 2021-04-04]. Disponível em WWW: <URL: <https://www.transportesenegocios.pt/mercadorias-recuaram-em-todos-os-modos/>

VALE, Filipe Alexandre Bruno. (2017). *Desempenho Logístico de Portos: Análise comparativa*. (Dissertação para obtenção do grau de Mestre) [Em linha]. [s.l.]. Instituto Superior Técnico de Lisboa. [Consult. Em 2021-01-28]. Disponível em WWW:<URL:

<https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/563345090415565/Desempenho%20Logistico%20de%20Portos.pdf>

Yilport. (2017). *Maior porto no norte de Portugal* [Em linha]. Leixões, Portugal Iberia Terminals. [Consult. Em 2021-04-12]. Disponível em WWW: <URL: <https://www.yilport.com/pt/portos/default/Leixoes-Portugal/979/0/0>

Anexos

Anexo A: Questionário

Questionário de investigação sobre a Janela Única Logística

O meu nome é Albano Carvalho e estou a desenvolver uma investigação no âmbito do Mestrado em Estudos sobre a Europa, da Universidade Aberta. Estou a fazer este contacto, porque necessito que responda ao questionário elaborado para o efeito.

Está assim convidado a participar neste questionário para efeitos de investigação para Dissertação de Mestrado em Estudos sobre a Europa. Pessoas de diversas entidades, ligadas ao transporte marítimo de mercadorias, foram contactadas para responder e completar o questionário acerca da interoperabilidade e eficiência da Janela Única Logística. O processo para completar o questionário demora aproximadamente 15 minutos.

A participação neste estudo é completamente voluntária. Não existem quaisquer riscos associados a este estudo. No entanto, se se sentir desconfortável a responder a qualquer uma das questões, pode sair do questionário a qualquer momento. É muito importante obter a sua opinião.

As respostas a este questionário são estritamente confidenciais e os dados obtidos apenas serão reportados com o seu consentimento. A sua informação será codificada e manter-se-á confidencial. Se pretender colocar alguma questão acerca do questionário, por favor contactar Albano Carvalho para o número de telemóvel 939323684 ou para o endereço de email albanocarvalho.mestrado@gmail.com. Muito obrigado pelo tempo e apoio dispensados. Começamos então a responder ao questionário, pressionando o botão próximo, colocado abaixo.

* 1. Qual o seu sector de actividade dentro da cadeia logística do transporte marítimo de mercadorias?

- Armador
 - Agente de navegação
 - Autoridade aduaneira
 - Autoridade portuária
 - Despachante oficial
 - Operador portuário
 - Serviço de amarração
 - Serviço de pilotagem
 - Serviço de reboque
 - Transitário
 - Transportador ferroviário
 - Transportador rodoviário
 - Outro
-

* 2. Qual é o porto com que mais trabalha?

- Leixões
 - Lisboa
 - Setúbal
 - Sines
 - Outro
-

* 3. Qual a entidade que representa profissionalmente?

* 4. Que função exerce profissionalmente?

* 5. Entende que a Janela Única Logística, contribui para a simplificação, harmonização e desmaterialização de procedimentos?

- Muito pouco
- Pouco
- Nem pouco, nem muito
- Muito
- Bastante
- Não sei

* 6. Entende que a Janela Única Logística, assegura uma maior fluidez nas trocas de informação entre os vários actores da cadeia logística, em relação aos sistemas electrónicos seus antecessores?

- Muito pouco
- Pouco
- Nem pouco, nem muito
- Muito
- Bastante
- Não sei

* 7. Entende que a Janela Única Logística, potencia a intermodalidade?

- Muito pouco
- Pouco
- Nem pouco, nem muito
- Muito
- Bastante
- Não sei

* 8. Entende que a Janela Única Logística, potencia a utilização de transportes com maior sustentabilidade ambiental?

- Muito pouco
- Pouco
- Nem pouco, nem muito
- Muito
- Bastante
- Não sei

* 9. Entende que a Janela Única Logística, potencia a redução de custos de transporte e demais operações?

- Muito pouco
 - Pouco
 - Nem pouco, nem muito
 - Muito
 - Bastante
 - Não sei
-

* 10. Entende que a Janela Única Logística, maximiza a utilização das infra-estruturas nacionais na cadeia logística do transporte marítimo de mercadorias contentorizadas?

- Muito pouco
 - Pouco
 - Nem pouco, nem muito
 - Muito
 - Bastante
 - Não sei
-

* 11. Entende que a Janela Única Logística, traz algum benefício económico directo à sua actividade?

- Muito pouco
 - Pouco
 - Nem pouco, nem muito
 - Muito
 - Bastante
 - Não sei
-

* 12. Entende que a Janela Única Logística, acrescenta valor à cadeia logística, devido à colaboração de todos os modos de transporte?

- Muito pouco
 - Pouco
 - Nem pouco, nem muito
 - Muito
 - Bastante
 - Não sei
-

* 13. Considera que a Janela Única Logística, tem impacto positivo na redução do tempo de carga e descarga da mercadoria contentorizada?

- Muito pouco
 - Pouco
 - Nem pouco, nem muito
 - Muito
 - Bastante
 - Não sei
-

* 14. Considera que a Janela Única Logística, tem impacto positivo na atractividade de potenciais futuros utilizadores do transporte marítimo de mercadorias?

- Muito pouco
 - Pouco
 - Nem pouco, nem muito
 - Muito
 - Bastante
 - Não sei
-

* 15. Considera que a Janela Única Logística, tem impacto positivo nos tempos de trânsito das mercadorias contentorizadas?

- Muito pouco
 - Pouco
 - Nem pouco, nem muito
 - Muito
 - Bastante
 - Não sei
-

* 16. Considera que a Janela Única Logística, aumenta a competitividade face à concorrência que não está integrada nesta plataforma?

- Muito pouco
 - Pouco
 - Nem pouco, nem muito
 - Muito
 - Bastante
 - Não sei
-

* 17. Considera que a Janela Única Logística, tem impacto positivo em relação à segurança na troca e partilha de informação?

- Muito pouco
 - Pouco
 - Nem pouco, nem muito
 - Muito
 - Bastante
 - Não sei
-

* 18. Considera que a Janela Única Logística, tem impacto positivo em relação à transparência na troca e partilha de informação?

- Muito pouco
 - Pouco
 - Nem pouco, nem muito
 - Muito
 - Bastante
 - Não sei
-

* 19. Considera que a Janela Única Logística, tem impacto positivo na simplificação processual administrativa?

- Muito pouco
 - Pouco
 - Nem pouco, nem muito
 - Muito
 - Bastante
 - Não sei
-

* 20. Considera que a Janela Única Logística, tem impacto positivo na redução de custos administrativos?

- Muito pouco
 - Pouco
 - Nem pouco, nem muito
 - Muito
 - Bastante
 - Não sei
-

* 21. Considera que a Janela Única Logística, tem potencial para estar integrado numa rede informática mundial na gestão e troca de informação das cadeias logísticas do transporte marítimo?

- Muito pouco
- Pouco
- Nem pouco, nem muito
- Muito
- Bastante
- Não sei

* 22. Considera que a Janela Única Logística, tem capacidade para eliminar fisicamente o papel de muitos dos procedimentos administrativos, relacionados com o transporte marítimo de mercadorias?

- Muito pouca
- Pouca
- Nem pouca, nem muita
- Muita
- Bastante
- Não sei

* 23. Em que medida está satisfeito, ou insatisfeito, com o nível de sincronização na gestão das operações da Janela Única Logística com outros sistemas electrónicos?

- Muito insatisfeito
 - Insatisfeito
 - Nem satisfeito, nem insatisfeito
 - Satisfeito
 - Muito satisfeito
-

* 24. Em que medida está satisfeito, ou insatisfeito, com os processos de colaboração e interoperabilidade existentes ao nível das redes logísticas, suportados pela Janela Única Logística?

- Muito insatisfeito
 - Insatisfeito
 - Nem satisfeito, nem insatisfeito
 - Satisfeito
 - Muito satisfeito
-

* 25. Em que medida está satisfeito, ou insatisfeito, com a fluidez da informação disponibilizada na Janela Única Logística?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito, nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

* 26. Em que medida está satisfeito, ou insatisfeito, com a performance dos serviços portuários, suportados pela Janela Única Logística?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito, nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

* 27. Em que medida está satisfeito, ou insatisfeito, com o nível de burocracia que a Janela Única Logística pretende mitigar?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito, nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

* 28. Em que medida está satisfeito, ou insatisfeito, com a eficiência das operações, devido à utilização da Janela Única Logística?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito, nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

*29. Em que medida está satisfeito, ou insatisfeito, com a complexidade no despacho aduaneiro de cargas e descargas de contentores, devido à utilização da Janela Única Logística?

- Muito insatisfeito
 - Insatisfeito
 - Nem satisfeito, nem insatisfeito
 - Satisfeito
 - Muito satisfeito
-

*30. Em que medida está satisfeito, ou insatisfeito, com o envolvimento de diferentes entidades na Janela Única Logística?

- Muito insatisfeito
 - Insatisfeito
 - Nem satisfeito, nem insatisfeito
 - Satisfeito
 - Muito satisfeito
-

*31. Considera que Janela Única Logística, tem potencial para gerar economias de escala?

- Sim
 - Não
 - Não sei
-

* 32. Considera que a Janela Única Logística, serve de forma vantajosa e menos onerosa, a sua actividade?

- Sim
 - Não
 - Não sei
-

* 33. Considera que a Janela Única Logística, serve de forma equalitária os diversos intervenientes nas cadeias logísticas do transporte marítimo de carga contentorizada?

- Sim
 - Não
 - Não sei
-

* 34. Se considera que a Janela Única Logística não serve todos os intervenientes de igual forma, qual actividade que na sua opinião a Janela Única Logística mais beneficia?

- Armadores
 - Agências de navegação
 - Autoridade aduaneira
 - Despachantes oficiais
 - Operadores portuários
 - Transitários
 - Transportadores ferroviários
 - Transportadores rodoviários
 - Outro
-

* 35. Tem-se deparado com alguns erros técnicos ou de programação, quando utiliza a plataforma da Janela Única logística?

Sim

Não

* 36. Tem encontrado algumas dificuldades na utilização da plataforma da Janela Única Logística?

Sim

Não

* 37. Se tem encontrado dificuldades na utilização da plataforma da Janela única Logística, descreva quais são essas dificuldades.

* 38. Gostaria de fazer algumas alterações ou sugestões, que na sua opinião, irão permitir melhorar a operabilidade da Janela Única Logística?

Sim

Não

* 39. Descreva as alterações ou sugestões que gostaria de fazer, que na sua opinião, irão permitir melhorar a operabilidade da Janela Única Logística.

* 40. Faça a sua própria análise à Janela Única Logística, e indique qual o seu grau de satisfação ou insatisfação em relação ao funcionamento geral desta plataforma electrónica.

- Muito insatisfeito
 - Insatisfeito
 - Nem satisfeito, nem insatisfeito
 - Satisfeito
 - Muito satisfeito
-

Fim do questionário

Anexo B: Guião para entrevista

P1: Qual ou quais as diferenças entre a JUP- Janela Única Portuária e a JUL- Janela Única Logística?

P2: Quais foram as novas áreas de atividade ou elos da cadeia logística, que não integravam a JUP, mas integram a JUL?

P3: A JUL já está implementada em todos os portos portugueses, mesmo estando ainda numa fase inicial de implementação?

P4: Considera que a JUL tem potencial, para a curto prazo estar a funcionar em pleno e com todas as ferramentas ativas, conforme os objetivos da mesma? Destaque as principais ferramentas e quais na sua opinião, vão ter mais dificuldade em singrar.

P5: Qual ou quais são na sua opinião, as dificuldades que a JUL vai enfrentar no seu processo de desenvolvimento?

P6: Considera que a JUL tem funcionalidades/ferramentas que permitam a sua ligação (para troca de informações) com sistemas diferentes, que sejam utilizados por outros portos, nomeadamente em portos estrangeiros?

P7: Relativamente a um transporte específico, no caso de uma exportação marítima, as informações contidas e trocadas na JUL, podem ser vistas por todos os utilizadores ou essa informação é apenas visualizada pelas entidades que estão envolvidas na referida exportação?

P8: Considera que a JUL, vai servir todos os elos da cadeia logística com a mesma eficiência ou considera que beneficiará mais uns do que outros? Se acha que beneficia mais uns do que outros, qual a atividade ligada à cadeia logística, que entende que será mais beneficiada?

P9: Entende que a JUL, tem potencial para a curto prazo, aumentar a eficiência de toda cadeia logística, tornando-a mais rápida nas operações, menos onerosa, menos burocrática e 100% digital? Ou estes objetivos vão na sua opinião,

precisar de muito mais tempo para se concretizarem. Se sim, quais as razões que aponta para o atraso na concretização efetiva destes objetivos?

P10: Considera importante fazer alguma observação relevante, que não tenha sido focada nas questões anteriores ou mesmo esclarecer dificuldades que tenha sentido em responder às questões?