

Maritime Law Academy - MLAW
Vol. 4, N. 2
Jul. / Dez. 2024

Revista Eletrônica

ISSN: 2763-8197

REVISTA DE
**DIREITO E
NEGÓCIOS
INTERNACIONAIS**
International Law and Business Review



REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY

International Law and Business Review

Volume 4, Número 2
Jul. / Dez. 2024



MARITIME LAW ACADEMY
Excelência em educação

Diretora Geral

Eliane Maria Octaviano Martins

Contato

editor-chefe@mlawbrasil.com

Editor-Chefe

Marcelo José das Neves

Editor Executivo

Renã Margalho

Capa

Daniel Augusto Arias Sodré

**Conselho Editorial
Internacional**

- Prof. Dr. Angelo Viglianisi Ferraro – Università Mediterranea di Reggio Calabria – Itália
- Prof. Dr. Antonio Lawand Junior – Charleston School of Law - EUA
- Prof. Dr. Ignacio Arroyo Martinez – Universidad Autónoma de Barcelona - Espanha
- Prof. Dr. Luis Alejandro Estoup – Cooley Law School, Michigan – EUA
- Prof. Dr. Manuel Januário da Costa Gomes - Universidade de Lisboa - Portugal
- Prof. Drª Montserrat Abad Castelos – Universidad Carlos III de Madrid – Espanha
- Prof. Dr. Renato Pezoa Huerta – Universidad Bolivariana de Chile - Chile

**Conselho Editorial
Nacional**

- Prof. Dr. Alexandre Ricardo Machado – Faculdade Estadual de Tecnologia (FATEC – SP)
- Profª. Drª Alexandria dos Santos Alexim – Universidade Cândido Mendes
- Profª. Drª. Amanda Athayde Linhares Martins Rivera – Universidade de Brasília
- Prof. Dr. André Panno Beirão – Escola de Guerra Naval
- Prof. Dr. Edson Mesquita dos Santos - Centro de Instrução Almirante Graça Aranha
- Prof. Dr. Eduardo Antonio Temponi Lebre – Universidade Federal de Santa Catarina
- Profª. Drª. Eliane Maria Octaviano Martins – Centro Universitário UNIFIEO
- Profª. Drª. Gabriela Soldano – Universidade Católica de Santos
- Prof. Dr. Gilberto Passos de Freitas – Universidade Católica de Santos
- Profª. Drª Ingrid Zanella Andrade Campos – Universidade Federal de Pernambuco
- Prof. Dr. Luís Alexandre Carta Winter - Pontifícia Universidade Católica do Paraná
- Prof. Dr. Marcelo David Gonçalves – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
- Prof. Dr. Marcelo Fernando Quiroga Obregon – Faculdades Integradas de Vitória
- Prof. Dr. Marcelo Lamy - Universidade Santa Cecília
- Profª. Drª Michele Cristie Pereira – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
- Prof. Dr. Paulo de Bessa Antunes - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
- Prof. Dr. Nelson Speranza – Universidade Santa Cecília
- Profª. Drª Norma Sueli Padilha - Universidade Federal de Santa Catarina
- Prof. Dr. Osvaldo Agripino de Castro Junior – Universidade do Vale do Itajaí
- Prof. Dr. Sidney Guerra – Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Prof. Dr. Solon Sehn – Universidade do Vale do Itajaí
- Prof. Dr. Wagner Menezes – Universidade de São Paulo
- Prof. Dr. Washington Carlos de Almeida – Universidade Presbiteriana Mackenzie
- Prof. Dr. Washington Luiz Pereira Soares – Universidade Santa Cecília



Direito e o comércio exterior são temas fundamentais aos profissionais que atuam em diversos ramos de negócios internacionais. Consta-se, porém, que há poucos periódicos que se dedicam a esses temas que geralmente não tem destaque na formação do profissional do direito. Considerando a tendência e a necessidade do mercado, a Revista de Direito e Negócios Internacionais se propõe a suprir essas lacunas, contribuindo para a disseminação de conteúdo relevante aos profissionais e acadêmicos interessados na temática.

A Revista de Direito e Negócios Internacionais da Maritime Law Academy é uma publicação acadêmica que tem por objetivo a publicação de trabalhos que estabeleçam conexões entre os Negócios Internacionais e o Direito e que versem sobre temas relacionados ao comércio exterior; transporte marítimo e marinha mercante; transporte aéreo, ferroviário, rodoviário e dutoviário; transporte multimodal; domínio marítimo e aéreo; logística, portos e aeroportos; aduana e tributação, dentre outros.



Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.



MARITIME LAW ACADEMY

Excelência em educação

REVISTA DE DIREITO E NEGÓCIOS INTERNACIONAIS DA MARITIME LAW ACADEMY

International Law and Business Review

**Volume 4, Número 2
Jul. / Dez. 2024**

Sumário

Apresentação

Eliane Maria Octaviano Martins
Página 05 – 06

Tribunal Marítimo: prescrição e decadência

Matusalém Gonçalves Pimenta; Carmen Lucia Sarmiento Pimenta
Páginas 07 – 18

A cybersegurança na perspectiva do Direito Marítimo e portuário considerando a evolução tecnológica

Acir Alves Coelho Junior; Larysa Cassatti da Silva
Páginas 19 – 47

A impossibilidade de retenção de carga por parte do armador, em razão da não apresentação da via original do Master Bill of Lading (OMBL)

Cristian João Celestino; Keite Wieira
Páginas 48 – 71

Conhecimento de Embarque Marítimo: história, natureza jurídica e desafios no comércio internacional

Francisco Campos da Costa
Páginas 72 – 96

Incidência das leis trabalhistas brasileiras nos contratos de trabalho de tripulantes de navios de cruzeiro

Bruno Perez de Almeida Lopes
Páginas 97 – 121



**Integração do Direito Internacional Marítimo e do Direito Aduaneiro:
desafios e perspectivas para a sustentabilidade e eficiência nas operações
de transporte marítimo e comércio exterior**

Bruno dos Passos Assis; Giovanna Martins Sampaio; João Antonio Belmino dos Santos
Páginas 122 – 145

**O Acordo de Facilitação do Comércio e a validade e vigência de leis e regulamentos
relativos ao comércio exterior de bens**

Marcio Nociolini
Páginas 146 – 167

O universo sob o mar: a história das inovações da exploração submarina

Lucas Fazenda Martinez Carvalho; Matheus da Silva Viegas; Patrick Santos Tabarkiewicz; Valéria Silva de Oliveira
Páginas 168 – 203

Planejamento Espacial Marinho, Marinha Mercante e Economia Azul

Julio Domingos de Souza; Marcelo José das Neves
Páginas 204 – 224

**Sustentabilidade do comércio internacional: análise da Diretiva Europeia sobre o
dever de diligência em sustentabilidade corporativa e seus reflexos nos contratos internacionais**

José Antonio Pinheiro Aranha Filho
Páginas 225 – 246



Apresentação

A Revista de Direito e Negócios Internacionais da Maritime Law Academy chega à sua oitava edição consolidando-se como espaço de excelência para a difusão de conhecimento jurídico voltado aos temas estratégicos do comércio exterior e das atividades econômicas que se conectam ao Direito Internacional, Marítimo, Portuário, Aduaneiro e afins.

Esta edição, correspondente ao segundo semestre de 2024, reafirma o compromisso editorial da revista com a abordagem crítica e multidisciplinar dos desafios contemporâneos enfrentados pelos operadores do direito e por todos os atores envolvidos nas cadeias logísticas internacionais. Os trabalhos aqui reunidos contemplam temas emergentes, como a cibersegurança no setor portuário, a sustentabilidade corporativa no comércio global, e a integração normativa entre o Direito Marítimo e o Direito Aduaneiro, além de questões tradicionais revisitadas à luz de novas perspectivas.

Abrimos a presente edição com o artigo de Matusalém Gonçalves Pimenta e Carmen Lucia Sarmento Pimenta, que enfrentam um tema de grande densidade técnico-jurídica: a prescrição e a decadência no âmbito do Tribunal Marítimo. Os autores questionam a recepção constitucional do art. 20 da Lei Orgânica do Tribunal e propõem parâmetros interpretativos coerentes com os princípios do Estado Democrático de Direito.

Na sequência, Acir Alves Coelho Junior e Larysa Cassatti da Silva discutem os desafios da cibersegurança à luz do Direito Marítimo e Portuário, com ênfase nas vulnerabilidades dos sistemas diante da transformação digital. O texto destaca a necessidade de regulação e de responsabilidade civil diante de ataques cibernéticos.

O artigo de Cristian João Celestino e Keite Wieira trata da impossibilidade de retenção de carga por ausência do original do *Master Bill of Lading*, analisando os riscos jurídicos da prática à luz do comércio marítimo internacional e das normas contratuais.

Francisco Campos da Costa apresenta uma abordagem histórica e jurídica do Conhecimento de Embarque Marítimo, explorando sua evolução, natureza e os desafios enfrentados no atual cenário do comércio global.

A contribuição de Bruno Perez de Almeida Lopes analisa a aplicação das leis trabalhistas brasileiras aos tripulantes de navios de cruzeiro, considerando a pluralidade de vínculos e a complexidade da legislação aplicável.

Bruno dos Passos Assis, Giovanna Martins Sampaio e João Antonio Belmino dos Santos exploram a integração entre o Direito Internacional Marítimo e o Direito Aduaneiro, propondo caminhos para maior eficiência e sustentabilidade nas operações.

Marcio Nociolini discute a compatibilidade entre o Acordo de Facilitação do Comércio e a legislação brasileira sobre o comércio exterior de bens, com especial atenção aos aspectos de vigência e validade normativa.

O artigo de Lucas Fazenda Martinez Carvalho, Matheus da Silva Viegas, Patrick Santos Tabarkiewicz e Valéria Silva de Oliveira apresenta uma fascinante revisão histórica das inovações tecnológicas na exploração submarina, ressaltando sua importância para a ciência e para a economia azul.

Julio Domingos de Souza e Marcelo José das Neves abordam o Planejamento Espacial Marinho, articulando-o com a Marinha Mercante e a promoção da Economia Azul, tema central para o desenvolvimento sustentável dos espaços marítimos.

Encerrando a edição, José Antonio Pinheiro Aranha Filho discute os impactos da Diretiva Europeia sobre o dever de diligência em sustentabilidade corporativa nos contratos internacionais, evidenciando sua importância para o futuro do comércio responsável.

Com esta seleção plural e qualificada, reafirmamos nosso compromisso com a produção de conhecimento de excelência, acessível e voltado à realidade dos profissionais e estudiosos do Direito e dos Negócios Internacionais.

Santos, dezembro de 2024

Eliane Octaviano Martins

Marcelo Neves

Renã Margalho



TRIBUNAL MARÍTIMO: PRESCRIÇÃO E DECADÊNCIA

STATUTE OF LIMITATIONS IN THE MARITIME COURT

Musalém Gonçalves Pimenta¹

Carmen Lucia Sarmento Pimenta²

RESUMO: Este trabalho objetivou lançar luz sobre a necessidade de corrigir-se lacuna legislativa, no que tange ao instituto da prescrição no Tribunal Marítimo. A lei orgânica dessa Corte, por linhas tortas, acabou por trazer a ideia de imprescritibilidade, em rota de colisão com a Constituição Federal de 1988, não sendo, portanto, por ela, nesse particular, recepcionada. Vislumbrou-se a possibilidade de interpretação teleológica, imaginando-se a vontade do poder legiferante em estabelecer interrupção do prazo, não tratando do prazo em si. Ainda assim, a lacuna permaneceria, em razão de se ter a interrupção de um prazo desconhecido ou indeterminado. Eis a síntese do problema. A metodologia utilizada nesta pesquisa foi a sistêmico-dialética, com o concurso da legislação processual vigente, em cotejo com a doutrina especializada. Ao fim e ao cabo, incentivou-se o estabelecimento de balizas limitadoras, por meio de resolução apropriada, para que o Tribunal Marítimo, preenchendo o vazio normativo, deixe assentado, de forma clara aos jurisdicionados, o prazo e as possibilidades de interrupção da prescrição no processo marítimo de sua competência.

Palavras-chave: Tribunal Marítimo; resolução; prescrição; prazo; interrupção.

ABSTRACT: This study has endeavoured to elucidate the needs of addressing a legislative gap concerning the constitution of negative prescription in the Maritime Tribunal. The organic law governing this Court – through comings and goings – culminated in introducing the notion of imprescriptibility, which ultimately stands in direct opposition to the Federal Constitution of 1988 and, in this regard, is not upheld by it. A teleological interpretation was considered, seeking to infer the legislative intent of establishing an interruption of time limit, although not discussing the time itself. Nevertheless, such gap would persist, due to the existence of an interruption related to an unknown or indeterminate time. This constitutes the very core of the issue. The research adopted a systemic-dialectical methodology, employing the applicable procedural legislation in conjunction with specialized legal doctrine. Ultimately, at the end of

¹ Pós-Doutor em Direito Marítimo pela Universidade Carlos III de Madri; Doutor em Direito Ambiental Internacional e Mestre em Direito Internacional pela Universidade Católica de Santos; Diplomado em Política e Estratégia pela Escola Superior de Guerra; Professor dos Programas de Pós-Graduação em Direito Marítimo da Faculdade de Direito de Lisboa, da Escola de Guerra Naval e da Maritime Law Academy; e Titular do escritório Musalém Pimenta Advogados. CV: <https://lattes.cnpq.br/8264564439351390>.

² Pós-Doutora em Direito Marítimo pela Universidade Carlos III de Madri; Doutora em Direito Ambiental Internacional e Mestre em Direito Internacional pela Universidade Católica de Santos; Diplomada em Política e Estratégia pela Escola Superior de Guerra; Professora dos Programas de Pós-Graduação em Direito Marítimo da Escola de Guerra Naval, Universidade do Estado do Rio de Janeiro e da Maritime Law Academy; e Titular do escritório Musalém Pimenta Advogados. CV: <https://lattes.cnpq.br/6081630587821223>



the line, the study has advocated for the establishment of clear legal limiting parameters, through an appropriate resolution, so that, by filling the normative gap, the Maritime Tribunal may provide its jurisdictional parties with a well-defined prescription time and the circumstances under which interruption of such time may occur within maritime proceedings under its jurisdiction.

Keywords: Maritime Tribunal; resolution; prescription; term; interruption.

1 INTRODUÇÃO

De plano, registra-se que, embora prescrição e decadência sejam institutos de natureza jurídica material, suas consequências refletem diretamente no direito processual, razão por que da decisão destes autores de revisitarem esse tema, na tentativa de encontrar solução lógico-jurídica e exegese apropriada para o artigo 20 da Lei Orgânica do Tribunal Marítimo (LOTM) que, mesmo acreditando-se não ter sido essa a vontade do legislador, acabou ele por estabelecer indevidamente a imprescritibilidade em sede de infração administrativa.

Para os objetivos deste artigo, buscar-se-á a identidade ontológica do processo marítimo com o processo penal, a princípio, revendo os institutos à luz do direito penal material, para, ao depois, percebê-los no processo marítimo por cotejo.

Este trabalho se consubstancia em ampliação de doutrina já esposada em obra anterior (PIMENTA, 2020, p. 231-238), em razão de ainda permanecer dúvidas sobre o tema, que só serão dirimidas quando o Tribunal Marítimo definitivamente positivar a matéria.

Esta contribuição deixa fundamentos jurídicos e posição doutrinária que poderão subsidiar a Corte Marítima para possível regulamentação da prescrição, sugerindo-se que o faça por meio de resolução específica.

2 DA DECADÊNCIA

No Código Penal, apesar de a decadência estar relacionada como causa de extinção de punibilidade (CP, art. 107, IV), na verdade, o que ela extingue é tão só o direito de se dar início à persecução penal em juízo. Portanto, opera-se a decadência quando o ofendido perde o direito de promover a ação penal ou de oferecer a representação.

Assim, a decadência não atinge diretamente o direito de punir, já que ele é exclusivo e



indelegável do Estado. Porém, como a lei, para determinados crimes, condiciona o início da ação à iniciativa privada, se esta não a promover, decairá do direito de fazê-lo, e o Estado estará de mãos atadas, não podendo exercer o *ius puniendi* (o direito de punir).

No processo de competência do Tribunal Marítimo (TM), havendo acidente ou fato da navegação, o Estado tem o prazo de 180 dias para fazer chegar ao Tribunal o respectivo inquérito. Permanecendo o Estado inerte e decorrido o prazo, o processo poderá ter início pela iniciativa privada, por meio de representação, até trinta dias, contados a partir do término do prazo dado ao Estado. Esgotados os trinta dias subsequentes, não poderá mais a iniciativa privada provocar a Corte para dar início ao processo, decaindo, assim, do seu direito (Lei n.º 2.180/1954, art. 41, § 1º, “a”).

No curso do processo, também, poderá haver representação privada, se a promoção da Procuradoria Especial da Marinha (PEM) for pelo arquivamento. Nessa hipótese, o prazo decadencial será de dois meses, contados a partir do dia em que os autos voltarem da Procuradoria (Lei n.º 2.180/1954, art. 41, § 1º, “b”).

Por último, o processo começará pela iniciativa privada se esta desejar representar em face de pessoa diferente daquela que constar da representação feita pela PEM. Nessa hipótese, o prazo decadencial será de três meses, contado a partir do dia da abertura da instrução, ou até a data de encerramento desta, se menor for a sua duração (Lei n.º 2.180/1954, art. 41, § 1º, “b”, *in fine*).

Vale ressaltar que o particular não precisa esperar o início da abertura da instrução para protocolizar sua representação privada. O dispositivo deve ser lido de forma sistêmica, harmonizando-se com os princípios gerais do Direito, máxime com o da economia processual.

Seria equivocados não receber representação privada, cuja entrada for anterior ao início da fase instrutória. Não se trata, em absoluto, de intempestividade, sendo esta demarcada tão só pelo termo final.

A lógica jurídico-sistêmica aponta para hermenêutica simples de que ao particular só é defeso o que a lei proibir. Em sede processual, vale dizer: a prática de atos que possam tumultuar o bom andamento do processo.

Apesar de não estar solidificada a jurisprudência do Tribunal Marítimo, carecendo de



uma resolução específica, quando em vez, tem-se decidido pela intempestividade da representação privada anterior à abertura da fase instrutória, sob o fundamento de que se deve esperar pelas contestações para que se possa averiguar se há interesse da parte privada em representar (Tribunal Marítimo. Processo n. 32.241/2018).

Decisões nesse sentido se consubstanciam, no aviso destes autores, em erro *in judicando*. Ora, se se admite representação privada quando a promoção da PEM está posta pelo arquivamento, quando ainda não há representados, tampouco contestações, é porque a análise do interesse do particular, a ser feita pelo magistrado, não passa por esses pressupostos.

Note-se, por exemplo, no processo civil, que o réu tem 15 dias para apresentar contestação, a contar da juntada da citação válida nos autos. Se ele, sabedor da ação por seu advogado, desejar apresentar sua contestação, mesmo antes da sua citação, a leitura do juiz será a de que o réu se deu por citado, economizando todo o demorado trâmite para citação.

Após essa digressão necessária, de volta ao tema deste item, verifica-se que, no processo marítimo, ao contrário do processo penal, não há a diferenciação de infrações, em que, para algumas, é exigida a iniciativa do ofendido. Vale dizer que, ocorrendo acidente ou fato da navegação, o Estado poderá dar início ao processo a qualquer tempo, ressalvada a hipótese de prescrição, não estando acorrentado ao ofendido, tampouco às peias da decadência. No paralelo traçado, é como se toda ação fosse pública incondicionada.

Ao cabo, deve o intérprete estar atento para não confundir o instituto da decadência com o da prescrição. Ainda que a lei permita a representação privada em várias fases do processo marítimo, o particular interessado não poderá exercer seu direito após transcorrido o prazo prescricional, vez que a prescrição extingue o processo. É como se demonstra no próximo tópico.

3 DA PRESCRIÇÃO

Não seria justo, tampouco jurídico, que o responsável por um acidente ou fato da navegação permanecesse pelo resto da vida na expectativa de ser punido. Atendendo ao princípio da segurança e da estabilidade das relações jurídicas, o instituto da prescrição deve, também, ser disciplinado no direito marítimo, com a devida repercussão no respectivo processo.



Pretende-se preencher o vazio legal deixado pela LOTM, utilizando-se como ferramentas os princípios gerais do Direito e a doutrina especializada.

Usando-se, ainda, do direito penal como paradigma ontológico necessário, ocorrido o fato delituoso, nasce para o Estado o *ius puniendi*. Entretanto, esse direito não pode se constituir em uma espada de Dâmocles³, pairando sobre a cabeça do infrator perpetuamente, sob pena de se aniquilar os princípios constitucionais da segurança jurídica e da dignidade da pessoa humana.

Por essa razão, os Estados Democráticos de Direito se autolimitaram, no que tange ao direito de punir, estabelecendo critérios com base no lapso temporal. Nesse sentido, dentro de determinado espaço de tempo prefixado, estará o Estado legitimado a aplicar a sanção adequada; fora dele, deverá exercitar obrigatoriamente sua autolimitação. É este o espírito do instituto da prescrição, na esteira da boa doutrina: conceitua-se prescrição como a perda do direito de punir do Estado, pelo decurso de tempo, em razão do seu não exercício, dentro do prazo previamente fixado (BITENCOURT, 2003, p. 712).

Ainda, a prescrição é instituto jurídico mediante o qual o Estado, por não ter tido capacidade de fazer valer o seu direito de punir em determinado espaço de tempo previsto pela lei, faz com que ocorra a extinção da punibilidade (GRECO, 2007, p. 731).

Dos conceitos apontados, extrai-se que a prescrição extingue o direito do Estado de punir, sendo, assim, causa extintiva da punibilidade, a teor do art. 107, IV, do CP.

Do exposto até aqui, pode-se distinguir a prescrição da decadência nos seguintes termos: a prescrição atinge em primeiro lugar o direito de punir do Estado e, em seguida, o direito de ação (se a ação se inicia para a satisfação do direito e se este – *ius puniendi* – já não mais existe, o processo perde o seu objeto).

Já a decadência, ao contrário, alcança a princípio o direito de ação e, ao depois, por consequência, o Estado perde o direito de punir, na medida em que o direito só pode ser exercido

³ Expressão utilizada para representar risco iminente de infortúnio. A base está em conto moral da cultura grega (300 a.C.), sobre a história de Dâmocles, cidadão comum que desejou a vida de fausto do rei. Dionísio cedeu-lhe o lugar para que ele experimentasse o reinado por um dia, mas fez pendurar uma espada sobre sua cabeça, amarrada por um fio de rabo-de-cavalo. Dâmocles, diante do perigo de perder a própria vida, desistiu do seu desejo, devolvendo o trono a Dionísio antes do fim do dia.



por meio do devido processo legal.

A Constituição Federal de 1988 consagrou a regra da prescritibilidade como garantia de direito individual, razão por que as hipóteses de imprescritibilidade não podem ser ampliadas, nem mesmo por Emenda Constitucional, vez que se trata de cláusula pétrea, pertencente ao núcleo constitucional intangível (CF, art. 60, § 4º, IV).

Decidiu, assim, a Carta da República admitir tão somente duas hipóteses de imprescritibilidade: os crimes de racismo e as ações de grupos armados, civis ou militares, contra a ordem constitucional e o Estado Democrático, consoante seu art. 5º, XLII e XLIV.

Entendida a garantia individual, há de haver prescrição para toda e qualquer infração, excetuando-se tão só as duas hipóteses constitucionais. Justo ou não, conclui-se que, mesmo os crimes mais cruéis, como tortura e os considerados hediondos, são prescritíveis.

Admite-se, ainda, a validade da convenção sobre a imprescritibilidade dos crimes de guerra e dos crimes contra a humanidade, adotada pela Resolução n.º 2.391 da Assembleia Geral da ONU, em 1968, que passou a vigorar em novembro de 1970.

4 DA PRESCRIÇÃO NO TRIBUNAL MARÍTIMO

Voltando-se aos trilhos do processo marítimo, percebe-se que a pretensão do Estado de punir os responsáveis pelos acidentes e fatos da navegação é, indubitavelmente, prescritível, por força do imperativo constitucional das garantias individuais. A coerência jurídica é a mesma: não se poderia impor eternamente aos responsáveis a tortura da possibilidade de punição.

Se a LOTM se fez lacunosa, nesse particular, e se o dispositivo pertinente requer exegese aprofundada para se expurgar a sua opacidade, necessário se faz enfrentar a *quaestio vexata*, na tentativa de se desatar o nó jurídico imposto.

A lei orgânica estabelece que “não corre a prescrição contra qualquer dos interessados na apuração e nas consequências dos acidentes e fatos da navegação por água enquanto não houver decisão definitiva do Tribunal Marítimo” (Lei n.º 2.180/1954, art. 20).

Percebe-se, com clareza meridiana, que a interpretação literal desse artigo se encontra em rota de colisão com o imperativo constitucional da prescritibilidade, vez que as infrações administrativas não constam nem poderiam constar das exíguas exceções constitucionais de



imprescritibilidade, conforme já exposto.

Se a interpretação for literal, terá caráter de imprescritibilidade. Analisa-se: se o único artigo da Lei n.º 2.180/1954, que aborda a prescrição, é o que se comenta, de plano se observa que ele não trata de prazo determinado, tão só estabelece que a prescrição não correrá até decisão final do TM (prazo indeterminado).

Assim, pode-se imaginar que se o processo nunca for instaurado, obviamente, nunca será concluído e, se nunca for concluído, nunca correrá a prescrição contra os interessados. Eis, aí, a possibilidade de imprescritibilidade. Estabelecido estaria o gládio de Dámocles eternamente posto sobre a cabeça do responsável pelo fato ou acidente da navegação. Se essa for a linha de hermenêutica, cristalino está que o art. 20, da LOTM, não foi recepcionado pela CF de 1988.

No aviso destes autores, o artigo *sub studio* reclama interpretação teleológica. Qual teria sido a verdadeira motivação do legislador ao trazer à existência o texto do art. 20? Qual a sua *teleios*⁴? Não parece lógico que tenha havido intenção de se estabelecer a imprescritibilidade em sede administrativa, o que seria teratológico, mesmo antes da promulgação da CF de 1988.

Provavelmente, o que se buscou, ainda que não se tenha feito de forma palmar, foi estabelecer a interrupção da prescrição, enquanto o processo marítimo estivesse em curso. Se quis o legislador tratar de interrupção, olvidou-se de que a interrupção despreza o prazo corrido para fazê-lo correr novamente a partir do evento caracterizador. Equivocou-se, portanto, pois estabeleceu prazo indeterminado: “enquanto o tribunal não decidir”.

Nesse passo, a logicidade caminha no sentido de se harmonizar o art. 20, da LOTM, com a Carta Magna, usando-se o permissivo legal da própria lei orgânica: “nos casos de matéria processual omissos nesta lei, serão observadas as disposições das leis de processo que estiverem em vigor” (Lei n.º 2.180/1954, art. 155).

Assim, salvo melhor juízo, em exegese de acomodação, pode-se dizer que o legislador quis tratar de interrupção da prescrição, e não de imprescritibilidade. E, quanto ao prazo

² De origem grega, *téleios* (perfeito, completo) remete à perfeita ou à completa intenção do que se escreveu ou do que se disse. Teleologia é a doutrina das causas finais, em que tudo se explica pelos fins ou pelos propósitos. Entende-se, portanto, interpretação teleológica como sendo aquela que busca a razão ou a intenção final do texto.



prescricional e aos requisitos para a sua interrupção, devem ser colhidos na legislação processual vigente.

Aceita a interpretação teleológica, resta definir o prazo prescricional e o modo de interrupção dele. Se o olhar do intérprete-aplicador se desloca para o direito penal, verifica-se que os prazos prescricionais são distintos dependendo da gravidade do crime, regulando-se pelo máximo da pena privativa de liberdade, consoante o art. 109 do Código Penal (CP). Percebe-se que esse paradigma não se presta ao processo marítimo.

Os prazos estabelecidos no Código Civil (CC), ainda que não seja o melhor parâmetro, são também diferenciados, dificultando sua utilização no processo marítimo, a menos que se adotasse o dispositivo genérico do art. 205, regulador de situação em que a lei especial se faz silente: “a prescrição ocorre em dez anos, quando a lei não lhe haja fixado prazo menor”.

Posicionam-se estes autores no sentido de que o melhor cotejo, nesse particular, faz-se com o processo administrativo federal. Se a hipótese é de pretensão punitiva, a lacuna deixada pela Lei n.º 2.180/1954 deve ser preenchida pela lei que dispõe sobre prazo de prescrição para o exercício de ação punitiva pela Administração Pública Federal.

Prescreve em cinco anos a ação punitiva da Administração Pública Federal, direta e indireta, no exercício do poder de polícia, objetivando apurar infração à legislação em vigor, contados da data da prática do ato ou, no caso de infração permanente ou continuada, do dia em que tiver cessado (Lei Nº 9.873/1999, art. 1º).

Já era esse o entendimento da doutrina: deve-se considerar que a prescrição, em se tratando de direitos pessoais, se consuma no prazo em que ocorre a prescrição judicial em favor da Fazenda, ou seja, o prazo de cinco anos (CARVALHO FILHO, 2003, p. 775).

Aceito o prazo prescricional de cinco anos, estabelecido na Lei n. 9.873/1999, enfrenta-se outra questão para a construção do direito: o modo ou as formas de interrupção da prescrição.

O prazo prescricional, que começa a correr a partir da data do fato, na esfera civil e administrativa, interrompe-se, pela primeira vez, por meio da citação válida. Há outras formas e fases em que se interrompe a prescrição. Não há uma melhor do que a outra, todas são eficazes desde que positivadas.



No silêncio normativo, este autor, tomando o processo penal por similitude ontológica, com fulcro no permissivo do art. 155, da LOTM, sugere que, nos processos do Tribunal Marítimo, a interrupção da prescrição seja sistematizada por correlação com o art. 117, do Diploma Penal. Demonstra-se.

Interrompe-se a prescrição: a) pelo recebimento da representação, pública ou privada; b) pela publicação do acórdão condenatório recorrível (decisão final das turmas); e c) pelo início da fase de execução (art. 117, do CP, adaptado ao processo do TM). Explica-se.

Seguindo o método de interrupção da esfera penal, o Estado-Juiz (Tribunal Marítimo) tem de receber a representação antes de que se completem cinco anos do fato ou acidente da navegação, sob pena de prescrição. Recebida a representação, o prazo prescricional será interrompido, vale dizer, começa a contar novamente, a partir da decisão de recebimento, por mais cinco anos. Até o final desse novo prazo o Tribunal tem de publicar o acórdão de sua decisão condenatória recorrível; se não o fizer, prescrita estará sua pretensão punitiva. Publicado o acórdão recorrível, interrompe-se, mais uma vez, o prazo, que começa a fluir por mais cinco anos, a partir da data da publicação. Nesse novo prazo, tem o Colegiado Pleno de julgar definitivamente o caso e iniciar a execução, não o fazendo, consumada estará a prescrição. Tendo o Tribunal decidido definitivamente (trânsito em julgado, com ou sem recurso das decisões das turmas) e iniciada a execução, o prazo será interrompido, pela última vez, por mais cinco anos. Até o final desse novo prazo a pena terá de ser iniciada. Findo o prazo da última interrupção, não se iniciando o cumprimento da pena, a decisão condenatória permanecerá válida, mas o Tribunal não poderá mais exercer seu direito de punir.

Resumindo, o prazo prescricional é de cinco anos, mas, com as interrupções, pode chegar a 20 anos para que o Tribunal inicie a aplicação da pena atribuída no seu acórdão final.

Atenção especial deve ser dada a processos em que o acusado era menor de 21 anos ou maior de 70 anos, na data do fato ou acidente da navegação. Nesses casos, o prazo prescricional é reduzido pela metade (art. 115, do CP).

Ainda, em relação à interrupção do prazo, deve-se ter em mente que este se interrompe a favor do Estado e em desfavor do denunciado. Significa dizer que o Estado terá seu poder dilatado, por mais cinco anos, para punir somente, e tão somente, aquele ou aqueles que já



estiverem sido representados. Exemplifica-se.

Após quatro anos e onze meses, portanto, menos de cinco anos, contados da data de determinado acidente da navegação, a representação pública, promovida pela Procuradoria Especial da Marinha, contra o comandante do navio, foi recebida regularmente pelo Tribunal Marítimo. O evento do recebimento da representação interrompeu o prazo prescricional. Desprezado o período anteriormente corrido, o prazo passou a correr por mais cinco anos até a decisão recorrível da turma julgadora, em desfavor do comandante. Após um longo prazo despendido com citações, contestações e diligências, a PEM entende por representar também contra o armador do navio e o fez no prazo de seis anos da data do acidente. Ao julgar a nova representação, o Tribunal, acertadamente, não a recebeu, sob o fundamento de ter havido a prescrição, que foi interrompida quando da primeira representação tão só contra o comandante.

Aproveitando o mesmo exemplo, tão logo foi aberta a instrução pelo juiz relator, sete anos da data do acidente, o comandante apresentou representação privada contra o prático, com fulcro no permissivo legal de poder fazê-lo em até três meses contados do início da abertura da fase instrutória (prazo decadencial). O Tribunal rejeitou a representação, ainda que tempestiva e com demonstração de interesse, em razão de a pretensão estar prescrita, pelo transcurso do prazo quinquenal. Essas situações, criadas para efeitos didáticos, têm o condão de mostrar que a interrupção do prazo prescricional, como mencionado, só ocorre em desfavor do já representado, não tendo o Estado, tampouco o particular, prazo de prescrição alargado, além dos cinco anos da data do acidente, para apresentar novas representações.

Haverá, ainda, prescrição intercorrente, na hipótese de o processo permanecer paralisado por mais de três anos, pendente de julgamento ou despacho. Para o cômputo desse prazo, não serão considerados os despachos de expediente, mas tão só os que tiverem o condão de impulsionar o processo para seu destino natural. Jurisprudência pacífica (Lei n. 9.873/1999, art. 1º, § 1º).

Ainda, a Lei n. 9.873/1999, art. 1º, § 2º, estabelece que quando o fato objeto da ação punitiva administrativa também constituir crime, o prazo de prescrição será o estabelecido pela lei penal. Esse dispositivo deve ser interpretado com cautela, pois o fato, necessariamente, tem de ser, ao mesmo tempo, infração administrativa e crime. É como soa a doutrina especializada.



Portanto, se há mera conexão de ilícitos administrativo e penal imputados ao mesmo administrado sem, no entanto, haver identidade fática, não incide o prazo prescricional da lei penal, ainda que as infrações tenham origem em fatos praticados sob a mesma circunstância espaço-temporal (PRATES, 2006).

De pronto percebe-se que não é o caso dos processos que tramitam perante o Tribunal Marítimo. Fatos e acidentes da navegação constituem infrações administrativas, não havendo possibilidade de serem confundidos com crimes.

Para que uma conduta seja considerada ilícito penal, necessariamente deve estar positivada em lei, como crime ou contravenção penal. Algumas infrações de trânsito são, ao mesmo tempo, ilícitos administrativos e penais. E só podem ser assim consideradas pela vontade expressa do legislador. Eis exemplo do Código de Trânsito Brasileiro (lei n. 9.503/1997).

(INFRAÇÃO ADMINISTRATIVA). Art. 165. Dirigir sob a influência de álcool ou de qualquer outra substância psicoativa que determine dependência.

Penalidade – multa e suspensão do direito de dirigir por 12 meses.

(CRIME). Art. 306. Conduzir veículo automotor com capacidade psicomotora alterada em razão da influência de álcool ou de outra substância psicoativa que determine dependência.

Pena: detenção de seis meses a três anos [...]

Desse modo, para que houvesse alargamento do prazo prescricional administrativo, a conduta do fato ou acidente da navegação, considerado no caso concreto, teria de estar expressamente descrita no código penal, ou em lei penal extravagante. Não é o caso. Assim, estes autores posicionam-se em divergência com essa possibilidade de interpretação para os casos julgados pelo Tribunal Marítimo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como de sabença geral, a prescrição é questão de ordem pública, por conseguinte, cabe ao julgador decretá-la de ofício. Na inércia do magistrado, a parte interessada pode e deve requerer, sempre fundamentadamente. Vale lembrar que, em sendo questão de ordem pública, pode ser requerida em qualquer fase do processo.



Até o momento em que se escrevia este artigo, não havia alteração no regimento interno nesse sentido. Espera estes autores que essas reflexões sejam motivo de discussões e aprofundamento do tema pelos magistrados da Corte Marítima, encorajando-os para edição de resolução que deixe assentado essa matéria, de modo a trazer segurança jurídica, elidindo a espada de Dâmocles.

6 REFERÊNCIAS

- BITENCOURT, Roberto Cezar. **Tratado de direito penal**. v1. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
- CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de direito administrativo**. 10 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.
- CRECO, Rogério. **Curso de direito penal**. v1. 8 ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2007.
- LAMY, Marcelo. **Metodologia da pesquisa jurídica**: técnicas de investigação, argumentação e redação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, p. 45 e 47.
- PIMENTA, Matusalém Gonçalves. **Direito Processual Marítimo**. 3 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020
- PRATES, Marcelo Madureira. **Prescrição administrativa na Lei 9.873, de 23.11.99**: entre simplicidade normativa e complexidade interpretativa. Disponível em: https://revistadoutrina.trf4.jus.br/index.htm?https://revistadoutrina.trf4.jus.br/artigos/edicao010/marcelo_prates.htm#nota1. Acesso em 31/03/2025.



A CIBERSEGURANÇA NA PERSPECTIVA DO DIREITO MARÍTIMO E PORTUÁRIO CONSIDERANDO A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

CYBERSECURITY FROM THE PERSPECTIVE OF MARITIME AND PORT LAW CONSIDERING TECHNOLOGICAL EVOLUTION

Acir Alves Coelho Junior¹

Larysa Cassatti da Silva²

RESUMO: Este estudo analisa a cibersegurança e os desafios para o Direito Marítimo e Portuário considerando a evolução tecnológica. O tema é importante devido ao impacto que a tecnologia apresenta para o campo jurídico destes que desempenham papéis relevantes para o comércio global. Com a crescente digitalização, as operações ficam vulneráveis a ataques cibernéticos, o que afeta a segurança operacional, administrativa e pessoal. A metodologia utilizada será qualitativa, do tipo bibliográfico, sendo dedutivo com natureza descritiva e exploratória. Apesar dos avanços que as legislações deram no que se refere à cibersegurança, ainda há questões que devem ser levadas em consideração, devido à sua importância global. No que se refere à responsabilidade civil apesar de não ser encontrado com facilidade no ramo do Direito portuário a resposta sobre, e sim no Marítimo, se deduz que ambos possuem responsabilidade objetiva, nos casos que violar as medidas de segurança, deflagrando a proteção de dados do arts. 42 e 44 da LGPD, assim como Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS) que as demais disposições devem obrigatoriamente seguir.

Palavras-chave: cibersegurança; hackers, Direito Marítimo; Direito Portuário.

ABSTRACT: This study deals with cybersecurity and its challenges in Maritime and Port Law considering technological evolution. The topic is important due to the impact that technology has on the legal field, especially with regard to Maritime and Port Law, which plays a relevant role in global trade. With increasing digitalization, operations are vulnerable to cyber-attacks, which affects operational, administrative and personal security. The methodology used will be qualitative, bibliographical, detective with a descriptive and exploratory nature. Despite the great advances that legislation has made regarding cybersecurity, there are still issues that must

¹ Possui graduação em Direito pela Universidade do Planalto Catarinense, Pós Graduação em Direito e Processo do Trabalho pela Universidade Federal de Santa Catarina, especialização em Direito Marítimo, Portuário e Aduaneiro pela Universidade do Vale do Itajaí, MBA em Administração Global pela Universidade Independente. Mestre em Administração pela Universidade do Estado de Santa Catarina, aperfeiçoamento em Ciências Políticas pela *Universidad de La Habana* e aperfeiçoamento em Negócios Internacionais pela *Universidad de Panama*. Doutor em Meio Ambiente. Professor da Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE).

² Bacharel em Direito pela Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE). Áreas de interesse e pesquisa incluem Direito Marítimo, Portuário, Internacional, Aduaneiro e temas relacionados à tecnologia.



be taken into consideration, due to their global importance. About civil liability, although the answer to this is not easily found in the field of port law, but rather in maritime law, it can be deduced that both have objective liability, in cases where security measures are violated, triggering protection. of data from arts. 42 and 44 of the LGPD, as well as the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), which the other provisions must follow.

Keywords: cybersecurity; hackers; Maritime Law; Port Law.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objeto analisar as implicações da cibersegurança advinda dos avanços tecnológicos no Direito Marítimo e Portuário, dada sua relevância no cenário global e econômico. Assim sendo, a escolha do tema foi baseada na análise dos dias atuais e na crescente preocupação com os avanços tecnológicos nestes setores. A indústria 4.0 abrange os meios de proteção de operações, sistemas, gerenciamento de interesses pessoais e econômicos, bem como a apuração da responsabilização civil em caso de incidentes “considerando que um ataque pode alterar a rota de navegação, atingir equipamentos, causar acidentes marítimos e violar dados pessoais” (CAMPOS, 2021, p. 128 - 148). Deste modo, a importância do tema decorre da intersecção e combinações acadêmicas, práticas e sociais, bem como da sua relevância global na economia e do crescente interesse na cibersegurança.

A cibersegurança surgiu da necessidade e da percepção de que a tecnologia crescia de forma exponencial e que a ineficiência de tais questões poderiam afetar em todas as sociedades, assim como o Direito Marítimo e Portuário que é objeto de estudo deste trabalho, já que há necessidade de aprimoramento em questões administrativas, operacional e as demais questões que serão abordadas neste trabalho.

Em decorrência dos riscos políticos e econômicos, a tecnologia se faz presente nestes setores para viabilizar a conectividade, eficiência e o alcance global, na qual facilita a comunicação e o acesso às informações. Segundo Gatto e Albuquerque (2023), “o avanço tecnológico e as transformações digitais permitiram um avanço significativo na forma como os setores marítimo e portuário operam”, já Santos e Araújo pontuam que (2023, p. 4), “a internet trouxe inúmeras possibilidades e vantagens, como a facilidade de comunicação, acesso à informação e oportunidades de negócios”. Dessa forma, compreender como a cibersegurança funciona em diferentes setores é crucial, uma vez que a cibersegurança não apenas protege a



integridade e confidencialidade dos dados, incluindo dados pessoais, como também contribui para a produtividade e crescimento contínuo. Além disso, oferece soluções para otimizar a logística e aumentar a eficiência das operações, aumentando a confiança dos armadores, prestadores de serviços e outros atores envolvidos (GATTO; ALBUQUERQUE, 2023).

Seguindo o mesmo parâmetro, às questões digitais automatizam e incentivam sua adoção e uso, especialmente diante das crescentes ameaças, como os *malwares*, *phishing* e ataques de negação de serviço (DoS), que representam ataques dos *hackers*. Isso, aliado à necessidade de atender às demandas interligadas, que impulsionam a conectividade e a automação para alcançar objetivo como a redução de custos, o cumprimento de metas e a otimização do tempo das atividades Marítimas e Portuárias que facilitam as operações diárias (SOPESP- Sindicato dos Operadores Portuários do Estado de São Paulo, 2019).

Sendo assim, é claro que é necessário estabelecer atividades necessárias para o gerenciamento e controle destes ataques, sobretudo no que diz respeito à responsabilização civil, dada sua alta capacidade de intencionalidade e complexidade, já que “é um aspecto importante para garantir que aqueles que cometem crimes cibernéticos sejam responsabilizados pelos danos causados” (SANTOS; ARAÚJO, 2023, p. 4).

Ademais, no cenário marítimo e portuário, sua relevância é ainda maior devido ao fato de que 90% das mercadorias são transportadas pelo mar, o que demonstra a relevância dos estudos e das regulamentações no âmbito do Direito Marítimo e Portuário (CASTRO, 2021, p. 5 - 6). Dessa forma, esses dados reforçam a necessidade de uma análise mais ampla e multidisciplinar das implicações da cibersegurança nos setores marítimos e portuários, tendo em vista os diversos aspectos técnicos, legais e operacionais envolvidos.

A Revolução Técnico-Científica-Informacional, no século XX, a mercantilização dos produtos, de acordo com Faria (2020), passou a ser informatizada de forma muito rápida na busca da automatização em diversos setores, principalmente no que diz respeito ao setor marítimo-portuário, que está cada vez mais confiando nas novas tecnologias para se tornar competitivo e eficiente na gestão de seus recursos. Isso resulta em um grande volume de dados armazenados e gerados, surgindo assim a necessidade de implementação de Inteligência Artificial (IA) para facilitar as operações. No entanto, a inserção dos meios tecnológicos abre



as portas para ataques cibernéticos, uma vez que apresentam um sistema vulnerável, muitas vezes devido a erros dos setores que administram e à falta de regulamentação. Essa falta de regulamentação é devida à dificuldade do legislador em acompanhar os avanços tecnológicos, além da implementação das regulamentações (CF/88, convenções internacionais etc.) e das plataformas como *blockchain* ou *TradeLens*, configuradas para os setores Marítimo e Portuário.

No que se refere à vulnerabilidade e ao foco para a modernização, de acordo com Faria (2020, p. 165 - 187), há uma interconexão que facilita o comprometimento dos sistemas em relação às ciberameaças, como intersecção de comunicações, *malwares*, roubo de identidade, roubo ou manipulação e fuga de informações, mudança de rotas para roubo de cargas, dentre outros. Os ataques podem ocorrer com a simples abertura de um e-mail infectado por *phishing*, e-mail *attachments* (anexos) ou *hyperlink*. Após o término do ataque, os impactos podem ser devastadores: interrupção, ausência de fluxos de informação entre os sistemas de controle do navio, e a base de controle e os sistemas de TI nos portos.

Diante das diversas modulações de ciberataques e dos efeitos que causam para os operadores e responsáveis pelo setor marítimo-portuário, há os altos custos para tentar amenizar os danos causados, seja pela recuperação de dados, seja pela via judicial para a responsabilização civil, além de questões éticas, por podem afetar valores como a privacidade, a propriedade, a liberdade, a saúde ou a vida. Os fornecedores de cibersegurança têm de lidar com desafios éticos associados ao conhecimento dos limites da sua própria atuação: saber até onde devem ir para garantir os propósitos de segurança e integridade das redes, sem contender com os interesses e direitos fundamentais dos vários agentes envolvidos (ANDRADE, 2020).

O texto inicia contextualizando a evolução tecnológica e a segurança cibernética, e o desenvolvimento destes, destacando os desafios e os riscos que o Direito Marítimo e Portuário encontram diante da evolução tecnológica e sua responsabilidade civil, para então adentrar na problemática e a regulamentação, diante a evolução tecnológica, com ataques cibernéticos em busca de uma maior segurança jurídica.

2 A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E A SEGURANÇA CIBERNÉTICA

Os eventos históricos como a Revolução Industrial, ocorrida em meados do século



XIII, que introduziu as máquinas a vapor, influenciaram significativamente a evolução da época, além de ter influenciado em diversos aspectos evolutivos da tecnologia (CAVALCANTE, 2019, p. 01), e posteriormente influenciando na cibersegurança, uma vez que a sociedade está em constante mudança, adequando-se às suas necessidades.

Nesse contexto, a tecnologia já estava presente em diversas sociedades e culturas, mas de maneiras distintas, como na fabricação de ferramentas agrícolas ou na China na medieval, que produzia pólvoras para fins militares, como a fabricação de bombas.

A tecnologia sempre existiu, desde o início dos tempos ela já estava entre nós, só que em formas diferentes que nós não conseguimos enxergar, nos tempos antigos foi criada a roda, uma forma de inovação, de tecnologia, isso há 3.500 a.C, já na idade média os chineses inventaram a pólvora e os fogos de artifício, no século XVIII, mais precisamente no ano de 1712, Thomas Newcomen desenvolve o motor a vapor (SANTOS; RODRIGUES; SOUZA, 2019, p. 01).

A tecnologia surgiu devido à necessidade do homem de se adaptar à sua época. Os *Homo Erectus*, durante a Era Paleolítica, perceberam que pedras poderiam gerar faíscas ao contato com materiais com capacidade de combustão, o que resultou em uma das maiores revoluções até os dias atuais, a descoberta do fogo, que transformou os instintos de sobrevivência de 1,8 milhões e 300 mil anos atrás em algo tão inovador.

Entre 1,8 milhões e 300 mil anos atrás, o *Homo Erectus*, um ser com o raciocínio mais evoluído, descobriu que se fizesse fricção entre duas pedras, esfregando uma na outra, ele conseguia produzir uma faísca, que se colocada em algum lugar de fácil combustão, pegaria fogo normalmente (MUSITANO; COLONESE, 2021).

É evidente que, com a evolução da sociedade, há uma constante busca por aprimoramento e mudança em suas criações, assim como ocorreu com a tecnologia, que surgiu para facilitar e incentivar tanto as questões comerciais quanto sociais. Após essas considerações, é possível adentrar na área de estudo do presente trabalho, que se concentra na cibersegurança sob a perspectiva do Direito Marítimo e Portuário, considerando a evolução tecnológica.



2.1 Visão geral do surgimento da cibernética diante as transformações tecnológicas

O marco da era cibernética, iniciou-se com Bob Thomas em 1971, desafiando toda a ciência computacional, a possibilidade de um *software*³ se movimentar por meio de rede, sem deixar rastros, recebendo a denominação de primeiro *worm*⁴. Por seguinte, foi estudado por Ray Tomlinson, na tentativa de autor replicar o *worm*, tendo êxito em seu estudo.

Em 1983, foi concedida nos Estados Unidos, quando o *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) desenvolveu um sistema e método de comunicação criptografada - a Patente 4,405,89 (LOTUFO, 2020, p. 01). Já em 1986 foi o momento em que tentativas pacíficas de Bob Thomas se tornaram precursoras de uma era obscura para a cibersegurança, de modo que houve ataque pelo alemão Markus, em uma base militar. De acordo com Lotufo (2020, p. 02) “Markus Hess conseguiu hackear um portal em Berkeley e usou essa conexão para acessar a *Arpanet*, conseguindo hackear 400 computadores militares com informações sensíveis, inclusive materiais do Pentágono, com a intenção de vender a informação para a KGB”. No entanto, foi uma tentativa frustrada, uma vez que foi detectada pelo astrônomo Clifford Stoll, nomeado sua técnica de *honeypot*.

Não obstante, as demais tentativas em 1988, dois anos após o ataque *hacker* frustrado por Markus Hess, Robert Morris fez sua tentativa, colocando o nome de “*Morris worm*⁵”, consistindo em testar a força da internet, assim criando um programa que se propagava. Segundo Lotufo (2020, p. 02) “o pesquisador criou um programa que deveria se propagar pela internet, se infiltrar nos terminais Unix usando um *bug* conhecido e depois se auto replicar nesses ambientes” e a consequência disto foi o reconhecimento em ser a primeira pessoa do mundo ser autuada sob *Computer Fraud and Abuse Act* pelo ataque *Denial-of-Service (DoS)*.

³ *Morris worm*, denominação dada pelo Robert Morris em sua tentativa de forçar a internet, ou seja, Morris é em sua homenagem e *worm* significa verme.

⁴ *Hardware*, é a parte física do computador, ou seja, o conjunto de aparatos eletrônicos, peças e equipamentos que fazem o computador funcionar (DANTAS).

⁵ *Software*, “Software é um conjunto de instruções que devem ser seguidas e executadas por um mecanismo, seja ele um computador ou um aparato eletromecânico. É o termo usado para descrever programas, apps, scripts, macros e instruções de código embarcado diretamente (firmware), de modo a ditar o que uma máquina deve fazer” (GOGONI, 2023).



Diante desta contextualização, nota-se que um estudo em que não se tinha pretensão de causar algum tipo de incidente, tomou proporção oposta, quando outras pessoas identificaram que tal descoberta seria revolucionária para a ciência da computação, uma vez que as pretensões divergiram para busca de poder e subordinação, pois essa inovação colocaria dados sensíveis em risco, assim fragilizando qualquer sistema existente.

2.2 A transformação digital e a vulnerabilidade dos sistemas

A transformação digital, se modula com a evolução tecnológica, no qual segundo Sleiman (2020, p. 06) “é indiscutível o fato de que ela está relacionada à evolução tecnológica e seu impacto para a sociedade, portanto, na forma de se relacionar, interagir, consumir e de produzir – como produtos digitais, entre outros”. Portanto, é importante ressaltar que tal ocorreu em uma época que os padrões de organização eram simples do que se é atualmente, este seria imagináveis compreender como, por exemplo, os homens da caverna conseguiram se desenvolver, pela insuficiência de recursos, em que no século XXI não é o problema. Mas é indiscutível que as transformações que ocorreram em tempos tão distantes, como o do surgimento do fogo, foram cruciais e impactaram para evolução e transformação tecnológica.

Nas palavras de WEISS (2019, p. 1):

A vida humana tem sido marcada pelas novidades, pelas mudanças, decorrentes de sua inegável inventividade. Hoje nos encontramos e nos relacionamos no mundo virtual. Já não nos reunimos em torno de fogueira ou ao pé do rádio, como faziam nossos antepassados. Nossas fogueiras e rádios agora se chamam redes sociais e tudo sugere que não poderemos nos desvencilhar sem danos.

De praxe, estas transformações continuaram ocorrendo e cada vez mais rápidas, uma vez que vivessem em uma era de transformações digitais e de que modo analítico se caracteriza um sistema concorrencial de mercado, que consiste em transformar e aprimorar suas tecnologias. Deste modo, pode conceituar a Transformação digital, segundo Vial (2019 *apud* FROEHLICH; REINHART; NUNES, 2023, p. 2), é um processo que busca o melhoramento para obtenção de uma maior organização, resultando em melhoras significativas tais como, nas combinações tecnológicas de informações, computação e de conectividade. Portanto, denota-



se que se subsidiária na perspectiva da evolução tecnológica, pois a partir do mesmo em que nasceu o entendimento das demais áreas da ciência da computação.

Devido às constantes mudanças, existe a preocupação em relação à vulnerabilidade dos sistemas, que decorrem da busca de adequação às necessidades pessoais e das transformações tecnológicas, as quais estão sujeitos a falhas que ocorrem denominados como *malwares*, sendo *software*, atacam arquivos, ou seja, são contenciosamente maliciosos, subtraindo informações, podendo se dividir em *ransomware*, consistindo em sequestro de dados concordantes ou não.

Deste modo, segundo Tupinambá (2020, p. 29) “temos visto um aumento das proteções lógicas (software) das empresas e, ao mesmo tempo, o crescimento de ataques físicos à infraestrutura e à segurança dos dados corporativos”. Existe ainda, os *phishing* ou *phishing scam* ‘golpe de pescaria’, que em 2020 foi considerado um dos maiores vetor de ataques e fraudes cibernéticos, segundo as palavras de Tupinambá (2020, p. 15) “consiste em uma simulação, na qual a vítima é atraída ou enganada para que, pensando se tratar de um conteúdo legítimo, clique em um link falso, acesse uma página falsa ou executar algum arquivo para que haja furto de dados, ou acesso e elevação de privilégios.

É uma técnica de engenharia social, assim como ocorre golpe no cotidiano, como fraude do *WhatsApp* ou fraude de cartão de crédito, em que alguém com conhecimento específico consegue invadir e enganar pessoas sem conhecimento sobre. A mesma situação ocorre em companhias em que há indivíduos qualificados e com acesso a uma ampla gama de inovações, resultando em uma dependência tecnológica dos setores marítimo e portuário segundo (Gatto e Albuquerque, 2023).

Portanto, a tecnologia é um campo muito vasto, na qual os sistemas, mesmo tendo certa complexidade, estão sujeitas a invasões, pois da mesma forma que existem estudiosos da ciência criando *softwares* para integralizar os sistemas de forma pacífica, tentando proteger dados e simplificar o serviço, existem as pretensões maliciosas dos *hackers* que conseguem fraudar e causam danos irreversíveis para grandes, pequenas empresas que buscam preservar seus sistemas.



3 A SEGURANÇA CIBERNÉTICA NOS SETORES MARÍTIMO E PORTUÁRIO

Para abordar o assunto em questão, é necessário compreender as suas particularidades e as conexões jurídicas. Antes de tudo, é importante salientar que são ramos distintos e autônomos e possuem suas particularidades que os diferenciam, assim como exposto em sua definição, na qual segundo o Nunes (*apud*, WANDERMUREM, 2019) o Direito Marítimo é o conjunto de normas que regulam as relações jurídicas que versam sobre a navegação e do comércio marítimo, fluvial ou lacustre, bem como dos navios a seu serviço e os direitos e obrigações das pessoas que se dediquem ao ramo. Já o “Direito Portuário regula as relações portuárias, como de gestão de contratos, a armazenagem das cargas, a contratação de operadores efetivos ou avulsos, a qualidade das instalações e todas as demais questões envolvendo a administração portuária” (MIRÓ NETO ADVOGADOS).

No entendimento de Castro (2021, p. 6 - 29), assim entra:

O Direito marítimo irá regular as relações do navio e a partir do navio, disciplinando as atividades que são necessárias para as embarcações efetuarem o transporte pela via aquaviária, e especialmente no que diz respeito à responsabilidade civil. Já o Direito Portuário tem como objetivo regular as atividades que se dão no porto e a partir do porto.

A indústria marítima e portuária movimenta bilhões em operação e distribuição anualmente, o que requer a integração de aspectos tecnológicos para a manutenção destas atividades. Dessa forma, a logística é aplicada ao descarregamento, à administração, ao armazenamento das mercadorias, à identificação de áreas de risco, ao transporte de cargas e operações de pesquisa, conhecidas como *offshore*. Anteposto, necessita-se se conscientizar para que as operações possam ser seguras e eficazes, a ponto em que as possibilidades e benefícios, se dão através da comunicação, que oportunizam negócios, assim como pontua (SANTOS; ARAÚJO, 2023, p. 4).

Entretanto, é necessário observar algumas regras para lidar com os riscos cibernéticos, tais como, seguir diretrizes e as medidas de prevenção, assim como de que “os usuários estejam cientes das boas práticas de uso da internet, como a criação de senhas fortes, evitar clicar em links suspeitos e manter seus dispositivos atualizados como as últimas correções de segurança” (SANTOS; ARAÚJO, 2023, p. 5). Portanto, a conscientização destes métodos e diretrizes, não



se faz como meio limitador de uso, mas sim como meio de prevenir e dar atenção a uma questão desafiadora dentro do mercado digital e tecnológico.

De acordo com Duarte (2020, p.3) “são vários desafios de cibersegurança que os portos e as plataformas associadas têm que enfrentar, qualquer que seja o tipo de tecnologia ou sistema de informações usadas nas atividades portuárias”. Nesse sentido o tema requer uma abordagem holística para entender as ameaças emergentes, que serão submetidos e trabalhar para que os avanços da segurança cibernética segundo Gatto e Albuquerque (2023) “estejam tão evoluída quanto os hackers, adquirindo uma maturidade capaz de garantir as diretrizes acima de debelar as investidas dos criminosos”, ou seja a evolução dos meios de proteção inseridos na cadeia global deve estar estabilizada ao mesmo nível ou um passo à frente dos hackers, pois com a automatização e a digitalização proporcionam eficiência e agilidade, que coincidentemente os ataques, exigindo medidas de segurança robustas e conformidade com as normas e regulamentos nacional e internacional.

Deste modo, a necessidade de se interconectar com a tecnologia devendo implementar medidas de segurança, que diante ao ataque hacker os dados são violados, sendo dos sistemas, comunicação, integridade e confidencialidade dos dados.

Nas palavras de Gatto e Albuquerque (2023):

Entre os principais tipos de ataques estão: os direcionados, que afetam sistemas de gerenciamento de contêineres e de monitoramento de segurança, por exemplo; ataques de phishing, que envolvem o envio de e-mail fraudulentos; ataques por malware, vírus que danificam ou roubam os dados; e negação de serviço, que torna os sistemas de tráfego inoperantes.

Deste modo, vide a importância de se seguir as diretrizes da IOT (Internet das coisas), IMO (*International Maritime Organization*), GDPR (Regulamento Geral de Proteção de Dados) da União Europeia, LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados, que segundo Santos e Araújo (2023, p. 8 *apud* NOLASCO, SILVA, 2022) na busca de conscientização e proteção aos direitos dos usuários e responsabilizar as empresas em caso de violação de dados, por isso que deve ser realizado um investimento para implementação mesmo que seja de custo elevado inicialmente, mas poderá amenizar gastos milionários em caso de ataques cibernéticos.



3.1 Aspectos da segurança cibernética nos portos

A infraestrutura tecnológica em que emerge a cibersegurança é crítica, mesmo que desempenhe um papel importante na era da digitalização, e tal se faz pelo aumento dos riscos de ataques contra os sistemas, uma vez que, Melo (2020 *apud* SANTOS; ARAÚJO, 2023, p. 7) entende que a rápida evolução das tecnologias digitais também apresenta desafios para a área de cibersegurança, uma vez que os hackers estão constantemente desenvolvendo novas técnicas para explorar vulnerabilidade em sistemas e redes. Dessa forma, a segurança das informações nos sistemas é crucial, uma vez que, de acordo com Vecchia (2019 *apud* SANTOS, 2021, p.10), essa medida tem como objetivo tornar as informações mais seguras, o que requer a implementação *hardware*⁶ e *software*⁷, tendo como elementos: mecanismo, política e cultura.

Além, da busca de atender as necessidades com segurança das informações houve uma conjuntura de ações que estabeleceram e trouxeram um assunto desconhecido anos atrás para a grande massa tecnológica, pois o simples fato de estar sujeito a ataques cibernéticos podem causar um grande espanto e medo não só para os setores marítimo e portuário, como também para os envolvidos diretamente ao fato, assim dizer que um armador, um agente de TI (Tecnologia da Informação) e os funcionários destas estão conformados que seus dados a qualquer momento podem estar a mercê de criminosos, é um fato inverídico, uma vez que, “a uma insegurança no ciberespaço e os mecanismos de controle e proteção, quais podem ter efeitos devastadores para a dignidade humana, com o potencial de afetar valores como privacidade, a propriedade, a liberdade, a saúde ou mesmo a vida” (ANDRADE *et al.* 2020, p. 7).

O monitoramento da Infraestrutura de TI das empresas e organizações é essencial para a detecção precoce de possíveis vulnerabilidades e ataques. Isso envolve a implementação de sistemas de monitoramento avançados que possam identificar atividade suspeitas ou anormais nos sistemas e redes. Além disso, é importante contar com equipes especializadas em segurança da informação que possam analisar dados conectados pelo sistema de monitoramento e tomar medidas rápidas para mitigar possíveis ameaças. O monitoramento contínuo permite uma resposta mais eficiente

⁶ *Ransomware*, código malicioso que torna inacessível os dados armazenados, geralmente usando criptografia ou bloqueio, o que equivale ao refém, desta forma exigindo-se pagamento para restauração do acesso.

⁷ *Spoofing*, dentre os tipos de ataques de hackers que afetam todo o sistema, o mesmo é uma técnica utilizada em que os hackers se passam por outra pessoa ou uma empresa legítima para roubo de dados.



aos incidentes de segurança e reduz o impacto dos ataques cibernéticos nas organizações, segundo o entendimento de De Paula *et al.* (2022 *apud* SANTOS; ARAÚJO, 2023, p. 09).

Neste contexto, a cibersegurança não objetiva apenas a proteção e a defesa dos sistemas integrados nestes setores, mas também sob a perspectiva do indivíduo e sua extensão.

3.2 Casos notórios de ataques cibernéticos no Direito Marítimo e Portuário

Os setores marítimos e portuário para o cenário comercial global representam em torno de 80% (oitenta por cento) das mercadorias transportadas por via aquaviária de um país para o outro através das logísticas portuárias, como já mencionado em outros tópicos (CAMPOS, 2021, p. 128).

É indispensável que sejam automatizadas as empresas e as organizações para atender às demandas operacionais destes setores, uma vez que, de acordo com Dias (2019, *apud* FROEHLICH; REINHART; NUNES, 2023, p. 2), enfrentam a competição comercial e, portanto, a velocidade e a troca de informações são fundamentais para o êxito desses negócios.

A configuração deste ambiente e a necessidade de implementar a tecnologia para atender às demandas e se adequar no mercado competitivo, se não feito conforme a Resolução IMO MSC (Organização Marítima Internacional - Comitê de Segurança Marítima) 428 (98) que nas palavras de Campos (2021, p.130) trata sobre “gestão de riscos cibernéticos no Sistema de Gestão de Segurança (*Maritime Cyber Risk Management in Safety Management System*), com medidas obrigatórias a partir de 1 de janeiro de 2021”.

Além desta resolução existem diretrizes e códigos, e não seguir tais parâmetros impostos pode ocasionar problemas irreversíveis às empresas, pessoas e organizações, partindo deste ponto será demonstrado alguns casos notórios de ataques cibernéticos. Assim sendo, para que as medidas funcionem bem, é necessário realizar integração com outras áreas como *compliance*, que defende a implementação de boas práticas em segurança da informação, o que evitaria os problemas mais comuns durante as vistorias.

Segundo Siota (2023):

Compliance, (do inglês *to comply*) em palavras resumidas, significa estar de acordo com determinadas normas ou regulamentos preestabelecidos. Assim sendo, quando



falamos sobre compliance dentro da cibersegurança, estamos nos referindo a seguir um conjunto de boas práticas relacionadas à segurança da informação. Mesmo que o compliance não queira dizer exatamente segurança, certamente a adequação a alguma norma ou regulamento melhora a responsabilidade e a transparência das operações de segurança das empresas. Organizações que não adotam um programa de compliance costumam enfrentar auditorias mais severas e, em muitas situações, acabam por perder boas oportunidades de negócio ou mesmo ter sua reputação manchada.

Portanto, deve-se levar em considerações outras áreas que trabalham para manter a integridade dos sistemas, operações e dados, nas quais impõem medidas para concretização, assim a realização autoavaliação, priorização das lacunas de segurança, estabelecer cronogramas, que ajudarem para atingir as prioridades em questão a segurança, além da realização de monitoramento contínuo. (SIOTA, 2023).

De acordo com Faria (2021, p. 3) “as ameaças são várias, vão desde a interceptação de comunicações, bloqueio de serviço *malware*, roubo de identidade, roubo ou manipulação de dados e fuga de informação entre outras mais relevantes”, assim o mais comum acontecer é conhecido como software malicioso que segundo Vecchia (2019 *apud* Santos, 2021, p. 12) “trata-se um malware que bloqueia o acesso a um dispositivo ou realiza a criptografia de arquivos. Para desbloquear decifrar há solicitação de um valor pecuniário à vítima, assim como ocorreu em 2017 com a empresa MAERSK, considerada a maior armadora mundial no transporte de contentores, tal ataque se deu, segundo Farias (2021, p. 2) “por *ransomware*⁸ ‘NotPetya’, que já tinha utilizado para atacar a empresa holandesa TNT Express, em julho de 2017”. Diante disso, observa-se que é mais comum do que se aparece ocorrerem ataques cibernéticos, uma vez que existe uma maior integralização em logística e serviços tecnológicos, assim em caso que se utilizado os GPS, poderia ocorrer um desvio da programação geográfica, ficando a mercê de ataques piratas ou desvio de carga, partindo desse ponto a análise desse sistema é correlata, pois em 2019, houve mistificação de sinal de GPS em 20 zonas costeiras,

⁸ BIMCO, Chamber of Shipping of America, Digital Containership Association, International Association of Dry Cargo Shipowners (INTERCARGO), InterManager, International Association of Independent Tanker Owners (INTERTANKO), International Chamber of Shipping (ICS), International Union of Marine Insurance (IUMI), Oil Companies International Marine Forum (OCIMF), Superyacht Builders Association (Sybass) and World Shipping Council (WSC)



que inclui portos de Shanghai, Fuzhou, Dalian por via de um sistema “spoofing⁹”, de acordo com Faria (2021, p. 4) “através de estações em terra que podem, aproveitar os sistemas de GPS destinado a melhorar a precisão daquele sistema de posicionamento.

Outro evento relevante para o estudo sobre a cibersegurança foi o ataque contra às torres gêmeas em 11 de setembro de 2001, que emitiu um alerta a IMO (Organização Marítima Internacional) sobre as questões a segurança portuária, na qual implementou o Código Internacional para Proteção de Navios e Instalações Portuárias - ISPS Code que passou a vigorar em 2004, segundo Brasil (2020, *apud* SANTOS, 2021, p. 12-13).

Segundo Souza (2021):

Mesmo não tendo tanta divulgação em grandes mídias, Tulio cita casos de ataques cibernéticos que impactaram diversas empresas do setor marítimo, trazendo prejuízos financeiros e danos de imagem. Como por exemplo: em 2017, um incidente de segurança relacionado ao ransomware *NotPetya*, que executou um dos maiores ataques cibernéticos da história, impactando também a dinamarquesa MAERSK, maior operadora de navios de contêineres e navios de abastecimento do mundo; em 2018 um ataque cibernético que afetou a empresa Chinesa COSCO Shipping; em 2020, a gigante Francesa de contêineres, CMA CGM SA, foi alvo de um ataque com o ransomware Ragnar Locker; e a própria *Organização Marítima Internacional* (IMO), que também foi vítima de um ataque cibernético sofisticado, que inativou por alguns dias os serviços de Internet da organização.

Dessa forma, ficou demonstrado que as empresas e as organizações estão suscetíveis a ataques, e que é necessário aprimorar e minimizar riscos e prejuízos causados. Assim, serão examinados as diretrizes e as Resoluções após os ataques, bem como a implementação desses sistemas de forma eficiente dentro dos setores.

4 REGULAMENTAÇÃO DO DIREITO MARÍTIMO E PORTUÁRIO NOS CASOS DE VIOLAÇÃO A CIBERSEGURANÇA

É imperativo debater e analisar as regulamentações e as medidas a serem tomadas para minimizar os riscos relacionados à cibersegurança nos setores Marítimo e Portuário, com finalidade de proteger, preservar e confidencialidade destes setores.

⁹ IACS, infeções associadas aos cuidados de saúde, contribui para efetivação dos regulamentos e padrões internacionais, facilitando, assim, o comércio marítimo e assegurando sua conformidade com as normas globais. Por estabelecer critérios técnicos, a associação contribui significativamente para a prevenção de acidentes, proteção do meio ambiente e a segurança da vida e da propriedade no mar. (PROPER MARINE).



Contudo, tornou-se essencial para os marítimos não só compreenderem e adotarem estas novas tecnologias como, igualmente uma postura cautelosa e de alerta de em relação a certos acontecimentos e ocorrência que podem correr perigosamente mal num curto espaço de tempo. Vislumbra-se novo estágio da prontidão marítima que necessita de um robusto e bem definido “código” que alargue e concretize um “novo” conceito de segurança marítima em sentido lato que reforce as convenções internacionais e a sua aplicação (FARIA, 2021, p. 01).

A vulnerabilidade do setor marítimo e portuário já mencionado nos tópicos anteriores decorre pois estão inseridos em um meio competitivo. Desta forma, utilizam a tecnologia para atingir a eficiência, e a utilização das mesmas tende ser modernizada, o que pode facilitar as ações criminosas. Portanto, as medidas a serem tomadas devem ser integradas e acompanhadas de uma robusta operação na tentativa de conter os atos ilícitos e disruptivos, das quais as regulamentações nem sempre conseguem atingir de forma eficiente.

São vários os desafios de cibersegurança que os portos e as plataformas associadas têm que enfrentar, qualquer que seja o tipo de tecnologia ou sistema de informação usados em várias atividades portuárias. As ameaças são várias, vão desde a interceção de comunicações, bloqueio de serviço, malware, roubo de identidade, roubo ou manipulação de dados e fuga de informação, entre outras mais relevantes. Os impactos podem também ser de várias ordens e nefastos, como por exemplo, paralisia total das operações, morte ou lesões nas pessoas, rapto, roubo de cargas e perdas financeiras ou de reputação, que urge evitar a todo o custo. A tradicional segurança marítima terá de ser robustecida com medidas de proteção contra ataques ilícitos e disruptivos e, por outro lado, em sede legal, as condutas ditas “desculpáveis” ou “meramente culposas” das tripulações deverão ter, cada vez, menor aplicação tendo em conta a regulamentação existente (FARIA, 2021, P. 3- 6).

Ao mencionar que a tribulação terá sua culpabilidade reduzida cada vez mais, percebe-se que as regulamentações estão acompanhando a evolução tecnológica, compreendendo a uma vulnerabilidade da cibersegurança. Sendo assim, um desvio de rota, roubo de carga, paralisação do sistema portuário ou qualquer outro meio, pode ser consequência de ataques de hackers, que podem decorrer de falhas decorrentes de falta de proteção e gerenciamento dos sistemas e operações. Em casos de incidentes, a cibersegurança deve estar associada à responsabilização civil, uma vez que a violação não se limita aos setores marítimos e portuários, mas também a terceiros, indivíduo ou meio ambiente, como meio de fazer cumprir com as obrigações e deveres de proteção.



4.1 A problemática e necessidade de meios regulamentares no âmbito internacional

A problemática em questão aborda a perspectiva em que os legisladores enfrentam dificuldades de acompanhar, em tempo útil, as transformações tecnológicas (ANDRADE *et al.* 2020, p. 07) e das questões econômicas, por conta do alto investimento em adoção tecnológico e organizacionais, além de ser essencial que seja destinado atenção a capacitação aos colaboradores, assim garantindo que todos estejam cientes das melhores práticas de segurança e aptos a reconhecer e responder a ameaças.

A problemática em amenizar as invasões devem de prisma não ser o foco principal, uma vez que, a implementação de medidas de segurança e adoção das diretrizes e regulamentações apesar de ter um custo elevado, a longo prazo poderá amenizar impactos aos operadores, investidores, armadores, aos órgãos governamentais e questões inerentes a Dignidade da Pessoa Humana.

Na perspectiva de Faria (2021, p. 12):

Não atinge os navios e aos portos de forma direta, mas também indiretamente, pela incidência nas embarcações, sobre as pessoas que estão embarcadas, sobre as plataformas ou infraestrutura no mar e sobre o ambiente marinho, designadamente, através dos acidentes de poluição.

Desta maneira, a interconexão das infraestruturas críticas dos Estados e o aspecto tecnológico na perspectiva de Andrade *et al.* (2020, p.10), motivou a União Europeia adotar de medidas destinadas a assegurar a proteção das redes e infraestruturas, através da Diretiva 2008/114/ CE de dezembro de 2008. Apesar das tentativas em regulamentar outras diretrizes com a Diretiva SRI 2016, que foi transportada pela Lei nº 46/2018, não foram plenamente adotadas (ANDRADE *et al.* 2020, p. 10).

A União Europeia em analisar tais conjunturas, lançou o Relatório de Cibersegurança no setor Marítimo, segundo foi um marco para as demais propositura de resoluções, medidas etc., assim como a Resolução MSC. 428 (98) - Gestão de Risco Cibernéticos Marítimos em Sistemas de Gestão de Segurança pela IMO (Organização Marítima Internacional) em 2017 estabelecendo medidas obrigatórias a partir de 1º de janeiro de 2021 (CASTRO, 2021, p.03), em qual advenho em decorrência de um ataque cibernético. Além disso, são variáveis as cadeias regulamentadoras em busca de segurança.



Ainda Castro (2021, p. 03) explica que:

As Diretrizes sobre gestão de risco cibernético marítimo (*Guidelines on maritime cyber risk management*, MSC- FAL.1/Circ.3 5 July 2017), reconhecendo que o sistema de gestão de segurança deve levar em consideração a gestão de risco cibernético de acordo com os objetivos e requisitos do Código Internacional da Gestão da Segurança (ISM). De acordo com a Resolução IMO MSC 428 (98), os Estados devem garantir que os procedimentos para controle de risco cibernético sejam incluídos nos Sistemas de Gerenciamento de Segurança existentes. Nesse sentido, a segurança cibernética deverá ser coberta pelo código ISM a partir de 1º de janeiro de 2021.

Apesar das dificuldades enfrentadas pelos legisladores para regulamentar questões relacionadas à cibersegurança nos setores do Direito Marítimo e Portuário, há um esforço concentrado em proteger tais questões, que é possível através da cooperação e integração entre os Estados.

No âmbito internacional a cibersegurança é regulamentada, sobretudo, no âmbito marítimo pelo Código Internacional para o Gerenciamento da Operação Segura de Navios e para a Prevenção da Poluição (ISM Code), que foi adotado em 1º de janeiro de 2021, e “desde 1998 é obrigatório, de acordo com o Capítulo IX da Convenção SOLAS (CAMPOS, 2022, p. 03).

Dessa forma, as outras regulamentações estão sujeitas a ela, provendo e buscando um ambiente mais ‘sólido’, porém o ISM Code não se aplica aos portos. O instrumento utilizado para a proteção portuária com relação a cibersegurança denomina-se *International Association of Ports and Harbors* - Associação Internacional de Portos e Instalações portuárias (IAPH), que é uma diretriz que desenvolve meios de mitigar a segurança cibernética, sendo usado como base para Códigos como ISPS (Código Internacional para Proteção de Navios e Instalações Portuárias) que foi desenvolvido em resposta direta a esses ataques e se tornou o “regime de segurança obrigatório abrangente” (2021).

No Brasil, questões relacionadas à cibersegurança estão diretamente relacionadas à proteção de dados, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (CASTRO, 2021, p. 04). E tal lei, diga se passagem, se baseia no Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia (GDPR), implica-se sobre os armadores, proprietário da embarcação, agente marítimo que procedem dados pessoais vinculados a União Europeia,



independentemente da bandeira do navio e da nacionalidade da tripulação, decorrente de que qualquer questão concernente a tratamentos de dados pessoais situados a União deve ser realizado conforme o imposto (CASTRO, 2021, p. 05).

Disposto ao tratamento dados à LGPD, pode afirmar que sua apreciação e implementação é obrigatório, conexos com finalidade e objetivos, e não cumprimento de tais medidas do dispositivo acarreta responsabilização civil específica pela violação do dever de proteção de dados no que se confere ao âmbito marítimo (CAMPOS, 2021), na qual será considerado uma responsabilidade objetiva.

No cenário marítimo, não pairam dúvidas de que essas medidas incluem as normas de segurança, com destaque aos Códigos ISM e ISPS, ambos obrigatórios de acordo com as disposições da Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS). A não adoção dessas medidas obrigatórias poderá ensejar a responsabilidade civil objetiva em decorrência do descumprimento do dever de proteção de dados (CAMPOS, 2021).

Deste modo, as pessoas que estão ligadas nos setores marítimo e portuário devem se valer e aplicar tais medidas, uma vez que, implicações legais que serão analisadas ainda dentro deste tópico.

4.2 Medidas de segurança

É relevante discutir a regulamentação, dada a sua amplitude e grau de proteção, para fazer valer o direito. Contudo, há medidas para neutralizar essas questões, que são decorrentes de leis, como a LGPD, resoluções e planos de segurança, etc. Algumas dessas medidas estão presentes na Resolução.428(98), no código ISM, que trata de questões marítimas, além do ICS, IUMI, BIMCO, OCIMF, INTERTANKO, INTERCARGO, *InterManager*, WSC e SYBAss, que tratam de Diretrizes para a segurança cibernética a bordo de navios, bem como a Recomendação consolidada do IACS sobre resiliência cibernética (Rec. 166), na qual, identificou que “para que os navios fossem resilientes contra incidentes cibernéticos, todas as partes da indústria precisam estar ativamente envolvidas”, adotando a partir de análises Requisitos Unificados (UR E26 e UR E27). No que se refere aos portos, ao Relatório de Segurança Cibernética da comunidade portuária da IAPH, e o código ISPS. (IACS - *International Association of Classification Societies*).



Observa-se nesse contexto que há diversas medidas de segurança estabelecidas para gerenciamento e proteção dos riscos advindos dos incidentes cibernéticos.

4.2.1 Resolução MSC.428(98) e Código ISM

A Resolução MSC.428(98) demonstra preocupação e a sensibilização em relação às ameaças e as vulnerabilidades apresentadas pelos incidentes cibernéticos. Dessa forma, a Resolução reconhece que os administradores, as sociedades classificadoras, os armadores e os operadores, agentes de navios, fabricantes de equipamentos, prestadores de serviços, portos e instalações portuárias devem se atentar e estar acelerar o processo (RESOLUTION MSC.428(98), 16 jun. 2017).

Ainda no que se refere a Resolução MSC.498(98), há tópicos a serem observados:

1- AFIRMA que um sistema de gestão de segurança aprovado deverá levar em conta gestão de riscos cibernéticos de acordo com os objetivos e requisitos funcionais do Código ISM; 2- INCENTIVA os administradores garantir que os riscos cibernéticos sejam adequadamente abordados nos sistemas de gestão de segurança o mais tardar na primeira verificação anual do Documento de Conformidade da empresa após 1º de janeiro de 2021; 3- RECONHECE as preocupações necessárias que podem ser necessárias para preservar a confidencialidade de certos aspectos da gestão de riscos cibernéticos e 4- SOLICITA aos Estados Membros que tragam esta resolução à atenção de todas as partes interessadas.

Dessa forma, as regulamentações devem observar os critérios de gestão de risco, salvaguardando as questões cibernéticas. Sendo assim, o ISM CODE (Código Internacional para o Gerenciamento da Operação Segura de Navios e para a Prevenção da Poluição), adotado pela Resolução A. 741 (18), visa assegurar segurança no mar, tanto em termos de meio ambiente quanto de propriedade. Para isso, deve-se observar com cautela as disposições da Resolução mencionada anteriormente, sendo assim o código faseado, além das documentações necessárias para tal.

Quadro 1: Código ISM (Código Internacional para o Gerenciamento da Operação Segura de Navios e para a Prevenção da Poluição).

<i>Etapa</i>	<i>Observação</i>
IMPLEMENTAÇÃO	Objetivos: promover práticas seguras na operação de navio e um ambiente de trabalho; avaliação dos riscos identificados para os navios, pessoas e ambiente e estabelecimento de garantias e aperfeiçoamento das



	habilidades no gerenciamento, devendo estar em conformidade com normas e regras obrigatórias e que códigos, diretrizes, etc. devem ser levados em consideração. Aplicação: podem ser aplicadas para todos os navios. Exigências funcionais para um sistema de gerenciamento de segurança: devem as companhias desenvolver e implementar e manter o sistema, observando: política de segurança e proteção ambiental; instruções e procedimentos para assegurar operação segura de navios e proteção do meio ambiente de acordo com as relevantes legislações internacionais e do Estado da bandeira; procedimentos para reportar acidente e não conformidades com as disposições deste código;
POLÍTICA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO AMBIENTAL	A Companhia deve estabelecer uma política de segurança e proteção ambiental a qual descreve como os objetivos estabelecidos no parágrafo 1.2 serão atingidos. A Companhia deve assegurar que a política seja implementada e mantida em todos níveis da organização, tanto com base no navio quanto com base em terra
RESPONSABILIDADE E AUTORIDADE DA COMPANHIA	Se a entidade que é responsável pela operação do navio é outra que não o armador, o armador tem que comunicar o nome completo e detalhes de tal entidade à Administração. A Companhia deve definir e documentar a responsabilidade, autoridade e inter-relação de todo o pessoal que gerencia, executa e verifica o trabalho relacionado e afetando a segurança e prevenção da poluição. A Companhia é responsável por assegurar que recursos adequados e apoio baseado em terra são supridos para capacitar as pessoas ou pessoas designadas para executarem suas funções.
RECURSO PESSOAL	A Companhia deve assegurar que o comandante é apropriadamente qualificado para comando; As instruções que são essenciais para serem ministradas antes da saída para o mar devem ser identificadas, documentadas e dadas. A Companhia deve assegurar que todo o pessoal envolvido no sistema de gerenciamento de segurança da Companhia tenha um entendimento adequado de normas, regras, códigos e diretrizes relevantes. A Companhia deve estabelecer e manter procedimentos para identificar qualquer formação a qual possa ser requerida em apoio do sistema de gerenciamento de segurança e assegurar que tal formação é ministrada para todo o pessoal envolvido. A Companhia deve estabelecer procedimentos pelos quais o pessoal do navio receba informações relevantes sobre o sistema de



	gerenciamento de segurança em um idioma de trabalho ou idiomas entendidos por eles. A Companhia deve assegurar que o pessoal do navio é capaz de efetivamente se comunicar na execução de suas obrigações relacionadas ao sistema de gerenciamento de segurança
PRONTIDÃO DE EMERGÊNCIA	A Companhia deve identificar potenciais situações de emergência a bordo, e estabelecer procedimentos para respondê-las. A Companhia deve estabelecer programas de adestramento e exercícios para preparar para ações de emergência. O sistema de gerenciamento de segurança deve incluir medidas assegurando que a organização da Companhia possa responder a qualquer tempo para perigos, acidentes e situações de emergência envolvendo seus navios.
RELATÓRIO E ANÁLISE DE NÃO CONFORMIDADE, ACIDENTES E OCORRÊNCIAS PERIGOSAS	O sistema de gerenciamento de segurança deve incluir procedimentos assegurando que não conformidades, acidentes e situações perigosas são reportados para a Companhia, investigados e analisados com o objetivo de aperfeiçoar a segurança e a prevenção da poluição. A Companhia deve estabelecer procedimentos para implementação de ações corretivas, incluindo medidas destinadas a prevenir a reincidência

Fonte: Elaborado pelos Autores, 2024

4.2.2 IAPH e ISPS

O IAPH (Diretrizes de Segurança Cibernética para Portos e Instalações Portuárias) é uma associação comercial global para portos e instalações portuárias, que buscou observar os impactos aos incidentes cibernéticos e a importância de criar diretrizes capazes de mitigar os incidentes cibernéticos. Para o sucesso da diretriz, foram realizados estudos, na qual contou com a ajuda do Banco Nacional e em cooperação com a IMO, que foram motivados por riscos significativos aos portos, a cooperação de ambos é evidenciado no MSC 103/92 (*Mediterranean Shipping Company* - Companhia de Navegação Mediterrânea) que reconheceu as lacunas das instalações que era apresentada nas orientações anteriores e na MSC 104/7/1, que instrui os operadores sobre as questões cibernéticas, assim concluindo seu trabalho. (SEGINFO- Portal, Podcast e Evento sobre Segurança da Informação, 2021).

Tais questões foram relevantes para o desenvolvimento da questão da cibersegurança, porém não suficientes, assim criando o código ISPS (Código Internacional para Segurança de Navios e Instalações Portuárias), objetivando a detecção das ameaças à instalação portuária,



estabelecendo estrutura internacional envolvendo a cooperação entre os governos, órgão governamentais, administradores locais e as indústrias portuária e de navegação a fim de detectar ameaças à proteção e tomar medidas preventivas contra incidentes que afetam navios ou instalações portuárias que se utilizam no comércio internacional, ou seja, busca atender e estabelecer regramentos para que todos sigam e amenizem os riscos, assim como estando preparados em caso de incidente nestes setores (ADISSI, 2021).

4.2.3 Procedimentos

De acordo com as medidas de proteção estabelecida pela Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis os procedimentos a serem seguidos para mitigar os problemas pertinentes a proteção incidentes são: a) cadastramento de usuário; b) antivírus, *antispyware* e *firewalls*; c) política de senhas, para a inicialização, *login* na rede, proteção de tela, *logoff* automático. Esses procedimentos, servem para impedir o acesso não autorizado aos sistemas informatizados de gestão, operação e segurança da instalação portuária. Também as medidas objetivam permitir o compartilhamento de informações entre os diversos setores portuários, de forma segura, mediante: a) mídias removíveis; b) redes sociais; c) armazenamento em nuvem, assim como também para proteção de dados: a) política de *backup*; b) pessoas e c) vedação de instalação de programas não avalizados pelo setor de TI da instalação portuária (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA - Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos, Terminais e vias navegáveis, p.24- 25).

Essas medidas lógicas são uma das formas de aumentar a segurança e a eficácia nos cenários, na qual desde o cadastramento até a vedação de instalação de proteção de dados assim como apresentado nas figuras acima, ou seja, com isso só confirma que mesmo havendo a dificuldade de regulamentação por parte dos legisladores, há medidas que buscam amenizar tais ataques.

4.3 Responsabilidade civil e a LGPD no Direito Marítimo e Portuário

Para compreender as questões envolvendo responsabilidade civil no Direito marítimo e portuário, é necessário realizar apontamentos para melhor se entender as questões que dizem



respeito à segurança cibernética neste contexto. Sendo assim, é necessário uma análise mais ampla para que assim chegue na questão do trabalho sobre, qual seria a responsabilidade em casos de incidentes cibernéticos nesses setores mencionados.

Segundo Diniz (2023, p.20) “a responsabilidade civil como aplicação de medidas que obriguem alguém a reparar dano moral ou patrimonial causado a terceiros em razão de ato próprio, imputado, de pessoa por quem responde, ou de fato de coisa, ou animal sob sua guarda ou, ainda, de simples imposição legal”. Dessa forma, ao analisar a estrutura descrita acima, é possível notar a dificuldade de se aprofundar ao tema, devido às suas questões pessoais, que estão relacionadas a atos que atingem a moral e o patrimônio.

Diante do entendimento de Diniz (2023, p.11):

Por repercutir em todas as atividades humanas, tutelando inclusive os direitos da personalidade, múltiplos são os dissídios doutrinários e díspares são os posicionamento dos tribunais, “quanto a definição de seu alcance, à enunciação de seus pressupostos e a sua própria textura”, tornando-se um dos árduos e complexos problemas jurídicos e de mais difícil sistematização.

A responsabilidade pode ser subdividida em responsabilidade civil subjetiva, que decorre da ilicitude e a responsabilidade objetiva se fundamenta no risco, ou seja, uma decorre a imposição legal em que não observados o que menciona responde por tal, e a outra é na perspectiva de que mesmo que tenha seguido a legislação aceitou assumir o risco, de causar dano a alguém.

Na perspectiva de Diniz (2023, p.20):

A regra básica é que a obrigação de indenizar, pela prática de atos ilícitos, advém da culpa. Ter-se-á ato ilícito se a ação contrariar dever geral previsto no ordenamento jurídico, integrando-se na seara da responsabilidade extracontratual (CC, arts. 186 e 927), e se ela não cumprir obrigação assumida, caso em que se configura a responsabilidade contratual (CC, art. 389)53. Mas o dever de reparar pode deslocar-se para aquele que procede de acordo com a lei, hipótese em que se desvincula o ressarcimento do dano da ideia de culpa, deslocando a responsabilidade nela fundada para o risco. P. ex.: arts. 927, parágrafo único, e 931 do Código Civil prevêem casos de responsabilidade por ato lícito;

A responsabilidade subjetiva como regra, mas há divergências doutrinárias sobre responsabilidade civil, assim podendo existir responsabilidade objetiva, mesmo que se tenha seguido os padrões, diretrizes e as regulamentações no contexto cibernético, uma vez que o



comportamento atinge não somente os proprietários, mas também aos terceiros que tem relação direta nos setores marítimo e portuário. Em decorrência de tal, se faz necessário abordar a LGPD para contextualizar e visualizar de forma mais clara qual a responsabilidade de ambos, uma vez que, sua implementação é obrigatória.

No que diz respeito à responsabilidade civil no setor marítimo, é perceptível que a responsabilidade civil será objetiva, quando não observados os pressupostos legais que visam minimizar e gerenciar os riscos, ou seja, ficando comprovado a não observância das medidas de segurança será caracterizado como irregular, por não ser observado a legislação, gerando de tal modo responsabilidade civil específica, por descumprimento de dever de proteção de dados (CAMPOS, 2021, p. 4)

De tal modo, os dispositivos da LGPD em seus artigos 42 e 44, abordam sobre tais questões deste modo dispondo o art. 42 da LGPD, que o controlador ou operador, em razão da atividade de tratamento de dados pessoais, causar danos patrimonial, moral, individual ou coletivo, em violação a LGPD, é obrigado a repará-lo, podendo os mesmo responder de forma solidária. Já no artigo 44, parágrafo único, responde pelos danos da violação de segurança, ao deixar de adotar as medidas de segurança previstas no artigo 46 da LGPD, contudo não é algo fixado, e que deve- ser levado sempre em consideração, pois a responsabilidade poderá ser afastada segundo Campos (2021, p.16) quando estiverem consoante o artigo 43, da LGPD:

Art. 43. Os agentes de tratamento só não serão responsabilizados quando provarem: I - que não realizaram o tratamento de dados pessoais que lhes é atribuído; II - que, embora tenham realizado o tratamento de dados pessoais que lhes é atribuído, não houve violação à legislação de proteção de dados; ou III - que o dano é decorrente de culpa exclusiva do titular dos dados ou de terceiros.

Sendo assim, apesar das dificuldades em regulamentar o cenário da responsabilidade civil, de acordo com as convergências de autores, percebe-se que a legisladores têm desempenhado um trabalho criterioso ao tentar a amenizar os riscos e realizar o gerenciamento no que tange às questões cibernéticas, deste modo, a responsabilidade em que os operadores e administradores têm é objetiva devido seu dever de proteção de dados, conforme previsto no artigo 44, da LGPD ou em outros dispositivos legais mencionados, como os Códigos que



regulam os setores marítimos e portuário, ISM e ISPS e também pelo fato da LGPD (CAMPOS, 2021, p.18).

Ao fazer a análise de responsabilidade civil no setor portuário, não se obteve uma resposta clara sobre, em artigos e doutrinas, qual seria a responsabilidade civil concernente à segurança cibernética.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há uma complexidade notável no ciberespaço, dada a velocidade com que suas estruturas se modificam, em comparação com o que se refere à cibersegurança. Isso ocorre porque surge como mecanismo de controle de ataques *hackers*, como o *ransomware*, os *malwares*, dentre outros, o que resulta em uma maior proteção à sociedade, e aos setores marítimo e portuário, que representam a economia global, e, se afetadas podem causar prejuízos irreversíveis, tanto aos administradores, quanto aos terceiros envolvidos, além de prejuízo financeiro.

Dessa forma, considerando o impacto que os ataques podem causar, devido à interconexão que facilita a ruptura dos sistemas, tais falhas podem ser causadas por malwares, roubo de identidade, roubo ou manipulação e fuga de informações, mudança de rotas para roubo de cargas, entre outros. Portanto, é necessário regulamentar e fornecer treinamento aos cooperados sobre o ciberespaço, uma vez que os ataques passam despercebidos de uma operação a outra.

No âmbito internacional, a Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar regula os códigos e as resoluções (Resolução MSC.428(98) e Código ISM, IAPH e ISPS), a qual é obrigatória, uma vez que a não observância do mesmo acarreta responsabilidade objetiva, podendo ser diversas observadas os critérios para configurar responsabilidade. No Brasil, há um esforço em adotar medidas de segurança, como a LGPD, que aumenta a confiança e a credibilidade nas operações portuárias e marítimas, no entanto, é crucial manter um progresso constante no desenvolvimento de novas tecnologias para inibir os ataques cibernéticos.



Diante do que foi apresentado, conclui-se que os progressos tecnológicos que ocorrem desde a Revolução Técnico-Científico-Informacional, fazem com que a sociedade procure sempre evoluir, e buscar meios que assegurem e protejam a integridade, moral e dados. Sendo assim, a importância em se estudar a cibersegurança, uma vez que protegem e trazem maior confiança para operadores de diversos setores, como o marítimo e o portuário.

As medidas não afastam integralmente os riscos, mas amenizam os riscos decorridos da violação, assim se faz necessário abordar a responsabilidade civil nas áreas marítimo e portuária, apesar de serem ramos distintos e autônomos, ambos terão a responsabilidade civil objetiva quando não observados as medidas prevista a serem seguidas violando tais. No que tange à responsabilidade civil portuária, não foi encontrado nada que tratasse especificamente sobre, mas ao analisar, regulamentações e os dispositivos como dispõem os arts. 42 e 44 da LGPD, assim como Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS), conclui-se que a responsabilidade será mesma do que se tratar da esfera marítima, vinculados o dever de proteção de dados, porém poderá haver outros meios de responsabilização que dependerá de análise de um caso específico.

6 REFERÊNCIAS

ADISSI, Marceu. ISM CODE - Código Internacional para o gerenciamento da operação segura de navios e para prevenção da poluição. **IFPB- Instituto Federal da Paraíba**, Paraíba, 09 abr. 2021. Disponível em: [https://www.ifpb.edu.br/cabedelocentro/cursos/epm/aceso-a-informacao/legislacao/normas-internacionais-final/ism-code-codigo-internacional-para-o-gerenciamento-da-operacao-segura-de-navios-e-para-a-prevencao-da-poluicao.pdf/view#:~:text=Outros%20Documentos-,ISM%20CODE%20%2D%20C%C3%B3digo%20Internacional%20para%20o%20Gerenciamento%20da%20Opera%C3%A7%C3%A3o%20Segura,para%20a%20Preven%C3%A7%C3%A3o%20da%20Polui%C3%A7%C3%A3o&text=O%20ISM%20Code%20estabelece%20uma,para%20a%20preven%C3%A7%C3%A3o%20da%20polui%C3%A7%C3%A3o](https://www.ifpb.edu.br/cabedelocentro/cursos/epm/aceso-a-informacao/legislacao/normas-internacionais-final/ism-code-codigo-internacional-para-o-gerenciamento-da-operacao-segura-de-navios-e-para-a-prevencao-da-poluicao.pdf/view#:~:text=Outros%20Documentos-,ISM%20CODE%20%2D%20C%C3%B3digo%20Internacional%20para%20o%20Gerenciamento%20da%20Opera%C3%A7%C3%A3o%20Segura,para%20a%20Preven%C3%A7%C3%A3o%20da%20Polui%C3%A7%C3%A3o&text=O%20ISM%20Code%20estabelece%20uma,para%20a%20preven%C3%A7%C3%A3o%20da%20polui%C3%A7%C3%A3o.). Acesso em: 05 jun. 2024.

ADISSI, Marceu. ISPS CODE - Código Internacional para proteção de navios e instalações portuárias. **IFPB- Instituto Federal da Paraíba**, Paraíba, 09 abr. 2021. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/cabedelocentro/cursos/epm/aceso-a-informacao/legislacao/normas-internacionais-final/isps-code-codigo-internacional-para-protecao-de-navios-e-instalacoes-portuarias.pdf/view>. Acesso em: 08 jun. 2024.



CASTRO, Osvaldo Agripino Junior. Constitucionalização do direito marítimo e direito marítimo portuário. **Revista de direito e negócios internacionais da marítimo law academy – MLAW International Law and Business Review**, v. 1, n. 1, p. 6- 29, 2021. Disponível em: <https://mlawreview.emnuvens.com.br/mlaw/article/view/28/53>. Acesso em: 28 out. 2023.

CAMPOS, Ingrid Zanella Andrade. A Resolução de segurança cibernética e a LGPD no direito marítimo. **Estadão**, São Paulo, 08 jan. 2021. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/politica/blog-do-fausto-macedo/a-resolucao-de-seguranca-cibernetica-e-a-lgpd-no-direito-maritimo/>. Acesso em: 20 abr. 2024.

CAMPOS, Ingrid Zanella Andrade. A segurança cibernética no direito marítimo: uma análise do dever de proteção de dados. **Revista Observatório Portuário**, v. 01, n. 2, p. 1- 8, 2022. . Disponível em: <https://periodicos.unisanta.br/index.php/rop/article/download/3219/2189#:~:text=Assim%2C%20a%20seguran%C3%A7a%20cibern%C3%A9tica%2C%20no,gest%C3%A3o%20da%20seguran%C3%A7a%20das%20embarca%C3%A7%C3%B5es>. Acesso em: 20 abr.. 2024.

CAVALCANTE, Zedequias Vieira; SILVA, Mauro Luis. A importância da revolução industrial no mundo da tecnologia. **Editora Cesumar**. p. 1-6, outubro 2011. Disponível em: https://www.unicesumar.edu.br/epcc-2011/wp-content/uploads/sites/86/2016/07/zedequias_vieira_cavalcante2.pdf. Acesso em: 10 out. 2023.

CENTRO NACIONAL. Cibersegurança Portugal. **Relatório cibersegurança em Portugal: ética e direito**. Lisboa, 2020. Disponível em: <https://www.cncs.gov.pt/pt/relatorio-etica-e-direito/>. Acesso em: 12 out. 2023.

DANTAS, Tiago. Hardware e software. **Mundo Educação**. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/informatica/hardware-software.htm#:~:text=Hardware%20%C3%A9%20a%20parte%20f%C3%ADsica,algum%20tipo%20de%20processamento%20computacional>. Acesso em: 21 ago. 2024.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro: Responsabilidade civil**. Biblioteca virtual. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553627765/>. Acesso em: 08 jun. 2024.

FARIA, Duarte Lynce de. O impacto da cibersegurança no quadro jurídico regulatório da segurança marítima. **JANUS.NET– e-journal of international relations**, v.11, n. 2, p. 165-186, 2021. ISSN: 1647-7251 Disponível em: <https://repositório.ual.pt/bitstream/11144/4636/2/PT-vol11-n2.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2023.

FROEHLICH, Cristiane; REINHART, Luiza Baggio; NUNES, Moema Pereira. A transformação digital em uma empresa de software de gestão. **Revista Gestão & Conexão**,



v.12, n. 3, p. 75-95, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/ppgadm/article/view/40565>. Acesso em: 12 out. 2023.

GATTO, Alex; ALBUQUERQUE, Carlos (colab.). Ataques cibernéticos no setor portuário: custos para eliminar riscos são investimento. **Portos e Navios**. Rio de Janeiro. São Paulo, 15 mar. 2023. Disponível em: <https://www.portosenavios.com.br/artigos/artigos-de-opinioao/artigo-ataques-ciberneticos-no-setor-portuario-custos-para-eliminar-riscos-sao-investimento>. Acesso em: 12 out. 2023.

GOGONI, Ronaldo. O que é spoofing?. **Tecnoblog**. 2023. Disponível em: <https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-spoofing/>. Acesso em: 20 ago. 2024.

HENRIQUES, Antonio; MEDEIROS, João Bosco. **Metodologia Científica da Pesquisa Jurídica**. Biblioteca virtual. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597011760/epubcfi/6/30\[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody015\]!/4/14/1:318\[%C3%A1ri%2Co.\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597011760/epubcfi/6/30[%3Bvnd.vst.idref%3Dbody015]!/4/14/1:318[%C3%A1ri%2Co.]). Acesso em: 20 nov. 2023.

IMO. International Maritime Organization. **Riscos Cibernético Marítimo**. Disponível em: <https://www.imo.org/en/OurWork/Security/Pages/Cyber-security.aspx>. Acesso em: 05 jun. 2024

MILLER, Ruy de Mello. **Incidência tecnológica no direito marítimo**. RMM. São Paulo. Disponível em: <https://www.miller.adv.br/single-post/incidencia-tecnologica-no-direito-maritimo5844>. Acesso em: 20 out. 2023.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA. Comissão nacional de segurança pública nos portos, terminais e vias navegáveis. Plano de segurança portuária. Brasil, 2020.

MIRÓ NETO ADVOGADOS. **Como o direito portuário é importante para regulamentar as operações desenvolvidas nos portos brasileiros!**. Curitiba

MUSITANO, Manuela; COLONESE, Paulo. O homem e o fogo. **Invivo- museu da vida fiocruz**, Rio de Janeiro, 29 nov. 2021. Disponível em: <https://www.invivo.fiocruz.br/cienciaetecnologia/o-homem-e-o-fogo/#:~:text=Entre%201%2C8%20milh%C3%B5es%20e,f%C3%A1cil%20combust%C3%A3o%2C%20pegaria%20fogo%20normalmente>. Acesso em: 25 set. 2023.

PROPER MARINE. O que é IACS (International Association of Classification Societies). Rio de Janeiro.

PINHEIRO, Patricia Peck. (Cord.). **Segurança digital proteção de dados nas empresas**. Biblioteca virtual. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026405/>. Acesso em: 28 set. 2023.



SANTOS, Bruno Rodrigues *et al.* A evolução da tecnologia: vivendo uma nova era. **Repositório Digital Unicesumar**. p. 1-4, 2019. Disponível em: <https://rdu.unicesumar.edu.br/handle/123456789/3699>. Acesso em: 10 set. 2023.

SANTOS, Eduardo Domanski dos. **Segurança da informação no ambiente portuário**. Monografia (Curso de Especialização em Arquitetura e Gestão de Infraestrutura de TI) – Universidade Tecnológica do Paraná, Paraná, 2021. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/29006/1/CT_CEGATI_I_2021_03.pdf. Acesso em: 24 abr. 2024.

SegInfo – Portal, Podcast e Evento sobre segurança da informação. 18 out. 2021.

SEGURANÇA cibernética no setor Marítimo: o futuro está aqui. São Paulo: SOPESP-Sindicato dos Operadores Portuários do Estado de São Paulo, 2019.

SIOTA, Wendel. Compliance e cyber segurança. como começar do jeito certo. **EximiaCo**, Novo Hamburgo, 13 jan. 2023. Disponível em: <https://eximia.co/insights/compliance-e-cyber-seguranca-como-comecar-do-jeito-certo/#:~:text=Compliance%2C%20>. Acesso em: 20 ago. 2024.

SOUZA, Angélica Silva de; OLIVEIRA, Guilherme Saramango de; ALVES, Lais Hilário. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Funcampus**, v.20, n. 43, p. 64-83, 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336/1441#:~:text=A%20pesquisa%20bibliogr%C3%A1fica%20%C3%A9%20o,publicados%2C%20para%20apoiar%20o%20trabalho>. Acesso em: 26 nov. 2023.

WANDERMUREN, Bruno. Direito marítimo e suas particularidades. **Jusbrasil**, 2019. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/direito-maritimo-e-suas-peculiaridades/725777973#:~:text=Direito%20Mar%C3%ADtimo%2C%20segundo%20o%20Dicion%C3%A1rio,dedicam%20a%20essa%20esp%C3%A9cie%20de>. Acesso em 20 ago. 2024

WEIS, Marcos Cesar. Sociedade sensoriada: a sociedade da transformação digital. 11. ed. Rio de Janeiro: **Editora da FGV**, 2013. 156 p.



A IMPOSSIBILIDADE DE RETENÇÃO DE CARGA POR PARTE DO ARMADOR, EM RAZÃO DA NÃO APRESENTAÇÃO DA VIA DO ORIGINAL MASTER BILL OF LADING (OMBL)

THE IMPOSSIBILITY OF CARGO RETENTION BY THE CARRIER, DUE TO THE NON-PRESENTATION OF THE ORIGINAL MASTER BILL OF LADING (OMBL)

Cristian João Celestino¹
Keite Wieira²

RESUMO: O objetivo geral deste estudo é demonstrar a impossibilidade de retenção de carga por parte do armador devido à não apresentação da via original do *Master Bill of Lading* (OMBL), uma vez que tal prática não é prevista no artigo 7º do Decreto-Lei n.º 116/67, que regula as operações de transporte de mercadorias por via d'água nos portos brasileiros. O problema central investigado é a inviabilidade de retenção de carga na ausência do MBL original. A hipótese considera que, embora o detentor do BL seja o proprietário da mercadoria e haja possibilidade de endosso e legitimidade de terceiros, a retenção de carga pelo armador é abusiva, pois não se enquadra nas hipóteses permitidas pelo Decreto-Lei n.º 116/67. Os objetivos específicos incluem: (1) apresentar as figuras envolvidas em operações de importação e exportação; (2) apresentar os documentos necessários para instruir a operação de comércio exterior; e (3) demonstrar a impossibilidade de retenção de carga pelo armador sem a via original do MBL, considerando as disposições do artigo 7º do Decreto-Lei n.º 116/67 e a dispensa da alínea c) do § 2º do artigo 18 da IN/RFB 680/2006 para casos de Conhecimento Eletrônico (CE). As principais conclusões indicam que a retenção de carga sem a via original do MBL não é permitida pela legislação brasileiras, reforçando a necessidade de interpretação conforme os dispositivos legais mencionados. A metodologia utilizada é de natureza básica, com abordagem qualitativa, caracterizando-se como uma pesquisa descritiva e um método dedutivo. A pesquisa é fundamentada em revisão bibliográfica e análise documental, utilizando livros e legislações para apoiar a hipótese.

Palavras-chave: Decreto-Lei n.º 116/67; retenção de cargas; *Bill of Lading*; documentação de comércio exterior.

¹ Bacharel em Logística pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. MBA em Gestão de Negócios e Negociação pela Faculdade Descomplica. Pós-graduando Lato Sensu em Direito da Aduana e do Comércio Exterior Brasileiro pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI.

² Advogada inscrita na OAB/SC sob o nº 39.077. Doutora em Direito Internacional, Econômico e Comércio Sustentável pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Mestre em Direito e Relações Internacionais pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Pós-graduada em Direito da Aduana e do Comércio Exterior Brasileiro pela Universidade do Vale do Itajaí - Univali. Possui graduação em Direito pela Universidade do Extremo Sul Catarinense - Unesc. Advogada e professora na Escola Superior de Criciúma - ESUCRI, no curso de graduação em Direito.



ABSTRACT: The general objective of this study is to demonstrate the impossibility of cargo retention by the carrier due to the failure to present the original Master Bill of Lading (OMBL), as such a practice is not provided for in Article 7 of Decree-Law No. 116/67, which regulates the operations of cargo transportation by waterway in Brazilian ports. The central issue investigated is the impracticability of retaining cargo in the absence of the original MBL. The hypothesis posits that, although the holder of the BL is the owner of the goods and there may be endorsement and legitimacy of third parties, cargo retention by the carrier is abusive as it does not fall within the scenarios allowed by Decree-Law No. 116/67. The specific objectives are: (1) to present the parties involved in import and export operations; (2) to outline the documents required to instruct international trade operations; and (3) to demonstrate the impossibility of cargo retention by the carrier without the original MBL, considering the provisions of Article 7 of Decree-Law No. 116/67 and the exemption from item c) of § 2 of Article 18 of IN/RFB 680/2006 for cases of Electronic Bill of Lading (CE). The main conclusions indicate that cargo retention without the original MBL is not allowed under Brazilian legislation, reinforcing the need for interpretation in accordance with the mentioned legal provisions. The methodology employed is of a basic nature, with a qualitative approach, characterized as descriptive research with a deductive method. The research is based on bibliographic review and documentary analysis, utilizing books and legislation to support the hypothesis.

Keywords: Decree-Law nº. 116/67; cargo retention; Bill of Lading; foreign trade documentation.

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que o detentor do *Bill of Lading* (BL) é o proprietário da mercadoria e, em caso de endosso e legitimidade de terceiros, estaria cabalmente demonstrada a espécie. No entanto, ainda assim, considera-se abusiva a retenção de carga pelo armador em razão da não apresentação da via original.

Sendo assim, o objetivo geral deste estudo é demonstrar a impossibilidade de retenção de carga por parte do transportador devido à não apresentação da via original do Conhecimento de Embarque (OMBL). Essa prática não está estipulada no Artigo 7º do Decreto-Lei nº 116/67, que regula o transporte de mercadorias por vias navegáveis nos portos brasileiros. O problema central investigado é a inviabilidade de retenção de carga na ausência do OMBL.

A hipótese considera que, embora o detentor do BL seja o proprietário da mercadoria e haja possibilidade de endosso e legitimidade de terceiros, a retenção de carga pelo transportador é abusiva, pois não se enquadra nos cenários permitidos pelo Decreto-Lei nº



116/67. Os objetivos específicos incluem: (1) apresentar as figuras envolvidas em operações de importação e exportação; (2) listar os documentos necessários para instruir as operações de comércio exterior; e (3) demonstrar a impossibilidade de retenção de carga pelo transportador sem a via original do MBL, considerando as disposições do Artigo 7º do Decreto-Lei nº 116/67 e a dispensa da alínea c) do parágrafo 2º do Artigo 18 da IN/RFB 680/2006 em casos de Conhecimento Eletrônico (CE).

Os capítulos deste estudo estão estruturados da seguinte forma: o primeiro capítulo apresenta as entidades envolvidas em uma operação de importação e exportação, explicando os papéis do importador, exportador e figuras do transporte marítimo como o agente de frete, armador e órgãos anuentes. O segundo capítulo lista e explica os documentos necessários para conduzir operações de comércio exterior, desde documentos do exportador até documentos de transporte marítimo como o BL. O terceiro e último capítulo deste estudo demonstra a impossibilidade de retenção de carga pelo transportador devido à não apresentação do OMBL, apoiado pela interpretação das disposições legais relevantes.

A justificativa para este estudo reside na necessidade de esclarecer as limitações legais sobre as práticas de retenção de carga pelos transportadores, visando prevenir abusos e garantir a conformidade com as regulamentações estabelecidas.

A metodologia empregada é de natureza básica, com uma abordagem qualitativa do problema. Caracteriza-se como uma pesquisa descritiva e um método dedutivo. As técnicas de pesquisa incluem análise documental e bibliográfica, baseando-se em livros e legislações para apoiar a hipótese.

2 FIGURAS DA OPERAÇÃO DE IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO

O comércio internacional é de fundamental importância para o desenvolvimento de uma nação. Para Ribeiro e Castelano (2004), o comércio internacional pode ser caracterizado por bens materiais (como a exportação ou importação de produtos industrializados, agrícolas ou minerais) ou por bens imateriais (como a prestação de serviços).

Segundo Maia (2001), o comércio internacional é uma via de mão dupla. As vendas correspondem às exportações, enquanto as compras correspondem às importações. O comércio internacional é necessário devido à divisão internacional do trabalho, à distribuição



desigual das jazidas minerais no planeta, às diferenças de solos e climas que diversificam a produção agrícola dos países e às variações nos estágios de desenvolvimento dos países.

Enquanto o comércio internacional tem um enfoque global, o comércio exterior tem um enfoque nacional. Ou seja, o comércio exterior é a forma como um país se organiza em termos de políticas, leis, normas e regulamentos que disciplinam as operações de exportação e importação de mercadorias e serviços com outros países (SOUZA, 2010).

Considerando que cada região do mundo tem suas particularidades de produção, seria praticamente impossível encontrar todas essas particularidades e capacidades produtivas em um só país. Assim, a troca de insumos e produtos entre os países é indispensável, havendo uma necessidade real de buscar recursos em outros países, conforme Fernandes, Assis e Bragrichesky (2016).

No Brasil, o primeiro produto exportado foi o pau-brasil, que teve destaque durante o período colonial (1500 a 1822). No período imperial (1822 a 1889), o café tornou-se o principal item de exportação, mantendo sua posição de destaque na Primeira República (1889 a 1930), caracterizada pela economia agrícola voltada para exportação (BIBLIOTECA VIRTUAL, 2008).

Ao longo dos anos, de acordo com a Biblioteca Virtual (2008), o Brasil passou por várias transformações econômicas e sociais, como o golpe militar, a redemocratização e a abertura comercial, cada uma impactando de maneira distinta o comércio exterior do país. Já para o Ministério das Relações Exteriores Brasil (2008), o evento mais significativo na história do comércio exterior brasileiro foi a abertura comercial na década de 1990, durante o governo do Presidente Fernando Collor de Mello, que implementou um programa de liberação financeira externa e eliminou barreiras protecionistas contra a importação.

Segundo Frieden (2016), a possibilidade de adquirir matéria-prima, mão de obra e realizar transações financeiras em escala global fez com que as operações comerciais crescessem significativamente, elevando a qualidade de vida e promovendo o desenvolvimento do país. Isso foi facilitado por meios de transporte mais rápidos, sistemas de comunicação melhorados e ágeis, moedas mais estáveis, políticas comerciais mais liberais e uma maior estabilidade política.



Com o passar do tempo, as movimentações do comércio exterior foram ampliadas; porém, essas operações tinham altos custos, tarifas e taxas cobradas para exportar e importar bens e serviços (DIAS; RODRIGUES, 2012). Segundo Viera (2015), com o intuito de amenizar esses custos, os países foram realizando acordos comerciais e formando blocos econômicos para reduzir ou até mesmo isentar as taxas e tarifas. Além disso, com a evolução comercial, o mercado internacional passou por algumas modificações, incluindo o surgimento e a implantação de novas teorias.

O benefício de comercializar no mercado interno pode ser ampliado quando a empresa se internacionaliza; sendo assim, de acordo com Segalis (2012), considera-se exportadora qualquer pessoa, física ou jurídica, fabricante ou não, que deseje promover a saída de bens nacionais ou nacionalizados do território brasileiro. No caso do importador, é o contrário: qualquer pessoa, física ou jurídica, que promova a entrada de bens estrangeiros no território brasileiro.

2.1 Importação

As atividades importadoras começaram no Brasil em 1808, através da Carta Régia. A Grã-Bretanha foi o primeiro país a estabelecer relações de importação com o Brasil. “Foi em 1991 que se celebrou o Tratado de Assunção entre Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, para a constituição de um Mercado Comum do Sul, o Mercosul” (FERNANDES, ASSIS e BRAGRICHEVSKY, 2016, p. 119).

A importação é uma transação comercial pela qual se adquire um bem ou serviço fora do nosso país e se traz para dentro dele, ou, nas palavras de Keedi (2012, p. 17): “[...] importar é o ato de adquirir em outro país, ou trocar com este [...]”. Existem dois tipos de importação: direta e indireta, sendo que esta última se divide em importação por encomenda ou importação por conta e ordem de terceiros.

A importação direta, segundo Keedi (2012), é quando o importador compra diretamente os produtos do fornecedor estrangeiro e é responsável por todo o processo de importação, desde a negociação com o fornecedor até a entrega dos produtos no destino. Isso envolve lidar com procedimentos alfandegários, documentação de importação, pagamento de impostos e taxas de importação, transporte internacional e nacional, entre outros. A



importação direta oferece maior controle sobre o processo, mas também requer mais conhecimento e recursos financeiros para lidar com todas as etapas.

Pode-se dizer que, quando o importador traz mercadorias do exterior para uso próprio ou para revenda a terceiros, sem que estes tenham participado na decisão do importador, trata-se de importação direta (SILBER, 2006).

A importação indireta, também conhecida como importação por conta e ordem de terceiros ou importação por encomenda, atua como intermediária entre o comprador nacional e o fornecedor estrangeiro. De acordo com a Secretaria da Receita Federal (2007), a importação por encomenda envolve uma empresa que adquire mercadorias no exterior com seus próprios recursos, realiza o despacho aduaneiro e, em seguida, revende essas mercadorias a uma empresa encomendante, conforme um contrato pré-estabelecido. O importador é responsável por comprar a mercadoria do exportador, nacionalizá-la e revendê-la. Para o importador, esta operação tem os mesmos efeitos fiscais de uma importação própria.

Já a importação por conta e ordem, de acordo com a Secretaria da Receita Federal (2007), é um serviço onde uma empresa importadora realiza o despacho aduaneiro de mercadorias adquiridas por outra empresa, a adquirente, de acordo com um contrato prévio. Este contrato pode incluir outros serviços, como cotação de preços e intermediação comercial. A adquirente é a responsável pela compra internacional e pelo pagamento da importação. A operação cambial para pagamento pode ser feita em nome da importadora ou da adquirente. Apesar dos pagamentos ao fornecedor estrangeiro serem feitos pela importadora, a transação é considerada como sendo entre o exportador e a empresa adquirente, que fornece os recursos financeiros.

2.2 Exportação

As atividades exportadoras trazem inúmeros benefícios à economia do país. De acordo com Maluf (2003), além de garantir a diversificação de mercados e o aprimoramento da qualidade, as exportações funcionam como facilitadoras e promotoras do desenvolvimento econômico. A autora também aponta outras vantagens das exportações, como a redução dos custos de produção e a oportunidade de implantar uma marca internacional, o que pode resultar em ganhos de competitividade e lucratividade.



Assim como na importação, a exportação também pode ser classificada em direta e indireta. De acordo com Keedi (2012), a exportação direta ocorre quando o próprio fabricante do produto é responsável por toda a operação e documentação, sem a necessidade de intermediários. Já na exportação indireta, o exportador utiliza intermediários, como agentes de exportação ou empresas de comércio exterior, para vender seus produtos no exterior, operacionalizar e cuidar de toda a documentação. Nesse caso, o exportador/fabricante fica oculto, e o intermediário assume a posição de vendedor, aparecendo apenas o produtor nas embalagens ou eventualmente em alguma documentação, se for solicitado.

2.3 Órgãos governamentais do comércio exterior brasileiro

Atualmente o sistema de comércio exterior brasileiro é regulado pelos órgãos governamentais, que são conhecidos como órgãos gestores, pois definem, coordenam e implementam a política externa comercial do país, sendo eles:

2.3.1 Secretaria de Comércio Exterior (SECEX)

Vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), é o órgão responsável pelo comércio exterior brasileiro, incumbido, portanto, do tratamento administrativo no contexto comercial. (LOPEZ e GAMA, 2007).

A SECEX visa incrementar a participação do Brasil no comércio mundial por meio de ações e ferramentas que disseminem a cultura exportadora, aperfeiçoem os mecanismos operacionais e promovam a adequação do setor produtivo a um ambiente global cada vez mais competitivo. (LOPEZ e GAMA, 2007, p. 199).

Assim, a SECEX articula a participação brasileira no sentido de reunir informações sobre acordos internacionais e legislação interna, adaptando e divulgando essas informações para os exportadores.

2.3.2 Receita Federal do Brasil (RFB)

Subordinada ao Ministério da Fazenda (MF), de acordo com Vazquez (2003), a Receita Federal do Brasil fiscaliza as importações e exportações de mercadorias, a correta



utilização dos incentivos fiscais previstos pela legislação em vigor e arrecada os direitos aduaneiros incidentes sobre a entrada e saída de mercadorias no país.

A Receita Federal do Brasil atua nas operações de comércio exterior em sua fase aduaneira, recebendo e coordenando todas as operações por meio do Sistema Integrado de Comércio Exterior (SISCOMEX).

2.3.3 Sistema Integrado de Comércio Exterior (SISCOMEX)

Para abastecer os órgãos gestores e anuentes com informações de comércio exterior, diante do incremento do volume das operações a partir da abertura comercial, foi necessário adaptar-se às novas tecnologias. Surge, então, o Sistema Integrado de Comércio Exterior (Siscomex), com vistas a agilizar (sem perder o controle) as operações de comércio exterior, transferindo para a esfera virtual muito do que exportadores realizavam de fato por meio da entrega paralela de documentos, o que gerava atrasos desnecessários. O Siscomex é um instrumento administrativo que integra as atividades de registro, acompanhamento e controle das operações de comércio exterior por meio de um fluxo único, computadorizado, de informações. (LOPEZ e GAMA, 2007).

O Siscomex é administrado pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), que é responsável pelo seu perfeito funcionamento no aspecto técnico.

2.3.4 Banco Central do Brasil (BACEN)

O BACEN é o órgão executivo central do sistema financeiro nacional e tem a responsabilidade de cumprir e fazer cumprir as disposições que regulam o funcionamento do sistema e as normas ditadas pelo Conselho Monetário Nacional (VAZQUEZ, 2003). Nesse sentido, o BACEN centraliza as operações financeiras internacionais, fazendo com que exportadores prestem informações sobre sua atuação nessa esfera.

2.3.5 Órgãos anuentes

Os órgãos anuentes são todos aqueles que necessitam efetuar uma análise complementar, dentro de sua área de competência, de determinadas operações de exportação e importação. Estão interligados ao Siscomex, de modo a tornar mais ágil essa análise. Desse



modo, para que a operação se torne efetiva, é necessário, em alguns casos, o estabelecimento de normas específicas por parte dos órgãos anuentes. (APRENDENDO A EXPORTAR, 2008).

O Brasil é composto por 18 órgãos anuentes: Agência Nacional do Cinema (ANCINE); Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL); Agência Nacional do Petróleo (ANP); Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA); Banco do Brasil (BB); Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI); Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Secretaria de Comércio Exterior do MDIC (SECEX); Ministério do Exército; Ministério de Minas e Energia (MME); Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); Departamento de Polícia Federal (DPF); Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT); Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA); Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO); Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA); Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA). (CONCEITO BRASIL, 2008).

2.4 Empresas que intervêm no transporte internacional marítimo regular

Para suprir e dar suporte à necessidade do comércio internacional, é necessário o envolvimento de grandes redes de agentes, como, por exemplo: operador da linha ou companhia de navegação (armador); agente marítimo; *non vessel common carrier* (NVOCC); embarcador; destinatário ou consignatário da carga; agente de transportes internacionais; desconsolidador ou transitário; entre outros. (RODRIGUES, 2009).

2.4.1 Companhia de navegação e agente marítimo

A companhia de navegação e o agente marítimo são grandes protagonistas no transporte internacional. De acordo com Keedi (2012), o armador responde pela carga desde o momento em que esta é recebida do embarcador até a sua entrega ao destinatário e possui a obrigação de fornecer ao embarcador um documento referente à entrega da carga a ele, ou seja, o conhecimento de embarque.



De acordo com Vieira (2004), as companhias de navegação são representadas por agentes marítimos que prestam assistência diretamente ao capitão do navio em seus respectivos portos, sendo estes responsáveis pelo anúncio da chegada da embarcação, emissão do conhecimento de embarque, realização de diversos trâmites para a entrada, permanência e saída da embarcação de determinado porto, serviços relacionados às estivas e desestivas, carga e descarga, armazenamento das mercadorias e até mesmo pela cobrança de fretes e demais despesas.

Dessa maneira, a Lei n.º 9.537, artigo 2º, III, define a companhia de navegação como a pessoa física ou jurídica que, em seu nome e sob sua responsabilidade, apresta a embarcação com fins comerciais, pondo-a ou não a navegar por sua conta.

Sendo assim, a companhia de navegação é responsável por transportar com segurança a mercadoria entre os pontos determinados pelo embarcador e pelo destinatário, e é representada por seus agentes marítimos em locais de escala para alcançar seus objetivos.

2.4.2 Comissária de despacho aduaneiro

A comissária de despacho é uma empresa prestadora de serviços que atua nos portos, auxiliando para que as mercadorias sejam liberadas para despacho ou coleta.

O despachante aduaneiro é uma figura de grande importância para importadores e exportadores, pois é o representante perante os órgãos governamentais e as autoridades alfandegárias. Para exercer sua função, deve ser credenciado pela Receita Federal e desenvolver atividades como: análise de documentos; preenchimento de formulários; acompanhamento do processo até sua finalização; verificação das cargas nos recintos alfandegários; vistorias junto aos fiscais; e verificação das cargas quando nacionalizadas. (LUDOVICO, 2007).

2.4.3 Agentes de transportes internacionais

O agente de cargas, também conhecido como agente de frete ou agente de transporte de carga, é, de acordo com Gagliano e Pamplona Filho, uma pessoa física ou jurídica que assume, em caráter não eventual e sem vínculos de subordinação, a obrigação de realizar



negócios em nome de outro, em uma área determinada, mediante uma retribuição fixa ou percentual.

No âmbito do transporte marítimo, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) define o agente como “todo aquele que intermedeia a operação de transporte entre o usuário e o transportador marítimo efetivo ou que representa o transportador marítimo efetivo.”

Em linhas gerais, o agenciamento é, por vezes, qualificado como uma modalidade de representação, sendo tão conexo ao mandato que o próprio Código Civil o remete a tais regras. Senão vejamos como o Art. 721, na qual aplicam-se ao contrato de agência e distribuição, no que couber, as regras concernentes ao mandato e à comissão e as constantes de lei especial

Os agentes de cargas desempenham um papel fundamental na organização e facilitação do transporte de carga internacional, desde a apresentação de serviços logísticos até a negociação de fretes com armadores e fornecedores da cadeia logística. Dentre os intermediários existentes no transporte marítimo de cargas, merece destaque a figura do transportador contratual, conhecido internacionalmente sob a sigla NVOCC (*Non-Vessel Operating Common Carrier*), cuja tradução para o vernáculo significa: transportador comum não operador de navio.

Segundo os ensinamentos de Martins (2008):

“[...] o NVOCC é efetivamente o transportador (*carrier*). Todavia, como o NVOCC não possui frota própria, deverá operacionalizar o transporte por meio de navios fretados ou, como é mais usual, de fretamento de espaços em navios.”

Logicamente, para que o transporte efetivamente seja realizado, faz-se necessário a contratação de um transportador que o execute, consistente na figura do proprietário ou afretador da embarcação.

2.4.4 Aduana

A aduana brasileira refere-se ao órgão responsável pelo controle e fiscalização das atividades relacionadas ao comércio internacional que ocorrem nas fronteiras do Brasil.



Especificamente, a Receita Federal do Brasil é a instituição responsável pela administração da aduana no país.

De acordo com Morini e Leoce (2011), as aduanas são órgãos estatais especializados e responsáveis pelo controle e fiscalização do fluxo internacional de bens, mercadorias e veículos. Originalmente focadas na arrecadação tributária, elas desempenham funções econômicas e não econômicas, refletindo uma agenda crescente de interesses dos estados modernos.

A Receita Federal do Brasil é responsável por controlar a entrada e a saída de mercadorias, pessoas e veículos nas fronteiras do país, garantindo o cumprimento das leis e regulamentos aduaneiros. Ela também realiza inspeções e verificações para combater o contrabando, o descaminho e outras atividades ilegais relacionadas ao comércio. Dentro dos interesses que são defendidos pelas aduanas, destacam-se: regulação econômica, segurança pública e do estado, e proteção à sociedade (APPELS; STRUYE DE SWIELANDE, 1998; BASALDUA, 2007).

Cabe à Receita Federal calcular, cobrar e arrecadar os impostos e taxas de importação e exportação de mercadorias, garantindo a conformidade com as leis tributárias do país. Ela é responsável pela emissão de documentos oficiais, como Declaração de Importação (DI), Declaração de Exportação (DE), entre outros, que são necessários para o registro e a legalização das operações de comércio exterior. Além disso, ela processa e libera as mercadorias importadas após a verificação e o pagamento dos impostos e taxas devidos, permitindo que as mercadorias entrem no mercado brasileiro. Caracteriza-se por uma administração aduaneira que deve ser seletiva, transparente e ágil, a fim de reduzir custos operacionais e aumentar a competitividade da economia do país (BRASIL, 2012).

Além disso, a Receita Federal do Brasil trabalha em estreita colaboração com outros órgãos governamentais, como o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), para garantir o controle e a segurança



das mercadorias importadas e exportadas, especialmente aquelas que estão sujeitas a regulamentações específicas, como alimentos, medicamentos e produtos agrícolas.

3 DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA INSTRUIR A OPERAÇÃO DE COMÉRCIO EXTERIOR

Para instruir uma operação de comércio exterior, que envolve a realização de transações comerciais entre países, diversos documentos são necessários, dependendo do tipo de operação, das mercadorias envolvidas, dos países de origem e destino, entre outros fatores.

É importante ressaltar que os documentos necessários podem variar de acordo com as regulamentações específicas de cada país e com o tipo de mercadorias envolvidas na operação de comércio exterior. Entre os documentos comuns necessários, encontram-se a fatura comercial, o conhecimento de embarque, o certificado de origem e a Declaração de Importação (DI) ou Declaração de Exportação (DUE), cada um com uma função específica na documentação e legalização da transação. Portanto, é recomendável consultar um despachante aduaneiro ou especialista em comércio exterior para garantir que todos os documentos necessários sejam providenciados corretamente.

3.1 Proforma Invoice e Commercial Invoice

A *Proforma Invoice* é um documento preliminar essencial para iniciar uma operação de comércio exterior. Usado para fins de orçamento, planejamento financeiro e negociação entre o exportador e o importador, a *Proforma Invoice* facilita a comunicação inicial e o acordo sobre os termos da transação.

Segundo Keedi (2012), a *Proforma Invoice* serve como um esboço da futura fatura comercial e estabelece as bases para a compra ou venda de mercadorias. Conforme descrito no Manual de Importação da UNESP (2003), este documento deve ser emitido pelo exportador ou pelo seu representante e inclui uma descrição detalhada das mercadorias e os termos de venda. A *Proforma Invoice* é crucial para que o importador possa verificar a



classificação tarifária, o que ajudará na definição dos procedimentos cambiais, administrativos e tributários necessários para a importação (BANRISUL, 2008).

Por outro lado, a *Commercial Invoice* ou fatura comercial é o documento oficial emitido após o envio das mercadorias. De acordo com o Manual de Importação da UNESP (2003), a *Commercial Invoice* inclui todos os detalhes da transação, como a descrição das mercadorias, quantidades, preços unitários e totais e condições de pagamento. Não existe um modelo único para esse documento; no entanto, ele deve conter os dados exigidos pelo Artigo 557º do Regulamento Aduaneiro.

Este documento formaliza a transferência de propriedade da mercadoria e atesta os produtos que estão sendo embarcados aos termos negociados, bem como as características do produto vendido. Deve ser assinada pelo exportador e emitida em duas vias. A primeira via é a “original” e acompanha os documentos de negociação, enquanto uma cópia pode ser utilizada se o original não puder ser apresentado inicialmente (BIZELLI, 2001).

3.2 Conhecimento de Embarque

Segundo o Manual de Importação da UNESP (2003), o conhecimento é um documento emitido pela transportadora que atesta o recebimento das mercadorias e formaliza o contrato de transporte, seja marítimo, aéreo ou terrestre. Em regra, são emitidas três vias “originais” negociáveis, além do número de cópias exigido pela legislação do país importador. Existem diferentes tipos de conhecimento, como BL (*Bill of Lading* - Conhecimento de Transporte marítimo), AWB (*Airway Bill* - Conhecimento de Transporte Aéreo) e CRT (Conhecimento de Transporte Rodoviário).

De acordo com Anjos (1992), o conhecimento se presta a três funções principais: (1) recibo da mercadoria, na qual confirma que o transportador recebeu a mercadoria em boas condições e está pronta para o transporte; (2) prova da propriedade da mercadoria - que serve como um título de crédito que pode ser transferido a terceiros e, portanto, é uma prova de propriedade da mercadoria durante o transporte; e (3) evidência escrita dos termos e condições do transporte, esse documento formaliza os acordos entre o embarcador e o



transportador, incluindo detalhes como a rota de transporte, o custo do frete e os termos de entrega. Por exemplo, o conhecimento pode especificar se o frete é pago pelo embarcador ou pelo destinatário e os termos de entrega (FOB, CIF etc.).

3.3 Certificado de Origem

Os certificados de origem são, de acordo com Keedi (2012), documentos que comprovam o país de origem das mercadorias e podem ser utilizados para se beneficiar de tarifas preferenciais em acordos comerciais.

Em continuidade ao pensamento do autor, o certificado de origem atesta que a mercadoria foi fabricada ou processada no país emissor do certificado. Esse documento é crucial para garantir a conformidade com os regulamentos de importação, que podem exigir prova da origem das mercadorias. O certificado também pode ser utilizado para solicitar tarifas alfandegárias reduzidas ou isenções, de acordo com acordos comerciais internacionais. Por exemplo, se o Brasil tem um acordo de livre comércio com o Chile, o certificado de origem pode permitir que mercadorias brasileiras entrem no mercado chileno com tarifas reduzidas ou isentas.

3.4 Lista de Embalagem (*Packing List* ou Romaneio de Cargas)

O romaneio, ou *packing list*, é um documento emitido pelo exportador e tem a função de auxiliar na instrução de embarque e desembaraço da mercadoria. É um documento que detalha a embalagem das mercadorias, incluindo o conteúdo de cada embalagem, peso bruto e líquido, dimensões, entre outros aspectos (Manual de Importação da UNESP, 2003).

O *packing list* facilita a fiscalização e permite ao importador a conferência e a localização das mercadorias recebidas. A não apresentação do *packing list* no despacho aduaneiro sujeita a empresa a uma multa de quinhentos reais.

Em alguns casos, os romaneios podem ser emitidos por empresas externas ou órgãos oficiais, dependendo das exigências estabelecidas no contrato de compra e venda ou na carta de crédito, como destaca Keedi (2012).



3.5 Declaração Aduaneira de Exportação - (Declaração Única de Exportação - DUE)

A Instrução Normativa nº 1.702, de 21 de março de 2017, disciplina o despacho aduaneiro de exportação processado por meio da Declaração Única de Exportação (DU-E) e estabelece, entre outros pontos, que a DU-E é um documento eletrônico que contém informações de natureza aduaneira, administrativa, comercial, financeira, tributária, fiscal e logística, que caracterizam a operação de exportação dos bens por ela amparados e definem o enquadramento dessa operação.

3.6 Declaração de Importação – DI ³

De acordo com Bizelli e Barbosa (2001), a Declaração de Importação (DI) é a base do despacho aduaneiro. Esta deve ser formulada pelo importador ou seu representante legal no SISCOMEX (normalmente o despachante aduaneiro) e deve trazer informações gerais como dados referentes ao importador, INCOTERM, forma de pagamento, informações específicas (também chamadas de adições) e meio de transporte da mercadoria.

A DI serve como o documento central para a formalização do processo de importação, sendo um dos principais documentos eletrônicos no SISCOMEX, o sistema utilizado para o gerenciamento das operações de comércio exterior no Brasil. A Declaração de Importação

³ Anunciada como um dos projetos do Novo Processo de Importação (NPI), a Declaração Única de Importação (DUIMP) substituirá as operações de importação atualmente registradas pelo sistema Siscomex LI/DI. A transição para o uso da DUIMP ocorrerá no Portal Único de Comércio Exterior, visando a desburocratização do comércio exterior brasileiro, conforme o cronograma de desligamento anunciado ao setor privado em eventos virtuais durante o mês de junho de 2024.

Criada em 2018 pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, a DUIMP é um documento eletrônico que integra todas as informações necessárias para o controle das importações pelos órgãos competentes, incluindo aspectos aduaneiros, administrativos, comerciais, financeiros, tributários e fiscais. Sua principal função é reduzir o tempo e os custos do processo de licenciamento, permitindo a declaração de importação antes da chegada da mercadoria ao Brasil e aumentando a previsibilidade e a transparência das importações brasileiras.

O cronograma observará as operações de importação disponíveis, seguindo três eixos principais: Modal de Transporte, Anuência e Fundamento Legal. Dentro de cada período indicado no cronograma, será obrigatório o registro por meio da DUIMP para operações de importação que atendam a pelo menos um item em cada um dos eixos: Modal de Transporte, Anuentes e Fundamentos Legais. Por exemplo, no período de outubro a dezembro de 2024, será obrigatório o registro por meio da DUIMP para operações de importação realizadas por modal de transporte marítimo, que não necessitem de anuência e que usufruam do regime especial RECOF.

Para mais informações, acesse o site do governo <https://www.gov.br/siscomex/pt-br/conheca-o-programa/cronograma-de-implementacao>



deve ser submetida e aprovada pela Receita Federal, que a utiliza para verificar a conformidade da operação com a legislação aduaneira e fiscal do país. Bizelli e Barbosa (2001) ressaltam que a DI é crucial para a análise e o despacho aduaneiro, servindo como base para o cálculo dos tributos de importação e para o cumprimento das exigências legais e regulatórias relacionadas à entrada da mercadoria no Brasil.

3.7 Licença de Importação - LI

A licença de importação autoriza a importação de mercadorias que precisam ser controladas por órgãos governamentais. Esse documento eletrônico é emitido no Sistema Integrado de Comércio Exterior (Siscomex) pelo despachante aduaneiro.

O licenciamento da importação é obrigatório. Bizelli e Barbosa (2001) esclarecem a respeito da necessidade de todas as importações serem licenciadas e que, de maneira geral, esse licenciamento ocorre automaticamente no momento do registro da Declaração de Importação no SISCOMEX. No entanto, existem casos em que o licenciamento da importação não é automático. Nesse caso, o produto estará sujeito aos controles especiais do órgão licenciador, SECEX, ou de qualquer outro órgão anuente (ICOMEX – COMÉRCIO EXTERIOR, 2008). Essa modalidade de licenciamento é necessária em vários casos, incluindo as importações de produtos potencialmente poluentes.

3.8 Comprovante de Importação – CI

O comprovante de importação é o ato que promove de forma definitiva a nacionalização da mercadoria. Uma das condições para a emissão da CI é que todos os tributos exigidos tenham sido pagos. A Instrução Normativa nº 155, da Secretaria da Receita Federal de 22 de dezembro de 1999, em seu artigo 28, dispõe: “O comprovante de importação será emitido pelo SISCOMEX após a efetivação do desembaraço da mercadoria no sistema.”



4 A IMPOSSIBILIDADE DE RETENÇÃO DA CARGA POR PARTE DO ARMADOR, EM RAZÃO DA NÃO APRESENTAÇÃO DA VIA ORIGINAL DO MASTER BILL OF LADING

De acordo com Anjos (1992), o documento que evidencia a relação de transporte marítimo internacional de cargas é o denominado “conhecimento de embarque”, também conhecido pela doutrina como conhecimento de carga, conhecimento de transporte, *bill of lading*, ou ainda, simplesmente BL. O BL é um documento fundamental no transporte marítimo, pois atua como comprovante do contrato de transporte e título de propriedade das mercadorias.

Na prática, quando se utiliza um agente de cargas, são emitidos dois Bill of Lading: o *Master* (Armador x Agente de Cargas) e o *House* (Agente de Cargas x Contratante do Frete).

Em muitos casos, a apresentação da via original do *Bill of Lading* é necessária para o desembaraço aduaneiro e a liberação da carga no porto de destino. No entanto, a retenção da carga pelo armador devido à não apresentação do original do documento pode depender das cláusulas específicas do contrato de transporte, das leis aplicáveis e das práticas comerciais.

A impossibilidade de retenção da carga por parte do armador devido à não apresentação da via original do *Master Bill of Lading* é um tema que envolve aspectos legais e contratuais do transporte marítimo de mercadorias. Em alguns casos, o armador pode reter a carga se houver cláusulas contratuais que o autorizem a fazê-lo, como cláusulas de retenção ou de entrega condicional. No entanto, é importante ressaltar que a retenção injustificada da carga pode resultar em responsabilidade legal para o armador, incluindo possíveis danos e perdas para o proprietário da carga.

Sabe-se que o detentor do *Bill of Lading* (BL) é o proprietário da mercadoria e, em caso de endosse e legitimidade de terceiros, estaria cabalmente demonstrada a legitimidade da posse, no entanto, ainda assim, tem-se por abusiva a medida de retenção de carga por parte do armador em razão da não apresentação da sua via original. Isso porque tal possibilidade não está enquadrada nas hipóteses elencadas no Decreto-Lei nº 116/67.

O Decreto-Lei nº 116/67 é a legislação brasileira que trata do regime jurídico do transporte aquaviário de mercadorias por conta de terceiros. Promulgado em 23 de janeiro de



1967, o decreto estabelece as normas aplicáveis às operações inerentes ao transporte de mercadorias por via d'água nos portos brasileiros, delimitando suas responsabilidades.

Tanto o Decreto-Lei nº 116/67, em seu artigo 7º, quanto a Instrução Normativa 800/2007, em seu artigo 40º, estabelecem que é facultado ao armador determinar a retenção de mercadoria em recinto alfandegado até a liquidação do frete devido ou o pagamento da contribuição por avaria grossa declarada.

Embora o artigo 54º, inciso IV, da IN/RFB 680/2006 exija a apresentação da via original do conhecimento de carga ou de documento equivalente para a liberação da mercadoria ao importador pelo depositário, o § 2º do artigo 18º dessa mesma instrução normativa dispensa a exibição do conhecimento de embarque em certas situações. Ou seja, o § 2º prevê a possibilidade de o importador ser dispensado de apresentar o conhecimento de embarque original, desde que a conferência aduaneira seja feita com base nas informações constantes no Siscomex ou despachos de mercadoria acobertada por Conhecimento Eletrônico (CE), informado à autoridade aduaneira na forma prevista na legislação específica.

Em situações em que a retenção da carga pelo armador é contestada, é comum que as partes envolvidas busquem resolver a questão por meio de arbitragem, mediação ou litígio, conforme estabelecido no contrato de transporte ou na legislação aplicável.

A interpretação da dispensa da alínea c do § 2º do artigo 18º da Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil (IN/RFB) 680/2006 em caso de conhecimento eletrônico (CE) informado à autoridade aduaneira refere-se a uma questão específica relacionada ao transporte de mercadorias e ao cumprimento das obrigações aduaneiras. De acordo com a legislação aduaneira brasileira, a IN/RFB 680/2006 estabelece os procedimentos para o despacho aduaneiro de importação e exportação, incluindo os requisitos relacionados aos documentos necessários para o processo.

O artigo 18º da IN/RFB 680/2006 trata da apresentação do conhecimento de embarque (*Bill of Lading*) no despacho aduaneiro. A alínea c do § 2º desse artigo estabelece que, nos casos em que o transporte for realizado por meio eletrônico, o CE deve ser informado à autoridade aduaneira, dispensando-se a apresentação do original do documento.



Essa disposição indica que, quando o transporte é feito utilizando um conhecimento eletrônico e este é informado à autoridade aduaneira de acordo com os procedimentos estabelecidos, não é necessário apresentar o documento físico original do conhecimento de embarque no despacho aduaneiro.

Além disso, também é indevida a retenção das mercadorias pelo armador quando existe ordem do exportador para fins de liquidação do contrato de compra e venda dos produtos importados e para exigir o pagamento de frete marítimo relativo a outras operações de importação que não aquelas objeto da retenção.

Sendo assim, viola a legislação o ato dos armadores que retêm as mercadorias, por meio de bloqueio do conhecimento eletrônico no Siscomex Carga, para exigir a apresentação de conhecimento de transporte original não negociável, para fins de pagamento do contrato de compra e venda das mercadorias, ou ainda, para exigir o adimplemento do frete referente a outras operações de importação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente artigo o problema central foi investigar a possibilidade de retenção de carga pelo armador na ausência da apresentação da via original do *Bill of Lading* (BL). A hipótese formulada considerava que, embora o detentor do BL seja o proprietário da mercadoria e possa haver endosso e legitimidade de terceiros, a retenção de carga pelo armador é abusiva, uma vez que não se enquadra nas hipóteses permitidas pelo Decreto-Lei n. 116/67.

Apesar da exigência geral de apresentação do conhecimento de carga ou documento equivalente para a liberação de mercadorias pelo depositário, o § 2º do artigo 18º da IN/RFB 680/2006 permite a dispensa dessa apresentação, desde que a conferência aduaneira possa ser realizada com base nas informações constantes no Siscomex.

A hipótese foi corroborada. A análise detalhada dos dispositivos legais, em particular o artigo 7º do Decreto-Lei n. 116/67, mostrou que a retenção de carga não é autorizada pela legislação brasileira em casos de não apresentação do OMBL. Além disso, a dispensa da



alínea c do § 2º do artigo 18º da IN/RFB 680/2006 para conhecimentos eletrônicos (CE) reforça a interpretação de que a retenção é indevida.

Cada capítulo do estudo abordou aspectos essenciais para sustentar essa conclusão. O primeiro capítulo apresentou as figuras envolvidas em operações de importação e exportação, como importadores, exportadores e transportadores marítimos, e discutiu a importância desses agentes no comércio exterior. O segundo capítulo elencou os documentos necessários para instruir as operações de comércio exterior, detalhando documentos cruciais como o BL e o documentos do exportador. O terceiro capítulo focou na impossibilidade de retenção de carga pelo armador sem a via original do BL, analisando as disposições do artigo 7º do Decreto-Lei n. 116/67 e as interpretações legais pertinentes. A metodologia utilizada incluiu pesquisa descritiva e qualitativa, com uma abordagem dedutiva baseada em revisão bibliográfica e análise documental.

As principais conclusões indicam que a retenção de carga sem a apresentação do OMBL não é permitida pela legislação brasileira, o que confirma a necessidade de uma interpretação rigorosa dos dispositivos legais mencionados. Esta conclusão contribui para a compreensão e aplicação correta das normas de transporte de mercadorias por via d'água nos portos brasileiros, evitando práticas abusivas e garantindo a segurança jurídica nas operações de comércio exterior. Portanto, a aplicação prática desses dispositivos pode ser interpretada da seguinte forma:

1. Regra Geral (art. 54º, IV): Para a liberação da mercadoria, o depositário deve exigir a via original do conhecimento de carga ou documento equivalente.

2. Exceção (art. 18º, § 2º): A dispensa da apresentação física do conhecimento de embarque é permitida quando as informações necessárias à conferência aduaneira já estiverem disponíveis no sistema Siscomex.

Outrossim, este ficará disponível para consultas na parte de conhecimentos gerais de introdução ao comércio exterior a acadêmicos e comunidade não científica, pois apresenta as figuras e documentação do dia a dia de profissionais da área do comércio exterior, quesito importação e exportação, e agente de cargas.



6 REFERÊNCIAS

APPELS, T.; STRUYE DE SWIELANDE, H. Rolling Back the Frontiers: **The Customs Clearance Revolution**. The International Journal of Logistics Management, v. 9, n.1, 1998, p.111-118.

APRENDENDO A EXPORTAR. Disponível em: http://aprendendoaexportar.gov.br/sitio/paginas/comExportar/pp_orgAnuentes.html. Acesso em: 13 de maio de 2024

ART. 653 do Código Civil. **Opera-se o mandato quando alguém recebe de outrem poderes para, em seu nome, praticar atos ou administrar interesses. A procuração é o instrumento do mandato**. BRASIL. Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm. Acesso em: 23 de maio de 2024

BANRISUL. **Saiba como ser um importador**. 2008. Disponível em: <http://www.banrisul.com.br/internet/bfqzbe2bt.nsf/dir/importacao+passo-apasso?opeocument>. Acesso em: 22 de maio de 2024

BASALDUA, R. X. **La Aduana: Concepto y Funciones Esenciales y Contingentes**. Revista de Estudios Aduaneros, v.18. Buenos Aires: Instituto Argentino de Estudios Aduaneros, 2007.

BIZELLI, J. dos S.; BARBOSA, R. **Noções básicas de importação**. 8ª ed. São Paulo: Aduaneiras, 2001.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Receita Federal. **Visão de Futuro para a Aduana Brasileira**. Brasília, 2012. 57p. Disponível em: <http://www.dsbh.org.br/docs/documentoaduana.pdf> Acesso em: 23 de maio de 2024

C.; GAMA, M. **Comércio Exterior Competitivo**. 3. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2007.

CONCEITO BRASIL. Disponível em: http://www.conceitobrazil.com.br/sala_de_imprensa.asp?id=27. Acesso em: 13 de maio de 2024

DECRETO-LEI Nº 116, DE 25 DE JANEIRO DE 1967. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-116-25-janeiro-1967-376171-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 14 de maio de 2024

DIAS, Reinaldo; RODRIGUES, Waldemar. **Comércio Exterior: Teoria e Gestão**. 3 ed. São Paulo: Atlas. 2012. 353 p.



ESTRUTURA DO COMÉRCIO EXTERIOR BRASILEIRO. Disponível em: http://www.lunabrasil.com.br/e_dcomexbr.htm. Acesso em: 13 de maio de 2024

FERNANDES, Quecia; ASSIS, Geane de; BAGRICHEVSKY, Clarice. **Importação: aspectos administrativos e fiscais**. [s.l.] [s.n.], 2016.

GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. **Novo curso de direito civil. v.4: tomo II: contratos em espécie** / Pablo Stolze Gagliano, Rodolfo Pamplona Filho. – 7. ed. rev. e atual. – São Paulo: Saraiva, 2014. p. 420.

ICOMEX – COMÉRCIO EXTERIOR. [S.I] **Procedimentos para importação**. 2008. Disponível em: <http://www.icomex.kit.net/importacao.htm>. Acesso em: 22 de maio de 2024

INSTRUÇÃO NORMATIVA SRF Nº 680, DE 02 DE OUTUBRO DE 2006. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=14982>. Acesso em: 23 de maio de 2024

INSTRUÇÃO NORMATIVA SRF Nº 155, DE 22 DE DEZEMBRO DE 1999. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=15618>. Acesso em: 14 de maio de 2024

KEEDI, Samir. **ABC do comércio exterior: abrindo as primeiras páginas**. 4 ed. São Paulo: Aduaneiras, 2012.

LOPEZ, J.M.C., **Siscomex Exportação**. São Paulo, Aduaneiras, 2001. LOPEZ, J. M.

LUDOVICO, Nelson. **Logística Internacional: Um Enfoque em Comércio Exterior**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2013

MALUF, S.N. **Administrando o comércio exterior do Brasil**. São Paulo: Aduaneiras, 2003.

MAIA, C. A. 2001. Disponível em: http://paginas.unisul.br/renatororattoweb/comexweb/basico/comeinter/conceito_cintl.htm. Acesso em: 03 de julho de 2024.

MAIA, Jayme de Mariz. **Economia Internacional e Comércio Exterior**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2014. 624 p.

MARTINS, Eliane Maria Octaviano. **Curso de direito marítimo**. 2. V. Barueri: Manole, 2008, p. 254.

MALUF, S.N. **Administrando o comércio exterior do Brasil**. São Paulo: Aduaneiras, 2003.



MORINI, C.; LEOCE, G. **Logística Internacional Segura: Operador Econômico Autorizado e a Gestão de Fronteiras no século XXI.** São Paulo: Atlas, 2011.

RIBEIRO, M. F.; CASTELANO, A. H. P. **Tendências internacionais sobre a prestação de serviços e as inovações da Lei Complementar 116/03.** Disponível em: <http://www2.uel.br/cesa/direito/doc/estado/artigos/tributario/ARTIGO_-_ISS_IMPORTA%C3%87%C3%83O__jan_2004.pdf>. Acesso em: 03 de junho de 2024.

Secretaria da Receita Federal do Brasil (SRFB). **Instrução Normativa SRFB nº 800, de 27 de dezembro de 2007.** Dispõe sobre o controle aduaneiro informatizado de movimentação de embarcações, cargas e unidades de carga nos portos alfandegados. Disponível em <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=15753>. Acesso em: 14 de maio de 2024

SEGALIS, Gabriel. **Fundamentos de exportação e importação no Brasil.** Gabriel Segalis, Ronaldo de França, Shirley Yurica Kanamori Atsumi. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012. 164p. 1 edição

SISCOMEX. Disponível em: http://www.fieg.org.br/dados/File/siscomex_pdf.pdf. Acesso em: 14 de maio de 2024

SISCOMEX. Portal Único SISCOMEX – Sistema Integrado de Comércio Exterior. Disponível em: <https://portalunico.siscomex.gov.br/classif/#/sumario>. Acesso em: 04 jun. 2024

SOUSA, José Meireles de. **Fundamentos do Comércio internacional.** São Paulo: Saraiva, 2009.

SOUSA, José. **Gestão do Comércio Exterior:** 4ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. **Manual de importação da UNESP.** São Paulo: UNESP, 2003

VAZQUEZ, J. L. **Comércio Exterior Brasileiro.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges. **Transporte Internacional de Cargas:** 2 ed. São Paulo: Aduaneiras, 2009



CONHECIMENTO DE EMBARQUE MARÍTIMO: HISTÓRIA, NATUREZA JURÍDICA E DESAFIOS NO COMÉRCIO INTERNACIONAL

BILL OF LADING: HISTORY, LEGAL NATURE, AND CHALLENGES IN INTERNATIONAL TRADE

Francisco Campos da Costa¹

RESUMO: O Conhecimento de Embarque Marítimo (Bill of Lading - B/L) é um documento multifuncional essencial no transporte internacional de cargas, possuindo funções de contrato, recibo e título de crédito impróprio. Este estudo investiga sua evolução histórica, desde as origens no período romano até sua forma moderna, além de analisar a regulação brasileira em comparação com normas internacionais, como as Regras de Haia e Hamburgo. O problema de pesquisa busca compreender os desafios jurídicos e operacionais do B/L no Brasil e sua adequação às demandas do comércio global. O objetivo geral é avaliar sua relevância histórica, jurídica e prática, enquanto os objetivos específicos incluem: explorar suas origens, examinar sua regulação no Brasil, identificar suas funções e natureza jurídica tríplice e avaliar os desafios em sua aplicação no transporte marítimo e aduana. A metodologia utilizada é qualitativa, baseada em pesquisa bibliográfica e documental, com análise de legislações e estudos de caso relevantes. A pesquisa demonstra que, apesar de sua evolução significativa, o B/L enfrenta desafios no Brasil devido a lacunas normativas e questões práticas que impactam a segurança jurídica e eficiência no comércio internacional.

Palavras-chave: Conhecimento de Embarque; *Bill of Lading*; transporte marítimo; título de crédito; comércio internacional.

ABSTRACT: The Maritime Bill of Lading (B/L) is a multifunctional document essential for international cargo transportation, acting as a contract, receipt, and quasi-negotiable instrument. This study investigates its historical evolution, from Roman origins to its modern form, while analyzing Brazilian regulations in comparison with international standards, such as the Hague and Hamburg Rules. The research problem explores the legal and operational challenges of B/L in Brazil and its alignment with global trade demands. The general objective is to evaluate its historical, legal, and practical significance. Specific objectives include exploring its origins, examining its regulation in Brazil, identifying its functions and triple legal nature, and assessing challenges in its application to maritime transport and customs procedures. The methodology

¹ Doutor em Direito Ambiental Internacional e Mestre em Direito Internacional pela Universidade Católica de Santos, ambos com bolsa CAPES/PROSUC, pós graduado em direito marítimo pela UNISANTOS, pós graduando em direito dos transportes pela MLAW. Advogado, consultor jurídico e parecerista, inscrito na OAB/SP 379.420, Subseção Santos. Professor convidado em pós graduações e conciliador formado pela Escola Superior de Magistratura do Estado do Maranhão.



is qualitative, employing bibliographical and documentary research with analyses of relevant legislation and case studies. The findings reveal that despite its significant evolution, the B/L faces challenges in Brazil due to regulatory gaps and practical issues, which impact legal security and efficiency in international trade.

Keywords: Bill of Lading; maritime transport; legal framework; negotiable instrument; international trade.

1 INTRODUÇÃO

O Conhecimento de Embarque Marítimo, conhecido internacionalmente como Bill of Lading (B/L), é um documento multifuncional indispensável no transporte marítimo internacional. Este instrumento exerce papel fundamental como contrato de transporte, recibo de entrega de mercadorias e título de crédito impróprio, sendo essencial para garantir a segurança jurídica e a eficiência das operações de comércio global. Sua origem remonta ao período romano, onde se encontra a primeira manifestação de registros de transporte, como o “cheirembolon”. A partir dessa base histórica, o B/L evoluiu significativamente, adquirindo suas características modernas durante a Idade Média, quando se consolidou como elemento central do comércio marítimo.

Dada a sua importância, o presente estudo parte do seguinte problema de pesquisa: como o Conhecimento de Embarque Marítimo evoluiu historicamente e quais são os desafios jurídicos e operacionais associados à sua aplicação no Brasil, considerando suas funções jurídicas e operacionais e sua adequação às normas internacionais? A hipótese é que, embora o B/L tenha alcançado relevância global, sua aplicação no Brasil enfrenta desafios específicos devido a lacunas normativas e dificuldades de harmonização com padrões internacionais, impactando negativamente a eficiência e a segurança jurídica do transporte marítimo.

O objetivo geral deste trabalho é analisar a relevância histórica, jurídica e prática do Conhecimento de Embarque Marítimo, com foco no Brasil e no contexto internacional. Para isso, busca-se: (i) investigar sua origem e desenvolvimento histórico; (ii) examinar a regulação do B/L no Brasil e sua compatibilidade com normas internacionais; (iii) identificar suas funções principais e sua natureza jurídica tríplice; e (iv) avaliar os desafios operacionais e jurídicos enfrentados na aplicação do B/L no transporte marítimo e na aduana.



A metodologia adotada combina pesquisa qualitativa e documental, com análise de legislações nacionais e internacionais, doutrinas e estudos de caso. A abordagem comparativa entre normas brasileiras e convenções internacionais, como as Regras de Haia e Hamburgo, será empregada para identificar lacunas regulatórias e propor soluções para aprimorar a aplicação do B/L no Brasil.

Este estudo está organizado em quatro capítulos principais. No primeiro capítulo, aborda-se a origem e o desenvolvimento histórico do Conhecimento de Embarque, desde suas manifestações iniciais no período romano até a Idade Média, quando adquiriu suas características modernas. O segundo capítulo trata da regulação do B/L no Brasil, analisando o Código Comercial de 1850, decretos históricos e suas conexões com padrões internacionais, destacando lacunas legislativas e seus impactos práticos. No terceiro capítulo, discute-se a natureza jurídica do B/L e suas funções principais, explorando seu papel como contrato, recibo e título de crédito impróprio. Por fim, o quarto capítulo examina os desafios enfrentados na aplicação do B/L no Brasil, incluindo a harmonização normativa, as práticas administrativas e os impactos na segurança jurídica e no desembaraço aduaneiro.

A partir dessa estrutura, o trabalho busca oferecer uma análise abrangente sobre o Conhecimento de Embarque Marítimo, identificando os principais problemas que afetam sua aplicação e propondo caminhos para otimizar sua eficiência e segurança no contexto brasileiro e internacional.

2 ORIGEM E DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO MARÍTIMO

As teorias sobre a origem do conhecimento de embarque marítimo remontam à períodos distintos da história e levam em consideração algumas características marcantes do instituto em sua forma moderna tais como: sua funcionalidade, a responsabilidade por danos a carga e a emissão do documento.

A primeira corrente que versa sobre o surgimento do conhecimento de marítimo remonta o período romano, no qual o termo *χειρέμβολον*, traduzido como "*cheirembolon*" (D'ORS, 1948, p. 255), significava um recibo de entrega emitido pelo "*magister*" (responsável pelas operações econômicas e anotações a serem transportadas pelo navio e entregues ao



carregador, responsável pelo navio), que segundo Viotto (2009, p. 405) servia como prova do "depósito da carga" na embarcação (ASCARELLI, 1955; GOLDSCHIMIDT, 1838 apud VIOTTO, 2009, p. 405).

A utilização do termo grego *χειρέμβολον*, segundo Viotto (2009, p. 405) remonta o século VII, sendo, pois, uma forma primitiva e originária do conhecimento de embarque. Viotto (2009, p. 405), e os autores, Revuelta (2006, p. 1094) e D'Ors (1948, p. 254), fazem suas considerações acerca do instituto primitivo caracterizado pelo termo grego *χειρέμβολον*, "cheirembolon", que teria dado origem ao conhecimento de embarque marítimo a partir do Digesto de Ulpiano, que seria a primeira compilação do termo para o uso marítimo, conforme apresentado a seguir:

Digesto 4.9.1.3 (Ulpiano, 14 ad edictum). Há funcionários particulares a bordo dos navios que exercem autoridade no navio, com vista para a custódia adequada de bens, tais como *tlie nauphylax* (guarda do navio) eo *dicetarius* (guardiões ou mordomos dos camarotes)²; por isso, se um deles recebe qualquer coisa, eu should dizer que há deveria ser uma ação permitida contra a exercitor, porque um homem que dá os oficiais acima da conduta de qualquer departamento, como descrito autoriza coisas estar comprometido com a sua carga, embora seja o proprietário inavicidarms) ou o mestre que faz o que é chamado de cheirembolon (tomar conta). Mesmo se ele não fizer (VIOTTO, 2009, p. 405, tradução minha).³

Revuelta (2006, p. 35-36) ao tratar do termo *χειρέμβολον*, "cheirembolon" (D'ORS, 1948, p. 255) aludido no Digesto de Ulpiano e que será exposto a seguir, aduz que a doutrina se encontra dividida quanto à função do termo grego acima compilado.

Revuelta (2006, p. 1094), entende que há interpretações variadas em relação ao termo grego acima mencionado, podendo o mesmo ser entendido como um "*manus injectio*", ou, segundo Viotto (2009, p. 405) como um "*manus immissionem*", termos italianos que designariam formas de execução da dívida por dinheiro na Roma antiga.

² A explicação dos termos *nauphylax* e *dicetarius* são feitas por Revuelta (2006, p.1094) e traduzidas pelo autor da presente monografia.

³ *Et sunt quidam in navibus, qui custodiae gratia navibus praeponuntur, ut naufulakes et diaetarii. Si quis igitur ex his receperit, puto in exercitorem dandam actionem, quia is, qui eos huiusmodi officio praeponit, committi eis permittit, quamquam ipse navicularius vel magister id faciat, quod xeirembolon appellant. Sed et si hoc non exercet, tamen de recepto navicularius tenebitur.*



Para a configuração da "*manus injectio*", segundo Revuelta (2006, p. 1094) há divergência sobre como ato se concretiza. Poderia ser um ato simbólico de trazer ou mesmo de levantar as mãos em sinal de assunção de responsabilidade pela guarda das coisas recebidas. Outra interpretação seria que um aperto de mãos ou mesmo um tapa seria sinal de fidelidade para com as carga embarcada. A última interpretação entende que o gesto ou sinal com as mãos dava uma ordem aos marinheiros para fazer o carregamento das mercadorias.

D'Ors (1948, p. 258), entende que a melhor interpretação para o termo grego χειρέμβολον seria entende-lo como um "*ostrakon*", no qual o *naviero*, ou seja, o proprietário armador de um ou mais barcos, que os utiliza para exploração comercial, declarava haver recebido uma mercadoria para ser transportada por meio marítimo. O autor explica ainda que essa palavra tinha uso muito frequente, por mais que apareça compilada apenas uma vez.

Revuelta (2006, p. 1094) explica que a teoria de Álvaro D'Ors seria outra forma de interpretação do "*cheirembolon*". Además, a autora explica que a interpretação de D'Ors se fundamenta na assonância do termo χειρε'μβολον com outros, como χειρο'γραφον o συ'μβολον, que levaram o autor a entende-lo como um documento escrito expedido pelo armador ou pelo capitão do barco, tal como uma espécie de recibo da carga ou conhecimento de embarque. A autora complementa dizendo que essa documentação escrita, na concepção de Robaye (1987, p. 84) pareceria estar a primeira vista em conformidade com as necessidades do tráfego comercial, de forma que o recibo, conhecimento de carga, constituiria para o cliente uma prova do "*receptum*"⁴ mais segura que um simples aperto de mãos.

A autora acima citada, por fim, questiona qual seria a real função do documento, se este seria uma formalidade realizada no momento de assunção da responsabilidade ou um documento probatório. Para dirimir essa dúvida, a mesma explica que na última frase do Digesto, 4,9,1,3 (*sed-tenebitur*) é significativo para dirimir essa celeuma, pois revela a irrelevância jurídica do termo χειρέμβολον em decorrência de seu caráter acessório, não sendo responsável pela concretização do transporte, mas que caso o pacto de transporte fosse

⁴ Esse receptum deve ser compreendido como contrato de transporte marítimo.



concretizado o *χειρέμβολον* o provaria, conforme a prática que seria habitual já na época justiniana, sobretudo em relação ao transporte marítimo (REVUELTA, 2006, p. 1095-1096).

Em outras palavras, o termo *χειρέμβολον* significaria que este não se tratava do pacto assumido pelas partes para a assunção da obrigação principal, mas sim de um contrato acessório, e que ao se selar a obrigação principal, este contrato acessório serviria de prova da obrigação do contrato de transporte marítimo.

A autora complementa a informação dizendo que alguns autores (não informados no texto) observam essa característica evolutiva do conhecimento de embarque, que seria o aumento de capacidade probatória, passando de um simples gesto de autorização para um documento probatório, funcionando como um recibo que se vincularia ao próprio contrato de transporte. Esse conceito, também segundo Revuelta, só poderia ter se dado em uma época pós-clássica ou justiniana em razão da evolução experimentada das obrigações, que passou de uma garantia contratual para obrigação legal, mais visível após a compilação do Digesto Justiniano (REVUELTA, 2006, p. 1097).

Viotto (2009, p. 405), aduz que da leitura do fragmento de Ulpiano citado, se extrai que o "*exercitor*", armador, tinha a faculdade de autorizar aos seus prepostos a recepção das mercadorias em depósito, mas se obrigava pessoalmente pelos danos acarretados ao carregador, bem como respondia pelas mercadorias recebidas pelo magister, que era o responsável pela emissão do recibo de embarque, documento que deve conter o estado da mercadoria embarcada, bem como detalhar integralmente mercadoria que fora embarcada. Após o embarque das mercadorias, o "*magister*" ou em sua ausência, o armador, seria responsável pela emissão de um comprovante que garante que as mercadorias tinham sido embarcadas, documento esse que por sua vez, deve ser encaminhado ao carregador em um determinado período de tempo.

Viotto (2009, p. 405) entende que ainda que o documento fosse "formal ou informal, escrito ou oral, o contrato de transporte era representado pelo documento emitido pelo '*magister*' no qual se atestava o depósito das mercadorias recebidas pelo carregador". Por fim, complementa afirmando que a formalidade do ato se consumava pela emissão escrita do documento e ainda por pessoa determinada.



A segunda corrente doutrinária que versa sobre a origem do conhecimento de embarque marítimo teria surgido na idade medieval, que tem por representantes, conforme assevera Viotto (2009, p. 406), que os doutrinadores ROSA (1958, apud VITTO, 2009. p. 406), VIVANTE (1881, apud VITTO, 2009. p. 406), e BRUNETTI (1929, apud VITTO, 2009. p. 406), de forma unânime entendem que devido ao costume dos mercadores medievais em acompanhar as suas mercadorias, inclusive o fazendo pessoalmente, e não sendo costume da época a emissão de qualquer recibo que servisse como prova da efetiva entrega das mercadorias e do embarque das mesmas.

É importante destacar que para Rosa (1958), o conhecimento de embarque só teria surgido após a criação do Consulado do Mar, que era responsável pela reunião das normas consuetudinárias regidas no século XV (ROSA, 1958, apud VITTO, 2009. p. 406). Apesar de ser um marco, o Consulado do Mar não era o único instrumento que servia para disciplinar o transporte de mercadorias pelo mar, pois havia também o Estatuto de Ancona na Itália (PARDESSUS, 1845 apud VIOTTO, 2009, p. 406), o *Ordinamenta et consuetudo maris edita per Consueles Civitatis Trani* (REDDIE, 1841; MONTI, 1938 apud VIOTTO, 2009, p. 408), o ordenamento Marítimo de Pietro d'Aragona dentre outros.

O conhecimento de embarque como já discorrido acima é, historicamente, indissociável do transporte marítimo, e, apesar das divergências históricas sobre seu surgimento, suas funções permanecem praticamente as mesmas

3 A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DE EMBARQUE (*BILL OF LADING*) NO TRANSPORTE MARÍTIMO E NA ADUANA

O conhecimento de embarque, *Bill of Lading*, sempre é emitido após o embarque da mercadoria (KEEDI, 2002, p. 52), exceto se houver cláusula escrita como "recebido para embarque (*received for shipment*)" (KEEDI, 2011, p. 131), sendo sua emissão obrigatória e realizada pelo transportador ou consolidador da carga (COIMBRA, 2011, p. 13), conforme art. 744 do Código Comercial de 1850. Tal documento pode ser assinado pelo comandante da embarcação ou pela agência marítima que represente o armador, em seu nome (KEEDI; MENDONÇA, 2000, p. 87).



O transportador (*carrier*), responsável pela emissão do B/L, nem sempre é o proprietário do navio, armador ou transportador executor, podendo ser qualquer deles ou ainda um NVOCC (*Non Vessel Operator Common Carrier*) (PEREIRA, 2014, p. 1), que é o transportador efetivo das mercadorias e não proprietário de navio (KEEDI; MENDONÇA, 2002, p. 73).

É necessário ressaltar a diferença entre o contrato de transporte internacional de mercadorias e o contrato de fretamento marítimo, em especial, quanto a finalidade, necessidade e o uso do conhecimento de embarque marítimo. O primeiro contrato, o de transporte marítimo, demanda obrigatoriamente a emissão do *Bill of Lading* (B/L), sendo o documento responsável pela formalização do transporte internacional de cargas, que consiste no transporte de coisas por meio marítimo, mediante remuneração, de um porto determinado a outro, em navios que realizam linhas de navegação regular ("liners") (RETKVA, 2012, p. 1).

No caso do contrato de fretamento marítimo, o principal objeto é a exploração mercantil de determinada embarcação e apenas secundariamente o transporte de coisas (RETKVA, 2012, p. 2). A carta-partida, carta de fretamento ou "*charter-party*" é o documento que formaliza o fretamento do navio e representa o próprio contrato (KEEDI, 2011, p. 97). Além da carta partida, o conhecimento de embarque é documento essencial e obrigatório para a concretização e formalização do contrato de fretamento marítimo, no caso acima citado (MARTINS, 2013, p. 261).

Em caso de embarque de pequenos lotes de carga, que não ocupam a maior parte ou todo o espaço para carga disponível no navio, um *booking note* (reserva de praça) ou o conhecimento de embarque, documento em forma de contrato adesivo (devido a padronização e impossibilidade da negociação das cláusulas) (GILBERTONI, 1998, p. 174), são utilizados para concretizar o contrato de transporte marítimo (GASKELL, 2000, p. 416).

No caso de um contrato de afretamento cujo afretador também é transportador, o direito brasileiro não obriga a emissão do B/L, entretanto, este deve compulsoriamente, emitir um recibo de embarque da carga, conforme o artigo 6º, §2º da Lei n.º 10.893 de 2004, no caso de não haver a obrigação de emissão do conhecimento de embarque, o valor da remuneração do transporte aquaviário, para fins de cálculo do AFRMM, será apurado por declaração do



contribuinte. A hipótese do caso acima descrito pelo parágrafo 2º ocorre quando o fretador também é consignatário da carga (LEITÃO, 2007, p. 190).

É válido esclarecer que esse recibo de embarque de carga pode ser tanto um conhecimento de embarque quanto uma declaração feita pelo contribuinte que contenha o valor da remuneração do transporte aquaviário (frete) de qualquer natureza, cobrado na importação brasileira, cuja destinação é a apuração aduaneira pelo AFRMM (Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante). Essa apuração é calculada através de um percentual aplicado sobre o frete constante no conhecimento de embarque, sendo calculado sobre todos os valores mencionados no conhecimento de embarque, pois tudo que estiver nesse documento é considerado frete (KEEDI, 2002, p. 51).

A finalidade do recibo de embarque de carga descrito por Leitão (2007, p. 190) é explicada pelo artigo 11 da Lei nº 10.893/2004:

O pagamento do AFRMM, acrescido da Taxa de Utilização do Sistema de Controle de Arrecadação do Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante - MERCANTE, será efetuado pelo contribuinte antes da autorização de entrega da mercadoria correspondente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil.

Assim, em razão do conhecimento de embarque informar o recolhimento do AFRMM, sua importância esta diretamente ligada a liberação da carga, pois apenas mediante a comprovação do recolhimento AFRMM, que só ocorre nas mercadorias que entram no país pelos portos do Sul e Sudeste (KEEDI, 2002, p. 51), é que se poderá proceder com o desembaraço aduaneiro⁵. Dessa forma fica claro a importância desse documento tanto para a formalização do transporte derivado de um contrato de transporte quanto de um contrato de afretamento, bem como sua imprescindibilidade para fins aduaneiros e liberação da carga nos portos.

⁵ "O desembaraço aduaneiro é o ato pelo qual é registrada a conclusão da conferência aduaneira. É com o desembaraço aduaneiro que é autorizada a efetiva entrega da mercadoria ao importador e é ele o último ato do procedimento de despacho aduaneiro" (RECEITA FEDERAL, 2014, p. 04).



4 NATUREZA JURÍDICA DO CONHECIMENTO DE EMBARQUE

O conhecimento de embarque marítimo (*Bill of Lading* - B/L) é o documento mais importante no transporte marítimo, não apenas pelo fato de formalizar um contrato de transporte marítimo que faz navegação linha regular ("liners") (VIEIRA, 2011, p. 45) e por ser de indispensável emissão nos casos de navegação não regulares ("tramp traders") (RETKVA, 2012, p. 2), mas também por conter "toda a informação necessária à realização do transporte e à delimitação das responsabilidades das partes" (VIEIRA, 2011, p. 45), servindo também de prova (escrita) da propriedade da carga (Anjos e Gomes, 1992, p. 217). Além disso, deve conter todas as informações necessárias para a delimitação das responsabilidades das partes (VIEIRA, 2011, p. 45).

A natureza jurídica do Conhecimento de embarque é impar no Direito, e, conforme pode-se notar do parágrafo acima apresentado, trata-se de um documento versátil, multifuncional, cuja utilização é simultaneamente dirigida à vários destinos.

Retkva (2012, p. 2) explica que o Bill of Lading e/ou conhecimento de embarque, possui natureza jurídica tríplice, sendo concomitantemente: a) a prova escrita do contrato de transporte internacional de mercadorias pelo mar; b) recibo de entrega dos bens pelo embarcador ao transportador e; c) um título de crédito impróprio.

A posição dos doutrinadores Haroldo dos Anjos e Carlos Gomes (1992, p. 218) é de veras semelhante:

Um conhecimento tem as seguintes funções: 1) é um recibo de mercadorias, isto é, prova que as mesmas foram embarcadas ou foram recebidas para serem embarcadas em determinado navio; 2) prova a propriedade das mercadorias nele descritas; e 3) serve como evidência dos termos e condições do transporte acordados entre o armador e o embarcador.

O conhecimento como recibo de entrega de mercadoria é também a comprovação dita documental do armador de recebimento da carga para transporte (KEEDI; MENDONÇA, 2000, p. 91). Essa definição complementar de Samir Keedi, reforça a função do B/L como recibo de mercadoria, constante no item 1 acima descrito.

Quanto ao item 2, o mesmo autor, explica que o B/L é o documento que servirá para resgatar a mercadoria juntamente ao transportador, no destino final para o qual o transportador



foi contratado, inclusive, podendo ser transferido a terceiros mediante endosso em preto ou em branco (KEEDI; MENDONÇA, 2000, p. 91).

Por fim, o B/L, serve como evidência do contrato de transporte firmado entre o transportador e o embarcador, cuja emissão fica condicionada ao embarque da carga que representa.

Para complementar o que foi aduzido, no caso do contrato entre o armador e o embarcador ter como evidência *prima facie* o conhecimento de embarque, tem-se um contrato de transporte (ANJOS; GOMES, 1992 apud CASTRO JR, 2007, p. 277).

O entendimento acima narrado, qual seja, do B/L ser evidência do contrato de transporte, só é válido se aplicado ao contrato de transporte marítimo próprio da navegação linha regular ("liner"), isso ocorre em decorrência do contrato de fretamento marítimo (vinculado a navegação não regular, "tramp") ser formalizado e evidenciado pela emissão da carta-partida "charter-party" (RETKVA, 2012, p. 2).

No caso do afretamento integral de um navio, cuja concretização se realiza pela celebração da *charter-party* ou carta-partida, a emissão do B/L por mais que seja necessária, a função deste último documento terá apenas aspecto de recibo de entrega de mercadorias. Nessa hipótese, tanto o B/L quanto a carta partida terão a função de recibo de entrega de mercadorias, podendo coexistir pacificamente (GASKELL, 2000, p. 417).

É um documento de adesão, sendo impresso e fornecido pelo armador e preenchido de acordo com as características do conhecimento de embarque determinado, bem como as características da carga que vai representar. Em decorrência da parte da frente do B/L não poder ser negociada, devem as cláusulas do anverso serem aceitas em sua integralidade. (KEEDI; MENDONÇA, 2000, p. 87-88).

Retskva (2012, p. 2) ensina que apenas o B/L cuja emissão se dá a partir do contrato de transporte marítimo internacional é o que apresenta esta tríplice natureza jurídica, e isso se dá porque no afretamento marítimo, a carta-partida é o documento responsável pela comprovação do contrato de transporte.

Em relação ao conhecimento de carga (B/L) servir como título de crédito pelas características inerentes a ele, ou seja, a sua transmissibilidade natural, a possibilidade de



endosso do mesmo, bem como sua utilização para o resgate da carga, pelo menos de um ponto de vista superficial não haveria qualquer óbice. Entretanto, é necessária uma análise um pouco mais apurada dos elementos do B/L, bem como da legislação que trata sobre o tema para determinar se o mesmo é um título de crédito, e caso seja, se próprio ou impróprio (KEEDI, 2011, p. 131).

A construção de Retkva (2012, p. 2-3) para a explicação da impropriedade do B/L como título de crédito se deve aos seguintes fatos: a) o título de crédito impróprio não ter por lastro uma operação de crédito, ou seja, perfeitamente amoldada ao presente caso, pois não há operação de crédito, e sim, transporte de cargas, mesmo assim o documento está apto para à circulação; b) Em decorrência do B/L não ser um documento representativo de obrigação pecuniária, sujeito aos regime próprios dos títulos cambiais, mas ter elementos que o sujeitam, em parte, ao regime jurídico-cambial, o conhecimento de embarque acaba se amoldando a uma classe dos títulos de créditos impróprios; c) por fim, o autor trás a classificação dada por Fábio Ulhoa, na qual o conhecimento de embarque se encaixa perfeitamente na categoria dos títulos de créditos impróprios representativos, uma vez que o B/L representa a carga existente e sua propriedade, podendo ela ser negociada, consignada a pessoas ou a empresas, que podem ou não se tornar donos da carga (KEEDI, 2002, p. 52).

Em relação a sua executividade ainda não há posições divergentes sobre o tema. Primeiramente, em relação a ausência de eficácia processual executiva, Retkva (2012, p. 3), entende que apesar do B/L ser um título de crédito informal, a falta de disposição legal nos Decretos nº 19.473, de 10 de dezembro de 1930 e nº 20.454 de 29 de setembro de 1931, que lhe dê força executiva, o torna inexecutível, em especial, pelo fato do instituto não possuir a qualidade de título executivo extrajudicial.

Divergentemente do que aduz Retkva, a análise do instituto pode se dar de forma distinta, pois segundo Eugênio Santos (2010, p. 6) o conhecimento de embarque marítimo em forma regular, em conformidade ao disposto no artigo 575 do Código Comercial de 1850, tem força e é acionável como escritura pública quando em acordo com o artigo 587. Ou seja, para fins determinados, aquele instituto é equiparado a este.



A Lei nº 8.953 de 1994 que modifica o artigo 585 do Código de Processo Civil, em seu inciso II, prevê que a escritura pública passa a ser considerada um título executivo extrajudicial, quando assinado pelo devedor. Ademais, caso o B/L, que é um documento particular seja assinado pelo devedor e por duas testemunhas, ele também terá força de título executivo. Destarte, nos termos desse inciso, o B/L, que por força de legislação infraconstitucional já era considerado como escritura pública, passa então a ter uma nova hipótese para ter força de título executivo extrajudicial.

Quanto a falta de disposição sobre a executividade do conhecimento de embarque pelos Decretos acima citados, é importante destacar que há divergência sobre a vigência ou não dos mesmos, conforme já foi explicado, no tópico anterior. Caso o hermeneuta aceite a vigência dos mesmos, há possibilidade do conhecimento de embarque ser equiparado a título de crédito com força executiva extrajudicial, caso contrário, como já foi dito, em decorrência de expressa falta de legislação que dê força executiva ao título, esse será inexecutível (SANTOS, 2010, p. 6).

5 REGULAÇÃO DO CONHECIMENTO DE EMBARQUE NO BRASIL E NOMENCLATURAS

O direito brasileiro guarda íntima relação histórica com o direito português, de tal forma que a legislação comercial marítima nacional foi à mesma da lusitana por vários anos⁶. Em 1850, com a promulgação da Lei n.º 556, a II parte do código comercial brasileiro, que tratava da legislação marítima, passou a ser regida pelo ordenamento brasileiro, apesar do teor da legislação ter forte influência do Código Comercial francês (LACERDA, 1984, p. 27).

O Decreto nº 19.473, de 10 de Dezembro de 1930, em seu artigo primeiro, trouxe o conceito do conhecimento de frete, conforme exposto: "O conhecimento de frete original, emitido por empresa de transporte por água, terra ou ar, prova o recebimento da mercadoria e a obrigação de entregá-la no lugar do destino"⁷.

⁶ O Autor não informa por quantos anos a legislação comercial portuguesa foi a mesma da brasileira.

⁷ Para efeitos da Lei citada é preciso que a emissão seja feita por empresa.



É importante destacar que apesar do decreto já ter sido revogado, o conceito por ele apresentado se mantém incólume⁸. Isso se deve à quase ausência de legislação brasileira que trate especificamente da utilização do conhecimento de embarque no transporte marítimo. A exceção consta na segunda parte da Lei nº556 de 1850, o Código Comercial. Logo, em razão dessa lacuna normativa, os conceitos do Decreto 19.473 de 1930 ainda são utilizados (COIMBRA, 2011, p. 14). Outro Decreto que apesar de revogado ainda possui significativa influencia sobre o conhecimento de frete apesar de sua revogação é o Decreto nº 20.454 de 1931.

Os arts. 575 à 589 da segunda parte do Código Comercial tratam dos conhecimentos de embarque, mas versam sobre eles de modo distinto do que tratavam os Decretos nº 19.473 de 1930 e nº 20.454 de 1931. Na atualidade, a Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 trata do tema no Capítulo XIV, Seção III, do Transporte de Coisas, com um artigo específico sobre o conhecimento de embarque.

MARTINS (2013, p. 19, nota de rodapé nº45) explica que a manutenção e vigência dos conceitos dos Decretos acima mencionados é tema polêmico, pois apesar de sua revogação pelo Decreto s/n de 25 de Abril de 1991, revogado em 1992, não houve repristinação dos Decretos nº 19.473 e 20.454, mas que apesar disso, vem predominando o entendimento de que é válida a vigência dos mesmos em razão de terem sido promulgados durante a Ditadura militar, e por possuir força de Lei, não poderiam ser revogados pelo Decreto s/n de 1991, promulgado durante o Estado Democrático de Direito.

Em relação à ausência de legislação e a manutenção de conceitos presentes na legislação revogada, Coimbra (2011, p. 14) explica que se trata de prática administrativa comum, desde que não conflitante com os demais conceitos estabelecidos pela legislação vigente.

O mesmo autor, aduz ainda, que sob a luz da legislação fiscal/aduaneira, o inciso III do art. 100 do Código Tributário Nacional de 1966, estabelece que se tratam de normas complementares das leis, os decretos e as práticas reiteradamente observadas pelas autoridades administrativas (COIMBRA, 2011 p. 14). Assim, mesmo que revogado o decreto, em se

⁸ O Decreto s/n de 25 de Abril de 1991 revogou, dentre outros, os Decretos nº 19.473/1930 e nº 20.454/1931 (que tratam sobre o conhecimento de frete no contexto marítimo e aduaneiro).



tratando de prática reiterada pelas autoridades administrativas e não estando em conflito com outras normas, ou até mesmo pela ausência das mesmas, aquelas servem como normas complementares.

Segundo Coimbra (2011, p. 13) a nomenclatura utilizada no Decreto nº 19.473/1930 e demais legislações que tratam da matéria fazem referência ao conhecimento com as denominações: a) Conhecimento de Frete⁹; b) Conhecimento de Embarque; c) Conhecimento de Transporte ou Conhecimento de Carga.

O autor explica que no item "a", como já exposto é a nomenclatura utilizada pelo legislador no Decreto nº 19.473 de 1930 que trata sobre o *Bill of Lading*, sendo consagrado e utilizado no transporte marítimo.

Com relação ao termo conhecimento de embarque constante no item "b", sua utilização é direcionada para o transporte marítimo, mais especificamente por comprovar o recebimento da carga pelo armador e destinado a ser entregue ao embarcador (KEEDI, 2011, p. 131), sendo ainda apresentado com sua denominação em inglês: *Bill of Lading*. O conhecimento de embarque para o mesmo fim acima apresentado possui ainda a terminologia de nota de embarque (COIMBRA, 2011, p. 13).

Os termos que constam no item "c" são consagrados pela Aduana e utilizados no Regulamento Aduaneiro regido pelo Decreto 6.759 de 2009 (COIMBRA, 2011, p. 13), além disso, são representativos de um contrato de transporte de cargas entre o armador e o embarcador, possuindo simultaneamente função de recibo de carga e de título de crédito (GRASSI, 2011, p. 46).

O instituto conhecido como *Bill of lading* (B/L) é o mesmo que o conhecimento de embarque, sendo apenas o nome inglês desse último. É importante destacar que o *Bill of lading* é universal, no sentido de não ter diferentes nomenclaturas para ser utilizado em diferentes funções como ocorre no direito brasileiro, conforme apresentado acima.

As nomenclaturas distintas para o direito interno não representam funções distintas, mas áreas de aplicações distintas. O documento é uno, mas sua aplicação é variada, assim, se o

⁹ Essa terminologia é trazida pelo Decreto 19.473/30, já a terminologia utilizada na aduana é feita pelo Decreto 6.759/2009, as explicações sobre a utilização dos mesmos em distintas áreas é feita por Coimbra.



conhecimento se refere ao transporte pode ser chamado de conhecimento de frete ou de transporte. Quando o conhecimento faz referência a uma carga embarcada ele é chamado de conhecimento de embarque. No tocante da aduana, o conhecimento de carga faz referência a carga transportada no navio que deverá ser averiguada pela Receita Federal e eventualmente tributada.

Independente do termo utilizado para se referir ao Conhecimento de Embarque (B/L) sua emissão é obrigatória pelo transportador, bem como sua assinatura pelo comandante do navio, nos termos do artigo 744 da Lei nº 556 de 1850 do Código Comercial, além disso, tem força de escritura pública, conforme artigo 575 do mesmo diploma (MARTINS, 2008, p. 266).

5.1 Da quantidade de vias

A emissão do B/L se dá em três vias originais negociáveis e idênticas, que são entregues ao embarcador (exportador) para que possa apresentar ao banco e receber o valor estipulado no crédito documentário. Constituída a estipulação creditícia, os documentos são enviados via banco ao importador, que após isso poderá retirar as mercadorias (VIEIRA, 2011, p. 45). O conjunto de 3 três vias originais impressas é conhecido como "jogo completo de conhecimento de embarque" (*full set bill of lading*) (KEEDI; MENDONÇA, 2000, p. 93).

Caso sejam desejados menos que três vias, ou mais que três vias originais, é necessário mencionar-se a quantidade de vias pedidas, sendo obrigatoriamente mencionado no B/L, em razão da necessidade das partes envolvidas terem conhecimento de quantas vias originais estão circulando (KEEDI; MENDONÇA, 2000, p. 93). A importância de se saber esse número é a possibilidade de apurar o valor agregado a cada via original, pois estas representam o valor da carga ou o poder para a retirada desta mercadoria.

Além das vias negociáveis, também são emitidas cópias não negociáveis, tantas quantas forem necessárias (KEEDI; MENDONÇA, 2000, p. 93) com função meramente informativa para os agentes envolvidos no processo, sendo inválidas para a retirada da mercadoria ou recebimento do valor estipulado no crédito documentário (VIEIRA, 2011, p. 45).



5.2 Formas de consignação do Conhecimento de Embarque

O conhecimento de embarque marítimo pode ter três formas distintas de consignação, cada uma apresentando características de transmissibilidade bem definidas.

O conhecimento de embarque nominativo como título "à ordem" ("*Order Bill of Lading*") (GILBERTONI, 1998, p. 193) é regulado pelo Decreto nº 19.473 de 1930, que trás a seguinte definição: "o conhecimento de frete original é título 'à ordem'", salvo cláusula "ao portador" lançada no contexto" (COIMBRA, 2011, p. 25).

Tendo o mesmo efeito que o *Order Bill of Lading*, o conhecimento à ordem do embarcador (*to order of shipper* ou *to order of "nome da empresa"*) (KEEDI, 2011, p.131) possui o mesmo efeito, mas nesse caso, o documento de transporte é restrito ao próprio embarcador, sendo permitido e necessário o endosso do documento para a transferência da propriedade do título nominativo com "cláusula à ordem" (GILBERTONI, 1998, p. 193).

Complementarmente, o art. 587 do Código Comercial de 1850 ainda garante que o conhecimento regular tem força e é acionável como escritura pública, inclusive, sendo passado à ordem é transferível e negociável por meio de endosso.

O título nominativo (*straight bill of lading*) é definido pelo Decreto nº 20.454 de 1931: "o conhecimento de frete nominativo pode ser emitido não à ordem, mediante cláusula expressa inserida no exterior". Nesse título consta o nome do consignatário da carga, e, caso haja interesse do exportador em transmitir a propriedade da mercadoria, o fará de modo que não terá mais nenhum controle sobre a mercadoria, salvo se ele for consignatário (GILBERTONI, 1998, p. 193).

Por fim, o conhecimento nominativo não à ordem está disciplinado pelo Decreto nº 19.473, artigo segundo, inciso IV: "o remetente pode designar-se como consignatário, e a indicação deste substituir-se pela cláusula "ao portador" (COIMBRA, 2011, p. 25).

5.3 Quanto Ao Endosso

A transferência da propriedade do B/L por endosso pode ser feito de duas formas: a) em branco; b) em preto, sendo ambas reguladas pelo art. 3º do Decreto nº 19.473 de 1930.



O endosso em branco significa tornar o conhecimento ao portador (KEEDI; MENDONÇA, 2000, p. 92), "pois não contém o nome da empresa em favor de quem é feito", consistindo na simples assinatura do endossante no verso do título (GILBERTONI, 1998, p. 193). Logo, aquele que estiver em sua posse poderá reclamar seu valor ou a mercadoria.

O endosso em preto exige que além da assinatura do endossador no verso do documento, conste a indicação do nome do endossatário por extenso (LEITÃO, 2011, p. 27). Assim, o endosso em preto, completo ou pleno dá direito exclusivo de reclamar a propriedade da mercadoria àquele a quem o B/L foi endossado (GILBERTONI, 1998, p. 193).

É válido ressaltar que existem possibilidades do endosso em branco se tornar em preto e vice-versa. Primeiro, caso o endosso em branco seja completado pela pessoa que recebeu o título, transformando o endosso em preto, o documento perde sua condição de título ao portador (LEITÃO, 2011, p. 27). Na segunda hipótese, um conhecimento "consignado a alguém" é endossado em branco, logo, ele perde sua condição de título nominativo (KEEDI; MENDONÇA, 2000, p. 92).

5.4 Quanto à existência ou não de ressalvas no B/L

Quanto à existência ou não de ressalvas o conhecimento de embarque pode ser: a) Limpo - Clean Bill of Lading; ou b) Sujo - Dirty, Unclean, Foul ou Claused B/L.

A primeira hipótese ocorre quando no documento não constar nenhuma ressalva no que se refere ao estado aparente das mercadorias, descrição, números, marcas, etc. Ou seja, "não faz menção a condição defeituosa da mercadoria ou da sua embalagem (KEEDI; MENDONÇA, 2000, p. 94).

É válido ressaltar que no caso de uma carta de crédito solicitar um conhecimento limpo, ela se cumprirá se não houver cláusula de conhecimento sujo (*dirty*) for posta no documento de transporte (KEEDI; MENDONÇA, 2000, p. 95).

A segunda hipótese ocorre no caso do conhecimento de embarque apresentar algum tipo de ressalva decorrente do mal estado da carga, deterioração, divergência quanto a quantidade ou marca do apresentado no documento (KEEDI; MENDONÇA, 2000, p. 95).



5.5 Elementos e conteúdo do Conhecimento de Embarque Marítimo

O conhecimento de embarque, em acordo com o artigo 575 do Código Comercial de 1850, deve ser datado e informar: 1- o nome do capitão, e do consignatário, inclusive, podendo omitir-se o nome deste caso o conhecimento for à ordem, além do dever de informar o nome e porte do navio; Gilbertoni (1998, p. 193) explica que segundo a prática comercial hodierna, se faz dispensável a declaração do nome do capitão, bem como a indicação do porte, uma vez que: "na época da edição do código Comercial referia-se ao tamanho do navio"¹⁰.

Dos itens descritos no item "1", apenas o nome do navio permanece imprescindível para a prática comercial marítima, entretanto, existe a possibilidade de uma companhia emitir um conhecimento sem o nome do navio, sendo que nesse caso, o conhecimento não possuirá efeito "*erga omnes*", pois será irregular (GILBERTONI, 1998, p. 193).

O item "2" faz referência quesitos de qualidade e a quantidade dos objetos da carga, suas marcas e números, anotados à margem. Devendo a identificação ser o mais detalhada possível, para evitar equívocos ou confusão em relação a quantidade, qualidade e periculosidade.

O item "3" faz referência ao lugar da partida e o do destino, com declaração, inclusive, das escalas, caso exista(m).

O item "4" versa sobre o preço do frete e primagem, caso haja estipulação, além do lugar e da forma do pagamento.

Por fim, o quinto item trata da assinatura do carregador e a do capitão, cuja obrigação, em acordo com o artigo 577 do Código Comercial de 1850 é de: "assinar todas as vias de um mesmo conhecimento que o carregador exigir, devendo ser todas do mesmo teor e da mesma data, e conter o número da via". É válido destacar que uma via ficará em poder do capitão, as outras pertencem ao carregador.

Em relação a ausência da assinatura do conhecimento pelo embarcador ou carregador, Gilbertoni (1998, p. 194) explica que esse fato não invalida o documento, pois já foi estabelecida a existência da carga. Além disso, a mesma autora explica que em decorrência da

¹⁰ A autora não explica porque essa referência era feita no antigo código.



celeridade dos processos de transporte marítimo de cargas a assinatura dos embarcadores em todos os conhecimentos individualmente movimentados tornaria inviável o crescimento do setor, razão pela qual as companhias de navegação e agências marítimas prestam serviço aos embarcadores e tem um funcionário competente para assinar o conhecimento, após a saída do navio (GILBERTONI, 1998, p. 194).

O conteúdo do *Bill of Lading*, conhecimento de embarque marítimo, quanto ao conteúdo essencial, em acordo com o disposto no artigo 2º do Decreto nº 19.473/30, inobstante o disposto no Código Comercial, são, segundo a análise e comentários de Gilbertoni (1998, p. 194):

- a) nome ou denominação da empresa emissora;
- b) o número de ordem;
- c) nome e domicílio do transportador e do carregador da mercadoria;
- d) nome e nacionalidade do navio (art. 575 do Código Comercial);
- e) porto de carga e descarga. Na ausência de lugar da partida, entende-se o mesmo da emissão;
- f) nome e domicílio do destinatário da mercadoria e/ou pessoa a quem deva notificar-se a chegada da mesma;
- g) descrição da mercadoria, número de fardos embarcados, peso e volume;
- h) estado e condições aparentes da carga ou sinais exteriores dos volumes de embalagem;
- i) a importância do frete, com a declaração de que é pago ou a pagar, e do lugar e da forma de pagamento. A importância será declarada por extenso em algarismos, prevalecendo, como na prática comercial, o valor por extenso no caso de divergência. A falta do pagamento do frete e das despesas autoriza a retenção da mercadoria;
- j) número de conhecimentos originais entregues;
- k) local, data (dia, mês e ano) e assinatura do empresário transportador ou seu agente, abaixo do contexto.

VIEIRA (2011, p. 46-48) explica mais detalhadamente alguns itens do que seria o conteúdo essencial desse conhecimento de embarque. Em relação à carga, o autor explica que sobre a necessidade de informar a natureza geral das mercadorias, bem como todos os elementos essenciais a identificação, até mesmo uma declaração expressa, caso seja necessário para discriminar melhor o item transportado, incluindo a quantidade, a periculosidade, "o número de volumes e o peso da mercadoria, de acordo com a descrição feita pelo embarcador" (VIEIRA, 2011, p. 46-48).

A menção da cláusula "*clean on board*", ou seja, do bom estado das mercadorias, caso assim estejam ou aparentem estar, de acordo com as marcas e a numeração fornecida pelo



embarcador (VIEIRA, 2011, p. 46-48) devem constar no conhecimento de embarque marítimo. A vistoria é feita por amostragem por um trabalhador avulso contratado pelo armador ou transportador. Caso haja avaria das mercadorias embarcadas, cabe ao capitão exigir do agente que declare no conhecimento as condições reais daquelas, implicando em um "conhecimento *unclean*", ou seja, sujo (GILBERTONI, 1998, p. 196).

Outros itens essenciais ao conteúdo, conforme descreve VIEIRA (2011, p. 47-48), são na sequência aduzida pelo autor:

- c) O nome e o endereço do transportador;
- d) O nome do embarcador;
- e) O nome do destinatário;
- f) O porto de carga e a data em que o transportador recebeu as mercadorias;
- g) O porto de descarga;
- h) O número de originais do Conhecimento de Embarque, em caso de haver mais de um;
- i) O lugar de emissão do Conhecimento de Embarque;
- j) A assinatura do transportador ou seu agente;
- l) O frete e o local do pagamento;
- m) a declaração que permite, se for o caso, que as mercadorias sejam transportadas no convés do navio;
- n) a data ou prazo de entrega das mercadorias no porto de descarga;

Em relação a legislação aplicável, devem as partes escolher entre as Regras de Haia, Haia-Visby ou Hamburgo¹¹. As cláusulas constantes do Conhecimento de Embarque estão na parte posterior do documento. VIEIRA (2011, p. 47) destaca que a Cláusula Principal, ou *Paramount*, é a responsável pela incorporação da legislação aplicável ao Conhecimento de Embarque. As demais cláusulas que versam sobre o assunto, servirão apenas para detalhar as regras incorporadas, "não podendo se contrapor a elas" (VIEIRA, 2011, p. 47). Os limites de responsabilidade pactuados pelas partes, caso superiores aos previstos nas regras aplicáveis, devem constar no conhecimento de embarque.

¹¹ Os tratados internacionais que versam sobre o B/L serão tratados com maior profundidade no próximo capítulo.



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Conhecimento de Embarque Marítimo (Bill of Lading - B/L) consolidou-se historicamente como um documento multifuncional, essencial para o transporte marítimo internacional. Sua evolução desde os primórdios no período romano até sua configuração contemporânea demonstra sua importância jurídica e prática. O B/L atua como contrato de transporte, recibo de entrega de mercadorias e título de crédito impróprio, características que o tornam indispensável nas operações logísticas e no comércio global. Esse estudo buscou aprofundar a compreensão sobre sua evolução histórica, sua regulação no Brasil e os desafios associados à sua aplicação, com especial atenção às lacunas normativas que impactam sua eficácia no contexto jurídico e econômico nacional.

A análise revelou que, apesar de sua relevância e versatilidade, a regulamentação do B/L no Brasil apresenta fragilidades significativas. A base normativa encontra-se no Código Comercial de 1850, complementada por decretos históricos do início do século XX, muitos dos quais foram revogados. No entanto, a falta de uma legislação atualizada e específica gera insegurança jurídica para os operadores econômicos, sobretudo quando se considera a necessidade de harmonização com normas internacionais, como as Regras de Haia, Haia-Visby e Hamburgo. A manutenção de práticas administrativas baseadas em regulamentos revogados ou interpretações divergentes compromete a previsibilidade e a eficiência das operações comerciais e aduaneiras, prejudicando o alinhamento do Brasil às melhores práticas internacionais.

A pesquisa também evidenciou os desafios relacionados à natureza jurídica do B/L, cuja tríplex função é frequentemente mal compreendida ou aplicada de maneira inconsistente. Embora atue como um documento multifacetado, capaz de vincular juridicamente as partes envolvidas, sua eficácia prática depende de uma estrutura normativa sólida, que esteja em sintonia com os padrões globais e as demandas do comércio contemporâneo. Essa falta de uniformidade normativa dificulta a aplicação do B/L em situações que requerem maior clareza, como em disputas comerciais e na liberação de mercadorias na aduana brasileira.

Do ponto de vista funcional, o B/L demonstra sua indispensabilidade no comércio marítimo ao garantir a segurança jurídica e a integridade das operações de transporte. Contudo,



a inexistência de regulamentação específica e adaptada ao contexto moderno gera entraves que podem comprometer a competitividade do Brasil no comércio internacional. A dependência de legislações obsoletas e a ausência de diretrizes claras para situações complexas aumentam o risco de litígios e ineficiências operacionais.

Conclui-se que, embora o B/L seja um documento fundamental para o comércio marítimo global, sua aplicação no Brasil enfrenta entraves que limitam seu potencial. Esses desafios evidenciam a necessidade de reformas legislativas que promovam maior clareza, previsibilidade e alinhamento com normas internacionais. A adoção de uma abordagem normativa mais moderna e integrada poderia fortalecer a segurança jurídica, aumentar a eficiência das operações logísticas e contribuir para o fortalecimento da posição do Brasil no comércio global.

Além disso, destaca-se a importância de fomentar o diálogo entre os setores público e privado, bem como com organismos internacionais, para a criação de um marco regulatório que atenda às demandas do comércio marítimo contemporâneo. Somente com uma legislação clara e alinhada às melhores práticas será possível garantir que o Conhecimento de Embarque continue a desempenhar seu papel estratégico no comércio global, promovendo a integração jurídica e econômica de forma eficiente e sustentável. Este trabalho busca contribuir para esse debate, oferecendo uma análise crítica e propositiva sobre os desafios e as possibilidades de aprimoramento do uso do B/L no contexto brasileiro e internacional

7 REFERÊNCIAS

ANJOS, J. Haroldo dos, GOMES, Carlos Rubens Caminha. **Curso de Direito Marítimo**. Rio de Janeiro: Renovar, 1992.

BRASIL. **Lei nº 556 de 25 de junho de 1850**. Institui o Código Comercial. in: Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em 15 set. 2014.

_____. **Decreto nº 19.473**. Regula os conhecimentos de transporte de mercadorias por terra, água ou ar, e dá outras providências. In: Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em 15 set. 2014.



_____. **Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002.** Institui o Código Civil. In: Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

D'Ors, Álvaro. **X EIPEMBOAON.** Humanitas. Vol. 2. (1948). Disponível em PDF:<https://digitalis-dsp.uc.pt/jspui/bitstream/10316.2/6737/1/HumanitasII_Artigo15.pdf>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

FERNADES, Paulo campos; LEITÃO, Walter de Sá. **Contrato de Afretamento à luz do Direito inglês e brasileiro.** Rio de janeiro: Renovar, 2007.

GASKELL, Nicholas et al. **Bills of Lading: Law and Contracts.** London: LLP Professional Publishing, 2000.

GILBERTONI, Carla Adriana Comitre. **Teoria e Prática do Direito Marítimo.** Rio de Janeiro: Renovar, 1998.

KEEDI, Samir. **Transportes, unitização e seguros internacionais de carga.** 1 ed. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

_____; MENDONÇA, Paulo C.C.; **Transportes e seguros no comércio exterior.** 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

_____. **Transportes, unitização e seguros internacionais de carga:** prática e exercícios, 5 ed. São Paulo: Aduaneiras, 2011.

LACERDA, José Cândido Sampaio de. **Curso de Direito Privado da Navegação:** Direito Marítimo. 3ª ed. Rio de Janeiro, 1984.

MARTINS, Eliane M. Octaviano. **Curso de Direito Marítimo.** São Paulo: Manole, 2013. vol. I.

_____, Eliane M. Octaviano. **Curso de Direito Marítimo.** São Paulo: Manole, 2013. vol. II.

_____, Eliane M. Octaviano. **O contrato marítimo internacional de transporte de mercadorias no Direito Brasileiro.** In: GOMES, Manuel Januário da C. (coord.) *I Jornada de Lisboa de Direito Marítimo - O contrato de Transporte Marítimo de Mercadorias.* Portugal. Editora Almedina, 2008.

RETKVA, ALAN GREGORY. **Breves notas sobre a natureza jurídica do conhecimento de transporte marítimo.** Disponível em:<<http://www.oab-sc.org.br/artigos/breves-notas-sobre->



natureza-juridica-do-conhecimento-transporte-maritimo/626>. Acesso em 06 de Agosto de 2014.

REVUELTA, María Salazar. **Configuración jurídica del *receptum nautarum*, *cauponum et stabulariorum* y evolución de la responsabilidad *recepticia* en el derecho romano**. Anuario da Facultade de Dereito da Universidade da Coruña, 2006, 10: 1083-1100. Disponível em PDF:< <https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/2429/AD-10-53.pdf?sequence=1&isAllowed=y> >. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

SANTOS, Eugênio de Aquino dos. **O conhecimento de transporte marítimo como título de crédito executivo extrajudicial**. Disponível em:< <https://portogente.com.br/portopedia/79091-o-conhecimento-de-transporte-maritimo-como-titulo-de-credito-executivo-extrajudicial>>. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

VIEIRA, Guilherme Bergmann Borger. **Transporte Internacional de cargas**. 2.ed. São Paulo: Aduaneiras, 2011.

VIOTTO, Ricardo. **A origem do conhecimento de embarque no setor marítimo**. Editora Pensar, Fortaleza, v. 14, n. 2 p. 402-421, jul./dez. 2009. Disponível em PDF:< <https://ojs.unifor.br/rpen/article/view/1711> >. Acesso em: 04 de dezembro de 2024.



INCIDÊNCIA DAS LEIS TRABALHISTAS BRASILEIRAS NOS CONTRATOS DE TRABALHO DE TRIPULANTES DE NAVIOS DE CRUZEIRO

INCIDENCE OF BRAZILIAN LABOR LAW IN EMPLOYMENT CONTRACTS OF CRUISE SHIP CREW MEMBERS

Bruno Perez de Almeida Lopes¹

RESUMO: Os tripulantes de navios de cruzeiro desempenham um papel fundamental na garantia do funcionamento eficiente e seguro dessas embarcações. No entanto, as condições de trabalho desses profissionais muitas vezes estão sujeitas a um conjunto específico de regulamentações, especialmente no que diz respeito à aplicação da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). O objetivo geral deste trabalho é analisar e propor soluções para conciliar os princípios de territorialidade e soberania dos Estados costeiros com a proteção dos direitos laborais dos tripulantes brasileiros de navios de cruzeiro estrangeiros, visando garantir uma aplicação justa e equitativa da legislação trabalhista em um ambiente marítimo internacional. Para atingir os objetivos propostos e responder à pergunta-problema, esta pesquisa seguirá uma abordagem metodológica baseada na revisão bibliográfica e análise documental de caráter qualitativo e dedutivo. Em conclusão, apesar da ratificação dos tratados internacionais pelo Brasil, ainda existem questões a serem solucionadas no que diz respeito à segurança jurídica dos tripulantes de navios. A aplicação das leis trabalhistas aos tripulantes de navios de cruzeiro, por exemplo, é uma questão que ainda gera controvérsias e conflitos jurídicos, pois nem sempre as empresas de navegação cumprem as obrigações previstas em lei, e muitas vezes os tripulantes são submetidos a condições de trabalho precárias e sem garantia dos seus direitos.

Palavras-chave: Consolidação das Leis do Trabalho; tripulantes de navio; navios de cruzeiro; direitos trabalhistas; direitos humanos.

ABSTRACT: Cruise ship crews play a key role in ensuring the efficient and safe operation of these vessels. However, the working conditions of these professionals are often subject to a specific set of regulations, especially with regard to the application of the Consolidation of Labor Laws (CLT). The general objective of this work is to analyze and propose solutions to reconcile the principles of territoriality and sovereignty of coastal States with the protection of the labor rights of Brazilian crew members of foreign cruise ships, aiming to guarantee a fair and equitable application of labor legislation in a maritime environment. International. To achieve the proposed objectives and answer the problem question, this research will follow a methodological approach based on bibliographical review and documentary analysis of a

¹ Advogado e consultor empresarial, fundador do escritório Bruno Lopes Law, com mais de 15 anos de atuação nas áreas de direito imigratório, direito empresarial, direito contratual, compliance, fusões e aquisições, joint ventures e transações. Possui ampla experiência em diversos setores, incluindo start-ups, alimentos e bebidas, internacionalização de empresas e redes de franquias, além de direitos humanos, vistos, cidadania e imigração.



qualitative and deductive nature. In conclusion, despite Brazil's ratification of international treaties, there are still issues to be resolved with regard to the legal security of ship crews. The application of labor laws to cruise ship crew members, for example, is an issue that still generates controversy and legal conflicts, as shipping companies do not always comply with the obligations set out in law, and crew members are often subjected to conditions of precarious work and without guarantee of their rights.

Keywords: Consolidation of Labor Laws; ship crew; cruise ships; labor rights; human rights.

1 INTRODUÇÃO

Os tripulantes de navios de cruzeiro desempenham um papel fundamental na garantia do funcionamento eficiente e seguro dessas embarcações, atendendo às necessidades dos passageiros em todas as áreas, desde a hospitalidade até a manutenção. No entanto, as condições de trabalho desses profissionais muitas vezes estão sujeitas a um conjunto específico de regulamentações, especialmente no que diz respeito à aplicação da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

Diante desses desafios, é imperativo explorar a problemática central que orienta esta pesquisa: Como conciliar os princípios de territorialidade e soberania dos Estados costeiros com a proteção dos direitos laborais dos tripulantes brasileiros de navios de cruzeiro estrangeiros, garantindo uma aplicação justa e equitativa da legislação trabalhista em um ambiente marítimo internacional?

Dentre as hipóteses para tal problemática, há a prevalência da legislação da bandeira aplicada de forma predominante; aplicação da legislação brasileira, através da CLT; a aplicabilidade do princípio do centro da gravidade, levando em consideração o vínculo do trabalhador com o país de origem da embarcação e a sua nacionalidade; e a interpretação cautelosa das normas internacionais, evitando-se violações das garantias mínimas previstas em convenções e tratados internacionais.

O objetivo geral deste trabalho é analisar e propor soluções para conciliar os princípios de territorialidade e soberania dos Estados costeiros com a proteção dos direitos laborais dos tripulantes brasileiros de navios de cruzeiro estrangeiros, visando garantir uma aplicação justa e equitativa da legislação trabalhista em um ambiente marítimo internacional.



Os objetivos específicos são: abordar sobre o labor marítimo, investigar os princípios legais que regem a aplicação da legislação trabalhista em navios de cruzeiro estrangeiros; analisar a legislação brasileira pertinente à proteção dos direitos dos trabalhadores marítimos, incluindo a CLT e outras normativas aplicáveis, identificando suas limitações e alcances em contextos internacionais; examinar os desafios enfrentados pelos tripulantes brasileiros de navios de cruzeiro estrangeiros em relação às condições de trabalho; avaliar casos práticos e jurisprudências relevantes que abordem a aplicação da legislação trabalhista em embarcações estrangeiras, destacando os diferentes enfoques adotados pelos tribunais em relação à jurisdição e proteção dos direitos dos tripulantes.

Em relação ao contexto social, a relevância deste estudo reside na importância de garantir condições de trabalho dignas e respeito aos direitos humanos dos tripulantes brasileiros de navios de cruzeiro estrangeiros, em conformidade com os princípios legais nacionais e internacionais. Em relação ao contexto acadêmico e profissional, esta pesquisa oferece uma oportunidade para expandir o conhecimento jurídico sobre a aplicação da legislação trabalhista em contextos internacionais de embarcações estrangeiras. É importante ressaltar que o conteúdo deste estudo está servindo de base para uma proposta de projeto de Lei que já está no Gabinete do Deputado Federal Júlio Lopes, do Rio de Janeiro, com a participação direta do Dr. Bruno Lopes, ex-tripulante e advogado militante nestas causas desde 2010 e autor deste trabalho.

Para atingir os objetivos propostos e responder à pergunta-problema, esta pesquisa seguirá uma abordagem metodológica baseada na revisão bibliográfica e análise documental de caráter qualitativo e dedutivo. A revisão bibliográfica abrangerá estudos jurídicos, sociais e econômicos relevantes, bem como normativas nacionais e internacionais pertinentes ao tema. Nesta revisão bibliográfica, serão analisados livros, artigos, teses, dissertações, e documentos legais, como contratos de trabalho, convenções coletivas, regulamentos internos das empresas de cruzeiro e legislação específica de cada país relacionada ao trabalho marítimo.

2. LABOR MARÍTIMO: CONCEITOS E RELAÇÕES A BORDO

2.1 Definição de Tripulante e Profissionais Não-Tripulantes



Os trabalhadores marítimos são aqueles que prestam serviços a bordo de navios e possuem um contrato de trabalho. A definição de tripulante é intrinsecamente associada aos indivíduos que são oficialmente designados para desempenhar funções específicas a bordo de uma embarcação, estando diretamente envolvidos na sua operação, manutenção e segurança durante o curso da viagem. T No Brasil, de acordo com a Lei nº 9.537/97, que trata da segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional (LESTA), tripulante é aquele que exerce funções na operação da embarcação (GUARNIERI et al, 2022).

Geralmente, os tripulantes compreendem categorias ocupacionais como oficiais de convés, oficiais de máquinas, marinheiros, entre outros, dependendo da complexidade e da finalidade da embarcação em questão. Os tripulantes são responsáveis por uma ampla gama de tarefas, incluindo a navegação, manobra da embarcação, manutenção do equipamento e realização de operações de carga e descarga, além de garantir a segurança e o bem-estar da tripulação e da carga a bordo (OLIVEIRA-MONTEIRO; PETERLEVITZ; SCACHETTI, 2018).

Em contraste, profissionais não-tripulantes referem-se aos indivíduos que desempenham atividades relacionadas ao funcionamento e à gestão da embarcação, mas que não estão envolvidos diretamente na sua operação durante a viagem. Este grupo pode incluir pessoal administrativo, técnicos especializados, inspetores, entre outros. Os profissionais não-tripulantes desempenham um papel fundamental no apoio logístico, na supervisão de operações específicas, na manutenção de padrões de segurança e na conformidade regulatória, contribuindo assim para o funcionamento eficiente e seguro das atividades marítimas (ARANTES, 2020).

É importante ressaltar que, embora os tripulantes e os profissionais não-tripulantes desempenhem papéis distintos a bordo de uma embarcação, ambos são essenciais para garantir a operação segura e eficaz, bem como o cumprimento das regulamentações aplicáveis no ambiente marítimo. O reconhecimento e a valorização das habilidades e conhecimentos de ambos os grupos são fundamentais para promover a segurança, a eficiência e a sustentabilidade das operações marítimas em todo o mundo (IALONGO, 2015).



2.2 Papel do Armador e do Comandante na relação de trabalho

Na dinâmica do trabalho marítimo, o papel do armador e do comandante é fundamental na gestão das relações laborais a bordo de uma embarcação. O armador, como proprietário ou operador da embarcação, desempenha um papel central na definição das políticas e diretrizes relacionadas às condições de trabalho, segurança, conformidade regulatória e remuneração dos tripulantes. Ele é responsável por garantir que a embarcação esteja em conformidade com os padrões legais e regulamentares, bem como por prover os recursos necessários para manter as operações marítimas eficientes e seguras (ARANTES, 2020).

O armador também desempenha um papel crucial na contratação e seleção da tripulação, podendo delegar essa responsabilidade a uma empresa de recrutamento marítimo ou agência de emprego. Além disso, o armador é responsável por estabelecer contratos de emprego ou acordos coletivos que definam os direitos e deveres dos tripulantes, bem como as condições de trabalho a bordo da embarcação. Por sua vez, o comandante, como oficial responsável pela operação e segurança da embarcação, exerce autoridade direta sobre a tripulação durante o período de viagem. (SANTOS; JUNIOR, 2020).

O comandante desempenha um papel crucial na gestão das relações de trabalho a bordo, assegurando um ambiente de trabalho seguro e colaborativo, promovendo a eficiência operacional e resolvendo eventuais conflitos entre os membros da tripulação. Ele também é responsável por relatar ao armador qualquer problema significativo relacionado às condições de trabalho, segurança ou operação da embarcação (GUARNIERI et al, 2022).

Assim, tanto o armador quanto o comandante têm papéis distintos, porém complementares, na gestão das relações de trabalho a bordo de uma embarcação marítima. Enquanto o armador estabelece as políticas e diretrizes gerais, o comandante é responsável por implementá-las e garantir o seu cumprimento durante o curso da viagem, visando sempre à segurança, eficiência e bem-estar da tripulação e da embarcação (SANTOS; JUNIOR, 2020).

2.3 Documentação e vínculo empregatício a bordo

A documentação e o vínculo empregatício a bordo de embarcações marítimas são regidos por uma série de regulamentações internacionais e nacionais, visando garantir direitos



e proteção aos tripulantes, bem como a eficácia das operações marítimas. Esses aspectos são fundamentais para estabelecer os termos e condições do contrato de trabalho, além de assegurar o cumprimento das obrigações legais por parte do empregador e dos funcionários (BOMFIM, 2015).

Para ser contratado, o tripulante deve possuir o nível de habilitação estabelecido pela autoridade marítima e o embarque e desembarque devem estar de acordo com o contrato de trabalho, conforme previsto no artigo 70 da LESTA. A relação de vínculo de emprego é estabelecida com o armador da embarcação, que é a pessoa física ou jurídica responsável pelo aprestamento da embarcação com fins comerciais (PASHOA, 2014).

O vínculo empregatício a bordo é caracterizado pela relação contratual entre o empregador (armador ou empresa de navegação) e os tripulantes. Este vínculo é regido pelas disposições contratuais, bem como pelas leis e regulamentos aplicáveis, que variam de acordo com a jurisdição e a natureza da embarcação. Os tripulantes têm direito a condições de trabalho seguras, remuneração justa, assistência médica adequada e outros benefícios previstos por lei ou por contrato (GUARNIERI et al, 2022).

No que diz respeito à relação de trabalho de tripulantes de navios de cruzeiro, é importante mencionar a Resolução Normativa do Ministério do Trabalho nº 71, do Conselho Nacional de Imigração - CNIG, de 05 de setembro de 2006, que regula a concessão de visto a marítimos estrangeiros empregados em embarcações de turismo estrangeiras que operam em águas jurisdicionais brasileiras. Segundo a Resolução, marítimos que trabalham em navios de cruzeiro estrangeiros em operação em águas jurisdicionais brasileiras, sem vínculo empregatício no Brasil, estão sujeitos às normas especificadas na Resolução nº 71/2006 (BELMONTE, 2018).

Além disso, é necessário visto de entrada no país para marítimos estrangeiros que não possuam a Carteira de Identidade Internacional de Marítimo ou documento equivalente. Qualquer pessoa que possua a Carteira de Identidade Internacional de Marítimo e exerça atividade profissional a bordo de embarcação de turismo estrangeira é considerada um marítimo. A Resolução nº 71/2006 estabelece que aqueles que não possuem Carteira de Identidade Internacional de Marítimo ou documento equivalente devem obter visto de trabalho,



com autorização do Ministério do Trabalho e Emprego. A partir de março de 2007, a embarcação de turismo estrangeira que opera em águas jurisdicionais brasileiras deve ter no mínimo 25% de brasileiros em funções técnicas e atividades definidas pelo armador ou empresa representante (ARANTES, 2020).

Portanto, no caso do tripulante brasileiro em embarcação estrangeira, a legislação trabalhista pode ser a brasileira ou a da bandeira da embarcação, dependendo da temporada de contratação. Contudo, é essencial garantir condições dignas aos tripulantes, independentemente da legislação aplicável, e as autoridades brasileiras competentes podem fiscalizar as condições de trabalho nas embarcações nacionais e estrangeiras que trafeguem em águas brasileiras e atracuem em portos e terminais brasileiros (PASHOA, 2014).

2.4 Subordinação e hierarquia no ambiente marítimo

A subordinação refere-se à relação de autoridade e obediência que existe entre os membros da tripulação e os superiores hierárquicos a bordo da embarcação. Esta relação é baseada na delegação de responsabilidades e na expectativa de que os membros da tripulação acatem as ordens e instruções dos seus superiores. A subordinação é essencial para garantir a coordenação e a eficiência das operações a bordo, especialmente em situações de emergência ou durante manobras críticas (BELMONTE, 2018).

A hierarquia, por sua vez, estabelece a ordem de autoridade e responsabilidade dentro da estrutura organizacional da embarcação. Tradicionalmente, a hierarquia a bordo é representada pelo comando, comandante ou capitão, que detém a autoridade máxima e é responsável pela segurança e operação da embarcação. Abaixo do comandante, estão os oficiais de convés e de máquinas, que ocupam posições de liderança e supervisão em suas respectivas áreas de responsabilidade. Em seguida, estão os marinheiros e demais tripulantes, que desempenham funções operacionais sob a supervisão dos seus superiores hierárquicos (SANTOS; JUNIOR, 2020).



3 PRINCÍPIOS LEGAIS E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL EM NAVIOS DE CRUZEIRO ESTRANGEIROS

Considerando fundamental compreender a incidência da CLT nos contratos de trabalho dos tripulantes de navios de cruzeiro. Isso implica analisar as nuances legais e as particularidades da relação empregatícia nesse ambiente único, onde as águas internacionais muitas vezes desafiam as fronteiras legais nacionais. Esta pesquisa busca explorar as definições e conceitos fundamentais relacionados ao tema, elucidando o panorama legal que envolve os direitos e deveres dos tripulantes de navios de cruzeiro à luz da CLT. Para tanto, serão abordadas questões como a aplicabilidade da legislação trabalhista brasileira em embarcações registradas no exterior, as condições de trabalho a bordo e os desafios enfrentados pelos profissionais dessa indústria em busca de garantias laborais e equidade (OLIVEIRA-MONTEIRO; PETERLEVITZ; SCACHETTI, 2018).

3.1 Análise dos princípios de territorialidade, soberania, lei da gravidade e lei do pavilhão

O Princípio de Territorialidade estabelece que um Estado costeiro exerce soberania sobre as águas territoriais adjacentes ao seu território terrestre. De acordo com a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (UNCLOS), as águas territoriais se estendem até 12 milhas náuticas a partir da linha de base do litoral do Estado costeiro. Dentro dessas águas, o Estado costeiro tem jurisdição para estabelecer e fazer cumprir leis e regulamentos, incluindo questões como controle de imigração, pesca e proteção ambiental (RODRIGUES, 2021).

O Princípio da Soberania afirma o direito exclusivo de um Estado sobre seu território, incluindo suas águas interiores e espaço aéreo correspondente. A soberania implica que um Estado tem o poder de estabelecer e aplicar suas leis dentro de seu território e exerce controle sobre seus recursos naturais. No contexto marítimo, a soberania se estende também às águas territoriais, zona econômica exclusiva (ZEE) e plataforma continental, conforme definido pela UNCLOS (BELMONTE, 2018).

A Lei da Gravidade estabelece que os navios estão sujeitos às leis do Estado em cujos portos estão ancorados ou onde estão operando. Isso significa que, enquanto um navio estiver em águas sob a jurisdição de um Estado, ele deve cumprir as leis desse Estado,



independentemente da nacionalidade do navio ou da tripulação. Este princípio reflete a aplicação da soberania estatal sobre as atividades marítimas realizadas em suas águas (CAMPOS, 2018).

A Lei do Pavilhão estabelece que um navio está sujeito à jurisdição e leis do Estado cuja bandeira está içada. Isso significa que um navio registrado em um determinado Estado (chamado de Estado do pavilhão) está sujeito às leis desse Estado, mesmo quando opera em águas estrangeiras. O Estado do pavilhão é responsável por garantir que o navio cumpra as normas e regulamentos internacionais e nacionais aplicáveis, incluindo questões como segurança, meio ambiente e condições de trabalho (RODRIGUES, 2021).

Neste sentido, os princípios de territorialidade, soberania, lei da gravidade e lei do pavilhão são fundamentais para estabelecer o quadro legal e regulatório que governa as atividades marítimas globais. Eles refletem a interação complexa entre os interesses dos Estados costeiros, Estados de bandeira, tripulantes e outros atores envolvidos no comércio marítimo e na exploração dos recursos marinhos. O equilíbrio entre esses princípios é essencial para promover a segurança, a sustentabilidade e a cooperação no uso dos oceanos e dos recursos marítimos (IALONGO, 2015).

3.2 Legislação internacional e nacional pertinente à proteção dos direitos laborais dos tripulantes

A proteção dos direitos laborais dos tripulantes de embarcações marítimas é regida por uma série de instrumentos legais internacionais e nacionais que estabelecem padrões mínimos para as condições de trabalho, segurança e bem-estar dos trabalhadores a bordo. Estes incluem, a Convenção do Trabalho Marítimo (MLC 2006), a principal convenção internacional que estabelece os direitos fundamentais dos tripulantes em áreas como condições de trabalho, contratos de emprego, repouso e horas de trabalho, segurança e saúde ocupacional, assistência médica, bem como proteção contra abuso e assédio; e a Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS), que estabelece normas de segurança para a proteção da vida humana em embarcações marítimas, incluindo requisitos para equipamentos de segurança, treinamento da tripulação e procedimentos de emergência (RODRIGUES, 2021).



Bem como, a Convenção Internacional sobre Padrões de Formação, Certificação e Serviço de Quarto para Marítimos (STCW), que estabelece padrões mínimos de treinamento e certificação para tripulantes de embarcações marítimas, visando garantir a competência e a capacidade dos marítimos para desempenhar suas funções com segurança; e a Convenção Internacional sobre Normas de Formação, Certificação e Serviço de Quarto para Pessoal de Pesca (STCW-F): Similar à STCW, esta convenção estabelece padrões de formação e certificação para tripulantes de embarcações de pesca (CAMPOS, 2018).

Quanto à legislação, muitos países possuem leis específicas que regulam as condições de trabalho dos tripulantes de embarcações marítimas registradas em sua bandeira. Estas leis geralmente são alinhadas com os padrões estabelecidos pela MLC 2006 e outras convenções internacionais relevantes. Alguns países possuem códigos marítimos que estabelecem os direitos e responsabilidades dos tripulantes, bem como os procedimentos para o registro de navios, inspeção e aplicação das leis marítimas (AMARAL, 2019).

As autoridades marítimas nacionais são responsáveis por supervisionar e fazer cumprir as regulamentações relacionadas ao trabalho marítimo em águas sob sua jurisdição. Elas desempenham um papel fundamental na implementação e aplicação das convenções e leis marítimas relevantes. Em suma, tanto a legislação internacional quanto a nacional desempenham um papel crucial na proteção dos direitos laborais dos tripulantes de embarcações marítimas. Essas leis visam garantir condições de trabalho justas e seguras, promovendo a segurança e o bem-estar dos trabalhadores marítimos em todo o mundo (PINTO, 2013).

3.3 Limitações e alcances da legislação brasileira em contextos internacionais

As limitações e alcances da legislação brasileira em contextos internacionais variam de acordo com a área específica da legislação e com os tratados e acordos internacionais dos quais o Brasil é signatário. Uma delas é a Soberania Nacional, no qual as limitações e alcances da legislação brasileira em contextos internacionais variam de acordo com a área específica da legislação e com os tratados e acordos internacionais dos quais o Brasil é signatário (IALONGO, 2015).



Além disso, em contextos internacionais, o Brasil deve respeitar a jurisdição e as leis dos países em que está operando. Isso implica que as leis brasileiras podem ser limitadas ou não aplicáveis em certos aspectos quando confrontadas com as leis de outros países. O Brasil é signatário de várias convenções e tratados internacionais que podem influenciar a aplicação de sua legislação em contextos internacionais. O país deve respeitar os compromissos assumidos nessas convenções e pode ser obrigado a harmonizar sua legislação nacional com os padrões estabelecidos por esses tratados (CAMPOS, 2018).

Em relação ao alcance da legislação trabalhista, a regra geral é que se aplica a lei da bandeira do navio, ou seja, a lei do país em que o navio foi registrado. Esse princípio é estabelecido na Convenção de Direito Internacional Privado de Havana (Código de Bustamante), promulgada pelo Decreto nº 18.871/29. A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, concluída em Montego Bay (CNUDM), Jamaica, em 10 de dezembro de 1982, estabeleceu o princípio da unicidade de bandeira, que prevê a existência de um elo substancial entre o Estado e a embarcação (MACIEL; CUTRIM; MEDEIROS, 2021).

O princípio da bandeira, estabelecido pela CNUDM, determina que os navios devem navegar sob a bandeira de um único Estado, exceto em casos excepcionais previstos em tratados internacionais ou na própria Convenção. Em alto mar, os navios devem se submeter à jurisdição exclusiva do Estado da bandeira. Para definir a nacionalidade de um navio, é necessário considerar o vínculo entre o navio e o Estado de registro. O Estado em que ocorre o registro da embarcação é responsável por estabelecer os requisitos para a concessão da bandeira do país (PASHOA, 2014).

De acordo com Arnaldo Sussekind (1979, p.52), “as embarcações constituem estabelecimentos móveis, cuja nacionalidade decorre da patente de navegação, comprovada pela respectiva certidão de registro”. De acordo com a Convenção Montego Bay – CNUDM, todo Estado deve estabelecer os requisitos necessários para atribuir a nacionalidade a navios, registrar navios em seu território e conceder o direito de avorar a sua bandeira.

O Brasil segue o princípio da unicidade de bandeira e adota um critério misto para conceder a nacionalidade brasileira do navio, exigindo que o comandante, o chefe de máquinas e dois terços da tripulação sejam brasileiros. Embora o Código Bustamante estabeleça que a



legislação sobre acidentes de trabalho e proteção social do trabalhador seja territorial (artigo 198), isso não significa necessariamente que a legislação trabalhista da bandeira do navio deva ser aplicada às relações de trabalho marítimo (MACIEL; CUTRIM; MEDEIROS, 2021).

A legislação brasileira pode ter alcance extraterritorial em certos casos, especialmente quando se trata de regulamentar as atividades de empresas brasileiras no exterior. Isso pode incluir questões como direitos humanos, proteção ambiental e práticas comerciais. Como, o Brasil pode cooperar com outros países em questões legais, como extradição, assistência jurídica mútua e execução de sentenças. Isso pode envolver a aplicação da legislação brasileira em casos que afetam cidadãos brasileiros ou empresas com presença no Brasil (PINTO, 2013).

Portanto, o Brasil participa de diversas organizações internacionais e fóruns de cooperação, onde contribui para o desenvolvimento e a aplicação de normas internacionais em diversas áreas, incluindo direitos humanos, meio ambiente, comércio e segurança. A legislação brasileira pode refletir compromissos assumidos nessas organizações e influenciar a adoção de padrões internacionais. Neste sentido, a legislação brasileira tem limitações e alcances específicos em contextos internacionais, sendo influenciada por tratados internacionais, princípios de direito internacional e práticas de cooperação internacional. O equilíbrio entre a soberania nacional e a cooperação internacional é fundamental para garantir a eficácia e a aplicação adequada da legislação brasileira em um contexto global, inclusive em contratos trabalhistas marítimos (CAMPOS, 2023).

4 DESAFIOS E CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS TRIPULANTES BRASILEIROS

A questão da aplicação da legislação trabalhista aos tripulantes brasileiros de navios de cruzeiro estrangeiros revela uma complexidade multifacetada, envolvendo conflitos de jurisdição, princípios legais contraditórios e desafios na proteção dos direitos dos trabalhadores. Em meio a esse cenário, surgem diversas incertezas e dilemas que demandam uma análise aprofundada (PINTO, 2013).

Por um lado, a soberania dos Estados costeiros sobre as águas onde as embarcações operam geralmente implica na aplicação da legislação da bandeira da embarcação, muitas vezes mais favorável aos interesses dos armadores e menos protetora dos direitos dos tripulantes. Por



outro lado, a necessidade de garantir condições dignas de trabalho e respeito aos direitos humanos dos trabalhadores marítimos coloca em xeque a aplicação exclusiva das leis do país de origem da embarcação (FREITAS, 2023).

A falta de clareza na definição da legislação aplicável cria um ambiente propício para abusos por parte dos empregadores, resultando em situações de exploração, jornadas exaustivas, remuneração inadequada e condições de trabalho desumanas. Além disso, a complexidade das relações laborais em um ambiente internacional dificulta a fiscalização e a garantia do cumprimento das normas trabalhistas (MACIEL; CUTRIM; MEDEIROS, 2021).

4.1 Condições de trabalho, jornada laboral e remuneração a bordo de navios estrangeiros

A bordo de navios estrangeiros, as condições de trabalho, jornada laboral e remuneração são reguladas por uma combinação complexa de normas internacionais, leis nacionais e políticas da empresa. Um dos principais instrumentos internacionais nesse sentido é a Convenção do Trabalho Marítimo (MLC 2006), que estabelece padrões mínimos para as condições de trabalho a bordo, independentemente da bandeira do navio. Esta convenção visa garantir o bem-estar físico e psicológico dos tripulantes, estabelecendo diretrizes sobre alojamento adequado, alimentação, assistência médica, segurança ocupacional e direitos trabalhistas básicos (MACIEL; CUTRIM; MEDEIROS, 2021).

No entanto, a aplicação desses padrões pode variar dependendo de fatores como a bandeira do navio, as leis trabalhistas do país em que o navio está registrado e as políticas específicas da empresa de navegação. Enquanto a MLC 2006 estabelece padrões internacionais, a legislação nacional do país da bandeira pode impor requisitos adicionais ou diferentes, especialmente em relação a questões como jornada laboral e remuneração (CAMPOS, 2023).

As horas de trabalho e os períodos de descanso são regulados tanto pela MLC 2006 quanto pelas leis trabalhistas nacionais. A MLC 2006 estabelece limites para as horas de trabalho e requer períodos adequados de descanso para garantir a segurança dos tripulantes. No entanto, as leis trabalhistas do país da bandeira podem impor requisitos específicos adicionais ou diferentes, o que pode influenciar as práticas a bordo (COMPORTO, 2015).



A remuneração dos tripulantes também é regulada pela MLC 2006, que estabelece o direito dos tripulantes a uma remuneração justa e oportuna. No entanto, a remuneração real pode variar dependendo do contrato de trabalho entre os tripulantes e a empresa de navegação. Os contratos de trabalho geralmente especificam os detalhes da remuneração, incluindo salário base, benefícios adicionais, como horas extras, gratificações por desempenho e alojamento e alimentação fornecidos a bordo (FREITAS, 2023).

Assim, as condições de trabalho, jornada laboral e remuneração a bordo de navios estrangeiros são reguladas por uma interação complexa entre normas internacionais, leis nacionais e políticas da empresa. Embora a Convenção do Trabalho Marítimo (MLC 2006) estabeleça padrões mínimos, a aplicação eficaz desses padrões requer cooperação entre os Estados, as empresas de navegação e os trabalhadores marítimos para garantir condições de trabalho justas e seguras em todo o mundo (AMARAL, 2019).

4.2 Garantia de direitos fundamentais dos tripulantes brasileiros

A garantia dos direitos fundamentais dos tripulantes brasileiros é uma preocupação essencial para a proteção da dignidade humana e a promoção de condições de trabalho justas e seguras. No contexto nacional, a Constituição Federal de 1988 estabelece os princípios fundamentais que regem as relações de trabalho, incluindo direitos como igualdade, não discriminação, liberdade sindical, entre outros. Além disso, leis trabalhistas específicas, como a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), e legislação marítima, como o Código de Marinha Mercante, estabelecem normas e diretrizes para as condições de trabalho e os direitos dos tripulantes brasileiros.

A legislação brasileira também ratificou importantes convenções internacionais que protegem os direitos dos trabalhadores marítimos, como a Convenção do Trabalho Marítimo (MLC 2006), que estabelece padrões mínimos para as condições de trabalho a bordo de navios, garantindo aspectos como alojamento adequado, alimentação, assistência médica, segurança ocupacional e direitos trabalhistas básicos (COMPORTO, 2015).

Além disso, o Brasil tem uma Autoridade Marítima Nacional, representada pela Diretoria de Portos e Costas (DPC), que é responsável por supervisionar e fiscalizar o



cumprimento das regulamentações marítimas, incluindo as relacionadas aos direitos dos tripulantes. A DPC atua para garantir que os navios que operam em águas brasileiras estejam em conformidade com as normas nacionais e internacionais, protegendo assim os direitos dos tripulantes (AMARAL, 2019).

A atuação dos sindicatos e associações de classe também desempenha um papel importante na defesa dos direitos dos tripulantes brasileiros. Essas organizações representam os interesses dos trabalhadores marítimos, negociam acordos coletivos e prestam assistência jurídica e apoio em questões trabalhistas. Neste sentido, a garantia dos direitos fundamentais dos tripulantes brasileiros é assegurada por uma combinação de legislação nacional, ratificação de convenções internacionais, atuação das autoridades competentes e participação ativa das organizações de trabalhadores. (FREITAS, 2023).

5 JURISPRUDÊNCIAS E CASOS PRÁTICOS RELEVANTES

Pela análise axiológica do texto legal, que envolve a interpretação focada na teoria do conglobamento, percebe-se claramente que no conjunto, a legislação mais benéfica é a brasileira. Para pacificar o tema, a jurisprudência que norteia julgados desta natureza tem se inquinado para o reconhecimento do vínculo de emprego dos tripulantes de navios de cruzeiro, destacando-se o julgado recente do C. TST sobre caso análogo que reconheceu o local da contratação em caso de navios de cruzeiros quando a prestação dos serviços se dá tanto em águas brasileira como estrangeiras:

TRABALHO EM NAVIO ESTRANGEIRO - EMPREGADO PRÉ-CONTRATADO NO BRASIL - CONFLITO DE LEIS NO ESPAÇO - LEGISLAÇÃO APLICÁVEL
1. O princípio do centro de gravidade, ou, como chamado no direito norte-americano, most significant relationship, afirma que as regras de Direito Internacional Privado deixarão de ser aplicadas, excepcionalmente, quando, observadas as circunstâncias do caso, verifica-se que a causa tem uma ligação muito mais forte com outro direito. É o que se denomina "válvula de escape", dando maior liberdade ao juiz para decidir que o direito aplicável ao caso concreto. 2. Na hipótese, em se tratando de empregada brasileira, pré-contratada no Brasil, para trabalho parcialmente exercido no Brasil, o princípio do centro de gravidade da relação jurídica atrai a aplicação da legislação brasileira. MULTA DOS ARTIGOS 477 E 467 DA CLT - FUNDADA CONTROVÉRSIA Não se conhece do Recurso de Revista que não logra demonstrar divergência jurisprudencial específica e não aponta violação legal ou contrariedade a súmula. Recurso de Revista não conhecido. (ED-RR - 12700- 42.2006.5.02.0446 ,



Relatora Ministra: Maria Cristina Irigoyen Peduzzi, Data de Julgamento: 06/05/2009, 8ª Turma, Data de Publicação: 22/05/2009).

Nosso E. Regional também coaduna com a mesma interpretação do Tribunal Superior e assim tem se manifestado, sendo esta decisão que deu base à decisão anterior emanada por nosso Tribunal Superior colacionada acima:

RECURSO ORDINÁRIO. TRABALHO EM EMBARCAÇÃO DESTINADA AO TURISMO. CRUZEIRO MARÍTIMO REALIZADO EM ÁGUAS TERRITORIAIS BRASILEIRAS, AINDA QUE PARCIALMENTE. PRÉCONTRATAÇÃO NO TERRITÓRIO NACIONAL. SÚMULA 207. APLICAÇÃO DA LEI TRABALHISTA BRASILEIRA E, POR ANALOGIA, A LEI Nº 7.064/82. PRINCÍPIO DA SOBERANIA. É clara a intenção do legislador de afastar a possibilidade de aplicação de normas alienígenas que contrariem ou deixem ao desamparo das leis brasileiras os contratos de trabalho, que vierem a ser executados no Brasil. Ineficácia de contrato realizado sob legislação estrangeira, ainda que a bandeira da embarcação não seja nacional. Art. 9º da CLT. Art. 5º do Decreto nº 18.871, de 13 de agosto de 1929. (TRT/SP, RO nº 00127200644602001, 11ª TURMA, Rel Des. Federal CARLOS FRANCISCO BERARDO, julgamento: 09/10/2007).

O contrato de trabalho sendo firmado no Brasil, e o tripulante contratado para atuar em navios de cruzeiros em águas brasileiras e no exterior. Na mesma esteira nosso E. Regional já decidiu recentemente em processo análogo (0002488-71.2011.5.02.0062), em face das mesmas reclamadas, que a reclamante, de que a aplicação da lei do pavilhão não é absoluta, viabilizando o critério universal da territorialidade, pelo que vejamos:

A aplicação da lei do pavilhão ou da matrícula do navio não é de caráter absoluto e comporta exceções que viabilizam a adoção do critério universal da territorialidade (TRT/SP 2ª Região, RO Proc: 00024887120115020062, 17ª Turma, Des. Fed. Rel. Cláudia Zeratti, publicado em 01/08/2012).

Ademais, em outro julgado, a 48ª Vara do Trabalho local também reconheceu o direito de tripulante, processo nº 00028926720115020048, nas mesmas condições, sendo que em todos estes processos foram patrocinados por nosso escritório jurídico, posto que a fundamentação e os elementos são os mesmos, nos mesmos moldes, ou seja, é uníssona a voz da Justiça em favor de reclamantes.

Cabe ainda destacar outros recentes julgados pelo nosso E. Regional mais do que recentes sobre o tema nos processos nº 00016249720135020018 e 00023989720115020083, recorrendo que realmente está se pacificando que os tripulantes de navios de cruzeiro devem



sim ser resguardados pela legislação brasileira, sendo que todos estes julgados são oriundos da mesma tese autoral, pois são de tripulantes assistidos pelo mesmo escritório jurídico que aqui subscreve esta petição.

Observe-se o julgado datado de 09/12/2014, publicado em janeiro/2015, oriundo do processo nº 0003171-18.2013.5.02.0037, relatado pelo eminente desembargador federal Ricardo Verta Luduvic, 11ª Turma, TRT 2ª Região, que assim discorreu:

“LEI DO PAVILHÃO E SUAS EXCEÇÕES: A Lei do Pavilhão (Convenção de Havana - Código de Bustamante, ratificada pelo Brasil através do Decreto 18871/1929), preceitua basicamente que a norma aplicável aos contratos de trabalho marítimo ou aeronáutico seria do país em que se encontra registrada a aeronave ou a embarcação. Contudo, referida regra não é absoluta e comporta exceções. Como no caso da aplicação do princípio do centro da gravidade, segundo o qual as regras de Direito Internacional Privado deixarão de ser aplicadas, excepcionalmente, quando se verificar uma ligação mais forte com outro direito, como na hipótese de suceder précontratação e efetivo labor do empregado também no território nacional. Igualmente insere-se na hipótese de exceção a aplicação do referido diploma legal, quando evidenciada intenção fraudulenta de frustrar a aplicação dos direitos trabalhistas (CLT, artigo 9º) conferidos ao empregado brasileiro no caso denominado de “bandeiras de favor”, isto é, a embarcação ou aeronave viaja sob determinada bandeira, mas a empresa que o explora pertence a nacionalidade diversa. Recurso ordinário improvido”.

Importante destacar a percepção do ilustre desembargador federal que relatou e, de forma unânime, emplacou sua fundamentação, posto que percebeu a fraude na contratação quando viu o navio ser registrado em um país de legislação mais benéfica ao empregador e prejudicial ao empregado e a sede da armadora em outro país, descaracterizando a tal “bandeira de favor” que só traz prejuízos aos empregados brasileiros, contratados aqui, e que prestam seus serviços, ainda que parcialmente, no Brasil, até para poder atender cotas de brasileiros, caso do reclamante.

Na esteira da pacificação pelo nosso E. Regional, há ainda o recente julgado pela 11ª Turma do E. Regional, processo nº 0001297- 49.2014.5.02.0041, que mais uma vez reconheceu que a aplicação da legislação nacional, junto a fixação da competência desta Especializada ao caso concreto é medida que se impõe.

Ademais Exª, em 2015, ao que se vê o TRT deste Região pacificou o tema e tem reconhecido de forma frequente e sem ressalvas que a legislação a ser aplicada é a brasileira; que esta Especializada é competentíssima para julgar tais lides e que os contratos são por prazo



indeterminado. Vejamos os acórdãos dos processos 00020752020135020052 julgado em 12/05/2015 (já com trânsito em julgado); 00033126220135020061 julgado em 04/08/2015; este julgado em 22/09/2015, processo nº 00014802320145020040 que refletem e coadunam com toda a vasta jurisprudência aqui manejada.

É certo que em fevereiro/2016, em acórdão muito bem elaborado e redigido, o Desembargador Federal Fernando Antonio Sampaio da Silva, da 13ª Turma deste E. Regional discorreu nos autos do processo nº 00015781320145020006 de sua relatoria, em voto fora acompanhado pelo demais pares sem quaisquer ranhuras, que realmente a legislação a ser aplicada é a nacional e os prazo do contrato é indeterminado, colocando pá de cal no tema, em acórdão muito bem fundamentado pelo E. TRT.

Desta forma, resta claro que a expectativa gerada no Brasil, ainda que entendida desta forma, gera sim efeitos contratuais (artigos 427 e 435, do CC), devendo assim ser reconhecida a legislação pátria nestes contratos. O próprio Código de Bustamante, em seu artigo 198, assim dispôs: “Art. 198. Também é territorial a legislação sobre acidentes do trabalho e proteção social do trabalhador”. Ou seja, a legislação pátria deve ser aplicada nos interesses de proteção social do trabalhador. Importante também destacar que com a contratação dada no Brasil, a questão avoca a aplicação da Lei 7.064/82, com as alterações da Lei 11.962/2009, onde se fixou agora que **TODOS TRABALHADORES CONTRATADOS NO BRASIL OU TRANSFERIDOS POR SEUS EMPREGADORES PARA PRESTAR SERVIÇOS NO EXTERIOR TERIAM A APLICAÇÃO** da referida legislação, corroborado pelo cancelamento da Súmula 207, do C. TST

Por fim cabe destacar que o recente julgado do processo nº 00017781720135020083, a 10ª Turma do E. TRT 2ª Região, nos autos relatados pelo E. Des. Fed. Armando Augusto Pinheiro Pires, adotou em sua fundamentação os processos acima descritos (2488/2011 e 2398/2011) como base para decisão e fixação da competência e da aplicação da legislação pátria em casos da mesma espécie, o que muito nos honra, pois a Justiça está sendo feita com base na tese ora adotada.

A doutrina e a jurisprudência chamam de “bandeira de favor”, situações nas quais o país onde está matriculado o navio não guarda relação com o “armador”, isto é, aquele que explora



a atividade econômica atrelada à embarcação. No caso, é incontroverso que a relação jurídica se estabeleceu entre o reclamante (brasileiro) e a segunda reclamada (empresa sediada no Brasil, que explora roteiros de cruzeiros), não havendo cogitar de aplicação da lei da bandeira da embarcação. Atenção para o fato de que o recrutamento e a contratação se deram em território nacional e o contrato social das reclamadas evidencia serem integrantes de grupo econômico com sede no Brasil sendo indiscutível a regência do art. 651, §2º, da Consolidação das Leis do Trabalho.

6 PROJETO DE LEI

Atualmente, está sendo elaborado um Projeto de Lei para regulamentar a profissão de Tripulantes de Navios de cruzeiro no Brasil”, de autoria de Claudia Torres Silva, possuindo como solicitante o Deputado Júlio Lopes. Tal Projeto de Lei justifica sua elaboração considerando: a proteção dos direitos trabalhistas dos tripulantes; a padronização de normas e procedimentos para operações e serviços a bordo dos navios de cruzeiro; qualificação profissional para os tripulantes; proteção da saúde e bem-estar dos tripulantes; fiscalização e aplicação de regulamentos a prevenir abusos e irregularidades, promovendo um ambiente de trabalho justo e seguro para os tripulantes.

Em resumo, a regulamentação da profissão dos tripulantes de navios de cruzeiro traz melhorias significativas, promovendo condições de trabalho adequadas, segurança, qualificação profissional e proteção dos direitos trabalhistas. Essas melhorias contribuem para o desenvolvimento sustentável do setor de cruzeiros, a satisfação dos passageiros e a reputação do setor como um todo.

6.1 Subsídios para o Projeto de Lei

Nesse caso, foram solicitados que sejam fornecidos subsídios para a definição dos termos da regulamentação proposta, inclusive informações sobre os seguintes pontos, entre outros que considerar pertinentes: a) definição dos profissionais de cada atividade; b) formação específica a ser exigida para o exercício de cada atividade; c) atribuições e limites de cada atividade; e d) deveres e direitos dos profissionais.



A propósito dos direitos dos profissionais, cumpre observar que, de modo geral, não há óbices para que sejam estabelecidas regras especiais para a proteção de determinados trabalhadores, a exemplo das normas previstas no capítulo da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) que trata das disposições especiais sobre duração e condições de trabalho de diversos profissionais, tais como músicos, jornalistas e tripulantes das embarcações da marinha mercante nacional, de navegação fluvial e lacustre, do tráfego nos portos e da pesca. Contudo, para que seja apresentada uma proposta adequada aos interesses dos profissionais envolvidos, seria fundamental a apresentação de mais subsídios, inclusive sobre quais regras aplicáveis a outros trabalhadores em embarcações não estariam adequadas à sua realidade e como poderiam ser ajustadas.

6.2 Medidas e recomendações para conciliar os princípios de territorialidade e soberania com a proteção dos direitos dos tripulantes brasileiros

A conciliação dos princípios de territorialidade e soberania com a proteção dos direitos dos tripulantes brasileiros envolve uma abordagem equilibrada que reconheça tanto a jurisdição nacional quanto a aplicação das normas internacionais de proteção do trabalho marítimo. Algumas medidas e recomendações para alcançar essa conciliação: adoção e implementação de Convenções Internacionais; fortalecimento da fiscalização e inspeção marítima; cooperação internacional; capacitação; canais de denúncia e proteção; diálogo e negociação coletiva (COMPORTO, 2015).

Portanto, a conciliação dos princípios de territorialidade e soberania com a proteção dos direitos dos tripulantes brasileiros requer uma abordagem abrangente que combine a aplicação eficaz das leis nacionais e internacionais, o fortalecimento da fiscalização e inspeção marítima, a cooperação internacional, a conscientização e capacitação, canais de denúncia e diálogo social. Essas medidas garantem que os tripulantes brasileiros desfrutem de condições de trabalho justas e seguras, independentemente da localização geográfica da embarcação em que trabalham (MAZZUOLI, 2022).



6.3 Princípios de equidade, justiça e respeito aos direitos humanos no ambiente marítimo internacional

No ambiente marítimo internacional, os princípios de equidade, justiça e respeito aos direitos humanos desempenham um papel crucial na promoção de condições de trabalho justas e seguras para os trabalhadores marítimos, bem como na proteção do meio ambiente marinho e na promoção da segurança da navegação. Esses princípios refletem valores fundamentais que devem orientar as relações e atividades no ambiente marítimo global (OLIVEIRA-MONTEIRO; PETERLEVITZ; SCACHETTI, 2018).

A equidade no ambiente marítimo internacional refere-se à garantia de tratamento justo e igualitário para todos os indivíduos envolvidos na indústria marítima, independentemente de sua nacionalidade, gênero, raça, religião ou origem étnica. Isso implica assegurar que os trabalhadores marítimos tenham acesso a oportunidades iguais de emprego, treinamento e desenvolvimento de carreira, bem como garantir que sejam tratados com dignidade e respeito em todas as circunstâncias (MAZZUOLI, 2022).

A justiça no ambiente marítimo internacional refere-se à aplicação imparcial e eficaz das leis, regulamentos e padrões internacionais para garantir o cumprimento de direitos e deveres de todas as partes envolvidas na navegação marítima. Isso inclui garantir que os tripulantes tenham acesso a mecanismos adequados de resolução de disputas, proteção contra práticas injustas e abusivas, e compensação justa em casos de acidentes, lesões ou violações de direitos trabalhistas (BOMFIM, 2015).

O respeito aos direitos humanos no ambiente marítimo internacional envolve garantir que os direitos fundamentais e liberdades de todos os indivíduos sejam protegidos e respeitados, conforme estabelecido na Declaração Universal dos Direitos Humanos e outros instrumentos internacionais de direitos humanos. Isso inclui direitos como o direito ao trabalho digno, remuneração justa, condições de trabalho seguras e saudáveis, liberdade de associação e negociação coletiva, bem como proteção contra discriminação, abuso e exploração (CAMPOS, 2023).

Os tripulantes de navios de cruzeiro muitas vezes enfrentam condições de trabalho desafiadoras, incluindo jornadas extenuantes, remuneração inadequada e falta de proteção legal.



No mais, as condições de trabalho dos tripulantes de navios de cruzeiro têm um impacto significativo não apenas na vida desses profissionais, mas também nas comunidades de onde provêm. Assim, melhorar as condições laborais dos tripulantes brasileiros de navios de cruzeiro estrangeiros pode ajudar a reduzir as desigualdades socioeconômicas, proporcionando oportunidades iguais de trabalho e garantindo que todos os trabalhadores tenham acesso a direitos básicos e proteção legal (MAZZUOLI, 2022).

Além disso, o respeito à dignidade humana é um princípio fundamental que deve guiar as relações de trabalho em qualquer contexto. A falta de proteção legal adequada pode resultar em situações de exploração e abuso, violando os direitos fundamentais dos trabalhadores marítimos. O Brasil é signatário de diversos tratados e convenções internacionais que estabelecem padrões mínimos para as condições de trabalho em embarcações marítimas. Portanto, garantir o cumprimento dessas normas é essencial para manter a credibilidade internacional do país e promover a justiça social (ARANTES, 2020).

Para garantir a aplicação efetiva dos princípios de equidade, justiça e respeito aos direitos humanos no ambiente marítimo internacional, é necessário o envolvimento e comprometimento de todas as partes interessadas, incluindo governos, autoridades marítimas, empresas de navegação, organizações de trabalhadores marítimos, sociedade civil e organizações internacionais relevantes. Isso pode ser alcançado por meio do fortalecimento da legislação e regulamentação internacional, da fiscalização e aplicação efetiva das normas existentes, do fortalecimento do diálogo social e da cooperação internacional, bem como da promoção da conscientização e capacitação em questões relacionadas aos direitos humanos e trabalhistas no ambiente marítimo (BOMFIM, 2015).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da ratificação dos tratados internacionais pelo Brasil, ainda existem questões a serem solucionadas no que diz respeito à segurança jurídica dos tripulantes de navios. De fato, há críticas em relação à legislação brasileira que, muitas vezes, é considerada equivocada e não proporciona a proteção adequada aos direitos trabalhistas dos tripulantes. A aplicação das leis trabalhistas aos tripulantes de navios de cruzeiro, por exemplo, é uma questão que ainda gera



controvérsias e conflitos jurídicos, pois nem sempre as empresas de navegação cumprem as obrigações previstas em lei, e muitas vezes os tripulantes são submetidos a condições de trabalho precárias e sem garantia dos seus direitos.

Dessa forma, é importante que as autoridades brasileiras continuem trabalhando para aprimorar a legislação e garantir a efetiva proteção dos direitos trabalhistas dos tripulantes de navios, bem como a preservação do meio ambiente marinho. Neste sentido, está em vias de encaminhamento uma proposta de projeto de lei que regule a profissão dos tripulantes de navios de cruzeiro de forma independente. É importante que haja uma análise cuidadosa das individualidades de cada trabalhador para que a regulamentação seja justa e adequada à realidade da profissão.

No caso dos tripulantes de navios de cruzeiro, não podem ser colocados no "mesmo cesto" que tripulantes de outras embarcações, como de plataformas por exemplo, pois a atividade em navios de cruzeiro possui particularidades que devem ser consideradas na regulamentação específica da profissão. Portanto, um projeto de lei específico para a regulamentação da profissão dos tripulantes de navios de cruzeiro poderia contribuir para garantir a proteção adequada dos direitos trabalhistas desses profissionais, assim como a segurança e bem-estar destes durante o exercício de suas atividades a bordo.

A regulamentação da profissão poderia estabelecer normas claras e precisas sobre as condições de trabalho, salário, repouso, segurança e outros direitos trabalhistas dos tripulantes, bem como as obrigações das empresas de navegação em relação a esses aspectos. Além disso, a regulamentação poderia contribuir para evitar conflitos e prevenir abusos por parte das empresas de navegação, garantindo a proteção adequada dos direitos trabalhistas dos tripulantes e a segurança no exercício da profissão.

É importante que a regulamentação seja elaborada com participação das autoridades competentes, verdadeiros representantes dos trabalhadores e das empresas de navegação, a fim de que seja justa e adequada à realidade da profissão. Dessa forma, a regulamentação poderia trazer benefícios tanto para os tripulantes quanto para as empresas, contribuindo para a sustentabilidade da indústria de cruzeiros no país.



8 REFERÊNCIAS

AMARAL, Ricardo Costa Neves do. Uma análise do mercado de cruzeiros marítimos evolução, expansão e previsão no Brasil e no mundo. Doutorado em Ciências da Comunicação) – Departamento de Relações Públicas, Propaganda e Turismo da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, 2019.

ARANTES, Denise. Trabalhadores de cruzeiros marítimos e legislação. Portogente, 24 jan.2020.

BELMONTE, A.A. AS RELAÇÕES DE TRABALHO NOS CRUZEIROS MARÍTIMOS. Rev. TST, São Paulo, vol. 84, no 4, out/dez 2018.

BOMFIM, Bianca Neves; CARELLI, Bianca Neves. A jornada de trabalho em navios de cruzeiro. Justiça do trabalho. Porto Alegre, v. 32, n. 378, p. 73-81, jun. 2015.

CAMPOS, I.A.Z. A LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AO TRIPULANTE DE NAVIO DE CRUZEIRO: UMA ANÁLISE DO PRINCÍPIO DA FORÇA DA GRAVIDADE. Revista Jurídica, vol. 03, nº. 52, Curitiba, 2018. pp. 554-574.

COMPORTO, J. R. C. Das relações de trabalho marítimo em navios de bandeira de conveniência. Dissertação de Mestrado em Direito, Universidade Católica Santos, SP, Brasil, 2015.

FREITAS, V.P. Cruzeiros marítimos e os múltiplos e surpreendentes fatos jurídicos. Conteúdo Jurídico, 2023. Disponível em <<https://www.conjur.com.br/2023-fev-12/segunda-leitura-cruzeiros-maritimos-multiplos-surpreendentes-fatos-juridicos/>> Acesso em 21 de março de 2024.

GUARNIERI, A.D.; et al. A aplicação da Consolidação das Leis do Trabalho nos contratos dos trabalhadores de navios de cruzeiro. Research, Society and Development, v. 11, n. 9, e39611931596, 2022.

IALONGO, A. A aplicação do Direito do Trabalho brasileiro aos tripulantes de navios turísticos. Direito dos Tripulantes, 2015. Disponível em <<https://ialongo.com.br/direito-dos-tripulantes/a-aplicacao-do-direito-do-trabalho-brasileiro-aos-tripulantes-de-navios-turisticos/>> Acesso em 21 de março de 2024.

MACIEL, H. L. M., CUTRIM, R. R. G. MEDEIROS, H. G. Os contratos trabalhistas em navio de cruzeiro: estudo sobre o caso MSC Crociere S.A e da MSC Cruzeiros do Brasil LTDA X Juliana de Souza Bordalo. São Luís: EDUFMA, 2021.

MARTINS, S.P. Direito do Trabalho. São Paulo: Ed. Atlas, 2019.



MAZZUOLI, V.O. LEI APLICÁVEL AOS CONTRATOS DE TRABALHO DE TRIPULANTES DE NAVIOS DE CRUZEIROS MARÍTIMOS. Rev. do Trib. Reg. Trab. 10ª Região, Brasília, v. 26, n. 2, 2022.

OLIVEIRA-MONTEIRO, N. R., PETERLEVITZ, G. C. L. SCACHETTI, R. E. Queixas e benefícios ao trabalho embarcado: relatos on-line de trabalhadores de cruzeiros marítimos. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 18(43), 1 – 9, 2018.

PASCHÔA, Wanessa Della. Trabalho em cruzeiros marítimos: legislação brasileira versus normas internacionais. Jornal Trabalhista Consulex, Brasília, v. 31, n. 1.527, p. 3-8, maio 2014.

PINTO, D.F.L. Contratos de Trabalho: conflitos de lei e de jurisdição no que tange aos trabalhadores marítimos brasileiros de navios cruzeiro. Monografia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

RODRIGUES, A. I. Trabalhadores em cruzeiros turísticos: o conflito de leis do trabalho no espaço. Dissertação de Mestrado, Universidade Católica de Santos, SP, 2021.

SANTOS, Daniela Gonçalves Dos. JUNIOR, Adival José Reinert. A convenção das Nações Unidas para o direito do mar: Uma análise das regras de contratação de tripulantes brasileiros em navios de cruzeiro em operação no Brasil. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 03, Vol. 03, pp. 168-182. Março de 2020.

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO. TRT 2ª REGIÃO. LEI BRASILEIRA SE APLICA EM CONTRATO DE TRABALHO COM NAVIO DE CRUZEIRO DE BANDEIRA ESTRANGEIRA. Publicado em 12 abr. 2023. Disponível em <<https://ww2.trt2.jus.br/noticias/noticias/noticia/lei-brasileira-se-aplica-em-contrato-de-trabalho-com-navio-de-cruzeiro-de-bandeira-estrangeira>> Acesso em 14 mar. 2024.



INTEGRAÇÃO DO DIREITO INTERNACIONAL MARÍTIMO E DO DIREITO ADUANEIRO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A SUSTENTABILIDADE E EFICIÊNCIA NAS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE MARÍTIMO E COMÉRCIO EXTERIOR

INTEGRATION OF INTERNATIONAL MARITIME LAW AND CUSTOMS LAW: CHALLENGES AND PERSPECTIVES FOR SUSTAINABILITY AND EFFICIENCY IN MARITIME TRANSPORT OPERATIONS AND FOREIGN TRADE

Bruno dos Passos Assis¹
Giovana Martins Sampaio²
João Antonio Belmino dos Santos³

RESUMO: O transporte marítimo e o comércio internacional são fundamentais para a economia global, mas enfrentam desafios significativos devido à complexa rede de regulamentações que envolvem o Direito Internacional Marítimo e o Direito Aduaneiro. O problema de pesquisa que se propõe é: "Quais são os desafios jurídicos e regulatórios na integração dos sistemas de Direito Internacional Marítimo e Direito Aduaneiro para promover a sustentabilidade e a eficiência nas operações de transporte marítimo e comércio exterior?" A integração eficaz desses sistemas é essencial para assegurar operações seguras, ambientalmente responsáveis e eficientes, protegendo tanto os direitos dos trabalhadores quanto a soberania nacional. Aspectos como a harmonização de normas internacionais, incluindo UNCLOS, MARPOL e a Convenção de Haia-Visby, com as regulamentações aduaneiras, e a aplicação da legislação nacional como a Lei nº 9.537/97 (Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário) são cruciais para a conformidade e eficiência. Adicionalmente, a responsabilidade do transportador, a proteção ambiental, o gerenciamento de resíduos e as questões de segurança marítima são de destaque, assim como a aplicação da Convenção MLC, 2006 para os direitos dos tripulantes e

¹ Possui Graduação em Agronomia (2004), Especialização em Biocombustíveis (2010), Especialização em Direito do Agronegócio (2024), Mestrado e Doutorado em Produção Vegetal (2013 e 2019 respectivamente), na área de Solos e Nutrição de Plantas pela Universidade Estadual de Santa Cruz - Ilhéus. Gerente do SENAR/BA no Centro de formação em Irecê.

² Doutoranda em ciência da propriedade intelectual pela Universidade Federal de Sergipe. Possui graduação em Direito pela Universidade Federal da Bahia, UFBA (2018), com período sanduíche na Universidade de Coimbra (2014-2016). Licenciatura em Direito pela Universidade de Coimbra, Portugal. Mestra pelo PROFNIT - Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, UFBA (início em 2019); Mestrado em Direito LLM pela Universidade Livre de Bruxelas, Bélgica (presencial, 2019/2020), em International Business Law; Atua como Key Account Manager no The Adecco Group.

³ Possui Graduação em Química Industrial pela Universidade Estadual da Paraíba (1997), Mestrado em Engenharia Química pela Universidade Federal de Campina Grande (2000) e Doutorado em Engenharia de Processos pela Universidade Federal de Campina Grande (2007). Professor/ Pesquisador da Universidade Federal de Sergipe - Departamento de Tecnologia de Alimentos (DTA/UFS), e docente permanente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência da Propriedade Intelectual (PPGPI - Mestrado e Doutorado).



o papel da tecnologia na melhoria do compliance e da gestão aduaneira. Este estudo visa explorar as implicações jurídicas e práticas dessa integração, considerando os desafios de coordenar normas e processos para promover a sustentabilidade, proteger o meio ambiente e aumentar a eficiência nos processos de comércio e transporte marítimo.

Palavras-chave: Direito Internacional Marítimo; Direito Aduaneiro; sustentabilidade; compliance; transporte marítimo.

ABSTRACT: Maritime transport and international trade are fundamental to the global economy but face significant challenges due to the complex network of regulations involving International Maritime Law and Customs Law. The proposed research problem is: "What are the legal and regulatory challenges in integrating the systems of International Maritime Law and Customs Law to promote sustainability and efficiency in maritime transport and international trade operations?" The effective integration of these systems is essential for ensuring safe, environmentally responsible, and efficient operations, protecting both workers' rights and national sovereignty. Aspects such as the harmonization of international conventions, including UNCLOS, MARPOL, and the Hague-Visby Rules, with customs regulations, and the application of national legislation such as Law No. 9,537/97 (the Maritime Traffic Safety Law) are crucial for compliance and efficiency. Additionally, the responsibility of the carrier, environmental protection, waste management, and maritime safety issues are highlighted, as well as the application of the MLC 2006 Convention for seafarers' rights and the role of technology in improving compliance and customs management. This study aims to explore the legal and practical implications of this integration, considering the challenges of coordinating regulations and processes to promote sustainability, protect the environment, and enhance the efficiency of international trade and maritime transport processes.

Keywords: International Maritime Law; Customs Law; sustainability; compliance; maritime transport.

1 INTRODUÇÃO

O transporte marítimo e o comércio internacional desempenham um papel crucial na economia global, facilitando a movimentação de mercadorias e promovendo a interconexão entre os mercados. No entanto, esses setores enfrentam desafios complexos devido à sobreposição de normas jurídicas e regulatórias que abrangem tanto o Direito Internacional Marítimo quanto o Direito Aduaneiro. Estes desafios são ainda mais evidentes quando se busca integrar as exigências desses dois campos para promover uma operação mais eficiente e sustentável. A interação entre as regulamentações internacionais, como a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (UNCLOS), e as legislações nacionais, como a Lei nº 9.537/97, que regula a segurança do tráfego aquaviário no Brasil, cria um cenário de



complexidade para a conformidade e a coordenação de processos (UNCLOS, 1982; Brasil, Lei nº 9.537/97).

A harmonização das normas e a implementação de estratégias jurídicas que facilitem a coordenação entre Direito Internacional Marítimo e Direito Aduaneiro são fundamentais para enfrentar problemas de responsabilidade e proteger o meio ambiente. De acordo com a Convenção de Haia-Visby, a responsabilidade do transportador em casos de acidentes e danos é um aspecto crítico que impacta a segurança do transporte marítimo (Hague-Visby Rules, 1968). Nesse sentido, as legislações devem garantir que os operadores marítimos possam cumprir as normas internacionais sem comprometer a eficiência dos processos aduaneiros.

As questões de sustentabilidade também são centrais na discussão sobre transporte marítimo e comércio exterior. A Convenção MARPOL, por exemplo, impõe regras rigorosas para a prevenção da poluição dos mares, um tema que se tornou cada vez mais urgente devido às mudanças climáticas e à degradação ambiental (MARPOL, 1973/1978). A adaptação das práticas de transporte e das regulamentações aduaneiras para minimizar a poluição e gerenciar adequadamente os resíduos e a água de lastro é vital para promover a proteção ambiental de forma eficaz e consistente.

Outro aspecto que merece destaque é o trabalho marítimo e os direitos dos trabalhadores. A Convenção sobre o Trabalho Marítimo (MLC, 2006) foi estabelecida para garantir condições justas de trabalho e segurança para os tripulantes, mas sua aplicação enfrenta desafios de coordenação entre países e de implementação nos diversos contextos marítimos (ILO, 2006). Para garantir a eficácia da proteção aos trabalhadores, é necessário que haja uma cooperação estreita entre as autoridades nacionais e as diretrizes internacionais.

A integração dos sistemas de Direito Internacional Marítimo e Direito Aduaneiro também se reflete na importância da tecnologia para o compliance e a gestão aduaneira. A implementação de programas como o Operador Econômico Autorizado (OEA) tem demonstrado um papel crucial na agilização dos processos e na prevenção de infrações aduaneiras (World Customs Organization, 2011). No entanto, a utilização de tecnologia e inovações digitais para facilitar o monitoramento e o controle de conformidade ainda é um desafio, especialmente quando se trata de integrar sistemas jurídicos e aduaneiros distintos.



A segurança náutica e a proteção ambiental também são questões de grande relevância no contexto do Direito Internacional Marítimo. As Convenções SOLAS e STCW, que regulam a segurança dos navios e a formação da tripulação, são exemplos de normas que visam garantir a segurança e o bem-estar no ambiente marítimo (SOLAS, 1974; STCW, 1978). A adesão e a aplicação eficaz dessas normas são fundamentais para evitar acidentes e minimizar riscos associados às operações marítimas.

A interseção entre o Direito Internacional Marítimo e o Direito Aduaneiro envolve ainda uma análise da responsabilidade do transportador e das práticas de seguros marítimos. A proteção de interesses por meio de clubes de proteção e indenização (P&I Clubs) e os seguros que cobrem os riscos associados ao transporte marítimo são fundamentais para proteger as partes envolvidas em operações comerciais internacionais (P&I Clubs, 2023). O desafio consiste em garantir que esses contratos estejam alinhados com as normas internacionais e as regulamentações nacionais para promover uma gestão de riscos eficaz.

Portanto, a análise dos desafios jurídicos e regulatórios na integração do Direito Internacional Marítimo e do Direito Aduaneiro oferece uma oportunidade de investigar como as normas podem ser harmonizadas e aplicadas para melhorar a eficiência, a sustentabilidade e a segurança no transporte marítimo e no comércio exterior. Essa integração deve considerar a complexidade das regulamentações, a proteção dos trabalhadores, a prevenção da poluição e a eficiência dos processos aduaneiros, sendo um passo essencial para uma gestão global mais integrada e eficaz.

2 HARMONIZAÇÃO DE NORMAS: DESAFIOS E INTERAÇÕES ENTRE CONVENÇÕES INTERNACIONAIS E REGULAMENTAÇÕES ADUANEIRAS

A harmonização de normas entre o Direito Internacional Marítimo e o Direito Aduaneiro é um desafio crítico para promover uma gestão eficiente e sustentável no transporte marítimo e no comércio internacional. A interação entre convenções como a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (UNCLOS), a Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS), a Convenção MARPOL para a Prevenção da Poluição por Navios e a Convenção de Haia-Visby sobre a Limitação da Responsabilidade do



Transportador Marítimo com as regulamentações aduaneiras nacionais e internacionais destaca a complexidade e a necessidade de uma abordagem integrada para resolver conflitos normativos e promover a compliance (Papageorgiou, 2018).

A UNCLOS, assinada em 1982 e amplamente reconhecida como a Constituição dos Mares, estabelece os direitos e deveres dos Estados em relação aos oceanos, regulamentando desde a delimitação das zonas marítimas até as responsabilidades para a exploração de recursos marinhos (Kraska, 2011). No entanto, sua aplicação em conjunto com as normas aduaneiras enfrenta desafios, como a diferença de abordagens sobre jurisdição e aplicação de sanções que podem impactar a movimentação de mercadorias e a eficiência do comércio internacional.

A Convenção SOLAS, por sua vez, tem como objetivo principal garantir a segurança das embarcações e das vidas no mar, impondo requisitos rígidos quanto a construção de navios, equipamento de segurança e procedimentos operacionais (IMO, 2020). As exigências de segurança da SOLAS, embora fundamentais, podem ter implicações diretas nas operações de desembarço aduaneiro. A integração de normas de segurança e aduaneiras deve considerar tanto as exigências para a proteção dos navios e das cargas quanto a facilitação do comércio, respeitando os princípios de não-interferência e de simplificação de procedimentos (Harrison, 2019).

A Convenção MARPOL, que regula a prevenção da poluição por navios, estabelece medidas para a gestão de resíduos e efluentes marítimos, promovendo a proteção ambiental (Gold, 2022). No entanto, as regulamentações aduaneiras, focadas na arrecadação de tributos e na fiscalização do comércio, podem entrar em conflito com as normas de proteção ambiental. A harmonização entre essas duas áreas exige uma análise cuidadosa dos pontos de intersecção, como o tratamento de cargas potencialmente perigosas e a documentação de conformidade ambiental necessária para o transporte de mercadorias (Mitchell, 2017).

A Convenção de Haia-Visby, que trata da limitação da responsabilidade do transportador marítimo em casos de acidentes, é outra peça chave nesse complexo quebra-cabeça (Roe, 2021). Ela permite que os transportadores limitem sua responsabilidade em certas circunstâncias, protegendo, assim, a operação e a sustentabilidade financeira das empresas de transporte marítimo. No entanto, essa limitação deve ser integrada de forma eficiente com as



regulamentações aduaneiras que tratam da avaliação de bens e do gerenciamento de riscos associados a importações e exportações. Esse alinhamento é essencial para evitar lacunas na aplicação de normas e proteger a integridade dos mercados internacionais (Davies, 2018).

A interação entre essas convenções e as regulamentações aduaneiras se torna ainda mais complexa quando se considera o papel de órgãos internacionais e nacionais, que devem garantir a implementação e a coordenação de normas que muitas vezes apresentam escopo e objetivos divergentes. Por exemplo, a coordenação entre a Organização Marítima Internacional (IMO), que administra convenções como a SOLAS e MARPOL, e a Organização Mundial das Alfândegas (OMA), responsável por facilitar o comércio e a gestão aduaneira, é essencial para a criação de um quadro normativo coeso que evite conflitos de interesse e facilite a implementação de práticas sustentáveis (Vogel, 2020).

A aplicação eficaz dessas normas requer também o uso de tecnologia para monitorar e garantir a conformidade, como sistemas de gestão de dados e rastreamento de mercadorias que integrem as obrigações de segurança, ambiental e aduaneira (Stewart, 2019). O papel da tecnologia na harmonização de normas é uma área emergente que apresenta desafios de interoperabilidade e segurança cibernética, que devem ser abordados por meio de uma governança eficiente e da colaboração internacional.

Por fim, a harmonização de normas enfrenta um desafio político significativo. As divergências entre os interesses dos Estados em relação à sua soberania marítima, como ilustrado pela implementação de regulamentos aduaneiros em zonas econômicas exclusivas (ZEE), e as responsabilidades compartilhadas no contexto de convenções internacionais exigem uma abordagem diplomática e colaborativa (Sánchez, 2018). Essa necessidade de cooperação é fundamental para criar um ambiente de comércio justo e sustentável que preserve tanto os interesses econômicos quanto os ambientais.

3 IMPACTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL: A LEI Nº 9.537/97 E SUA INTERAÇÃO COM NORMAS INTERNACIONAIS E PROCESSOS ADUANEIROS

A legislação nacional, como a Lei nº 9.537/97, que trata da segurança do tráfego aquaviário no Brasil, desempenha um papel crucial na regulação do setor marítimo, mas sua



interação com normas internacionais e a eficiência dos processos aduaneiros apresenta desafios consideráveis. Essa lei, que estabelece normas para a segurança de navegação, prevenção de acidentes e proteção ao meio ambiente marítimo, busca alinhar o Brasil às exigências internacionais de segurança e proteção, como a Convenção SOLAS (International Maritime Organization [IMO], 2020). No entanto, as complexidades que surgem na integração de regulamentos nacionais e internacionais impactam diretamente a eficiência dos processos aduaneiros e a conformidade dos operadores de transporte marítimo.

Primeiramente, a Lei nº 9.537/97 é um exemplo da tentativa do Brasil de adaptar-se às convenções internacionais que regem a segurança marítima, como a SOLAS. Essa lei estabelece obrigações para a manutenção de equipamentos de segurança, a implementação de planos de contingência e a inspeção regular de embarcações. No entanto, a implementação dessa lei em um contexto nacional muitas vezes encontra barreiras devido à falta de alinhamento com outras regulamentações internacionais e à complexidade da adaptação de processos aduaneiros a essas exigências (Harrison, 2019). Esses desafios podem causar ineficiências, como atrasos na liberação de mercadorias, aumento de custos e a necessidade de um esforço adicional de compliance por parte das empresas de transporte e importadores.

A conformidade com normas internacionais, como as exigências da Convenção MARPOL para a prevenção da poluição, também se relaciona diretamente com a Lei nº 9.537/97. Embora ambas as normas compartilhem o objetivo de proteger o meio ambiente e garantir a segurança, a implementação conjunta pode ser complexa. As exigências da MARPOL, que regulam o descarte de resíduos e a emissão de poluentes por embarcações, muitas vezes precisam ser complementadas por medidas nacionais que garantam a efetiva fiscalização e aplicação das regras. Isso exige uma infraestrutura aduaneira que seja capaz de lidar com as regulamentações de controle ambiental e que minimize riscos de não conformidade (Gold, 2022).

Outro aspecto relevante é o impacto que a Lei nº 9.537/97 tem sobre o registro e a documentação das embarcações, um processo que se entrelaça com as práticas aduaneiras para a liberação de carga. O cumprimento das exigências legais para garantir a segurança e a manutenção adequada das embarcações pode exigir documentação adicional que, se não for



gerida de forma eficiente, pode causar atrasos nos processos de liberação e inspeção (Papageorgiou, 2018). Por exemplo, a necessidade de assegurar que as embarcações atendam aos requisitos de segurança da Lei nº 9.537/97 pode exigir inspeções detalhadas, o que impacta diretamente o tempo de espera na alfândega e a eficiência do transporte de mercadorias.

A interação entre as leis nacionais e as normas internacionais também envolve questões de responsabilidade e de gestão de riscos. A Lei nº 9.537/97 estabelece a responsabilidade dos armadores e operadores de embarcações em casos de acidentes, o que pode afetar os termos de contratos de transporte, como aqueles regidos pela Convenção de Haia-Visby (Roe, 2021). Essa necessidade de adaptação e cumprimento de normas pode gerar custos adicionais e desafios para os operadores, particularmente em um ambiente de comércio internacional em que a conformidade com as regulamentações é essencial para evitar penalidades e manter a competitividade.

As leis nacionais, como a Lei nº 9.537/97, também têm implicações para a implementação de tecnologias de monitoramento e rastreamento de embarcações. A integração de sistemas de rastreamento e de monitoramento de conformidade com a legislação brasileira e internacional é um fator que pode aumentar a eficiência dos processos aduaneiros. No entanto, isso requer investimentos significativos e uma coordenação eficaz entre as autoridades marítimas e aduaneiras para garantir que as tecnologias adotadas cumpram tanto as exigências nacionais quanto as normas internacionais, como o sistema de rastreamento de navegação previsto pela SOLAS (Stewart, 2019).

Além disso, as questões de treinamento e capacitação das autoridades envolvidas na fiscalização e no controle de conformidade são um ponto crítico. A Lei nº 9.537/97 exige que as autoridades marítimas estejam equipadas e treinadas para lidar com inspeções e aplicar regulamentações de segurança e ambientais de forma eficaz. Essa capacitação é essencial para manter uma fiscalização eficiente que evite divergências entre as práticas nacionais e os padrões internacionais (Mitchell, 2017). A falta de treinamento adequado pode resultar em processos de inspeção ineficazes, impactando a liberação de mercadorias e contribuindo para a ineficiência dos processos aduaneiros.



Por fim, é fundamental considerar que a eficácia da Lei nº 9.537/97 na harmonização de normas com regulamentos internacionais depende de uma abordagem colaborativa entre os diversos stakeholders, incluindo autoridades portuárias, operadores de transporte, empresas de logística e organismos internacionais. A criação de uma estrutura de cooperação entre as partes interessadas pode ajudar a superar desafios, promovendo uma maior integração de normas e um processo aduaneiro mais ágil e eficiente (Vogel, 2020).

4 SEGURANÇA E PROTEÇÃO AMBIENTAL: DESAFIOS JURÍDICOS NA PREVENÇÃO DE POLUIÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS NO TRANSPORTE MARÍTIMO

O transporte marítimo, vital para o comércio internacional, enfrenta crescentes desafios jurídicos e regulatórios relacionados à proteção ambiental. As operações comerciais marítimas podem causar impactos significativos no meio ambiente, como poluição por derramamento de óleo, descarte inadequado de resíduos e emissão de poluentes atmosféricos. Nesse contexto, a comunidade internacional implementou uma série de convenções e regulamentos para proteger os ecossistemas marinhos, mas a eficácia dessas medidas enfrenta obstáculos tanto técnicos quanto jurídicos, exacerbados pela complexidade das operações transnacionais.

A Convenção MARPOL, da Organização Marítima Internacional (IMO), é um exemplo central de regulamento internacional que visa minimizar a poluição marítima proveniente de embarcações. MARPOL, com suas seis anexos, abrange desde a prevenção de poluição por hidrocarbonetos até o gerenciamento de águas de lastro e resíduos de carga. Contudo, a implementação e o cumprimento dessa convenção são desafiados pela diversidade de legislações nacionais e pela capacidade limitada de fiscalização em regiões de alta complexidade geopolítica (Gold, 2022). Em particular, as inspeções e as sanções por não conformidade dependem de uma coordenação eficaz entre as autoridades marítimas e os operadores de transporte, o que nem sempre é garantido em um cenário de comércio global.

No Brasil, a Lei nº 9.537/97 e outras regulamentações ambientais buscam alinhar-se com os princípios de MARPOL e outras normas internacionais. No entanto, a integração de normas nacionais com as exigências da IMO exige esforços significativos em termos de



treinamento, infraestrutura e recursos. A falta de uma fiscalização adequada e de sistemas de monitoramento eficientes pode levar a violações ambientais que não só prejudicam o meio ambiente, mas também impactam a reputação do setor e resultam em consequências econômicas para as partes envolvidas (Harrison, 2019).

Outro desafio jurídico significativo é a gestão de resíduos gerados durante as operações de transporte marítimo. A Convenção MARPOL exige que os resíduos sejam geridos de forma adequada, mas a implementação de políticas eficientes de descarte e gestão de resíduos enfrenta barreiras logísticas e operacionais. Por exemplo, o transporte e descarte de resíduos em águas internacionais podem ser mais difíceis de controlar do que em regiões costeiras, onde a supervisão é mais intensiva. As regulamentações locais podem, em alguns casos, entrar em conflito com as normas internacionais, criando uma teia de compliance complexa para os operadores (Papageorgiou, 2018).

A proteção ambiental também é desafiada pela emissão de gases de efeito estufa e poluentes atmosféricos, como dióxido de enxofre (SO₂) e óxidos de nitrogênio (NO_x). A Convenção MARPOL, através do Anexo VI, estabelece limites para emissões de poluentes atmosféricos e incentiva o uso de combustíveis de baixo enxofre. No entanto, a implementação dessa regulamentação exige investimentos substanciais em tecnologia e adaptação por parte dos operadores, o que pode ser um fardo, principalmente para empresas de menor porte. Além disso, a implementação uniforme dessas normas enfrenta desafios devido às diferenças econômicas entre as regiões, como o acesso a tecnologias de combustíveis alternativos e sistemas de controle de emissões (Mitchell, 2017).

A abordagem para garantir a proteção ambiental vai além da regulamentação; ela também requer a cooperação internacional e a criação de incentivos para a inovação tecnológica. O uso de tecnologias de rastreamento e monitoramento baseadas em inteligência artificial (IA) tem potencial para melhorar a supervisão e a conformidade com os regulamentos de proteção ambiental (Stewart, 2019). Por exemplo, sistemas que detectam automaticamente poluição ou monitoram os níveis de resíduos podem auxiliar na identificação precoce de práticas irregulares, tornando as operações mais seguras e ambientalmente responsáveis.



Entretanto, os desafios jurídicos envolvem não apenas a implementação de medidas, mas também a coordenação entre os diferentes atores, como governos, empresas de transporte, organizações não governamentais (ONGs) e organismos internacionais. A proteção ambiental eficaz exige uma abordagem colaborativa que compartilhe as responsabilidades e os custos da implementação de práticas sustentáveis. A falta de uma abordagem coesa pode resultar em vazios regulatórios e no não cumprimento das normas, com impactos ambientais duradouros e sérios (Roe, 2021).

A legislação e as práticas de compliance para a proteção ambiental no transporte marítimo também devem considerar os direitos das comunidades costeiras, que são frequentemente as mais afetadas por incidentes de poluição e descargas ilegais. Em muitas situações, a falta de recursos e de capacidade de fiscalização nas regiões costeiras impede que as políticas sejam aplicadas de maneira eficaz. O alinhamento das políticas locais com as normas internacionais é essencial para proteger os ecossistemas e promover um desenvolvimento sustentável no setor marítimo (Vogel, 2020).

5 SEGURANÇA MARÍTIMA E PROTEÇÃO CONTRA ATOS DE TERRORISMO: O PAPEL DO ISPS CODE E DA CONVENÇÃO SOLAS

A segurança marítima global tem sido uma prioridade crescente desde o início do século XXI, em resposta a ameaças que vão desde ataques terroristas até atividades ilícitas em alto-mar. Nesse contexto, a implementação do ISPS Code (International Ship and Port Facility Security Code), adotado pela IMO em 2002, e da Convenção SOLAS (International Convention for the Safety of Life at Sea), de 1974, são fundamentais para criar um sistema de segurança que protege tanto os navios quanto as instalações portuárias contra atos de terrorismo e outras formas de violência. Essas normativas estabelecem requisitos cruciais para garantir a segurança e a conformidade no setor marítimo, mas enfrentam desafios significativos em termos de implementação e fiscalização, especialmente quando se consideram as complexidades dos procedimentos aduaneiros.

O ISPS Code foi introduzido em resposta a um aumento da ameaça de ataques terroristas e estabelece um framework de segurança que exige medidas específicas de proteção para navios e instalações portuárias. O código exige, por exemplo, que os portos e os operadores de navios



realizem avaliações de risco detalhadas, implementem planos de segurança e realizem treinamentos regulares para a tripulação e para o pessoal portuário (IMO, 2020). Ele estabelece três níveis de segurança, que variam de medidas de precaução normais a medidas excepcionais em situações de alerta elevado, permitindo uma adaptação flexível a diferentes cenários de risco.

A Convenção SOLAS, por sua vez, possui um papel complementar ao ISPS Code, com ênfase na proteção e segurança da vida no mar. Embora SOLAS tenha sido originalmente criada para garantir a segurança em caso de naufrágios e acidentes, suas disposições foram ampliadas para incluir medidas de segurança relacionadas à proteção de navios contra atos ilícitos. Por exemplo, a adição do Capítulo XI-2 de SOLAS, que inclui os requisitos do ISPS Code, reforça a proteção dos navios e das instalações portuárias contra ameaças externas. A convenção estabelece exigências de segurança, como a necessidade de sistemas de monitoramento, controle de acesso e procedimentos de resposta a incidentes (Harrison, 2018).

A implementação do ISPS Code e da Convenção SOLAS trouxe avanços significativos para a segurança marítima global. No entanto, a conformidade com esses regulamentos não é isenta de desafios. A diversidade de infraestruturas portuárias e a variação nos níveis de desenvolvimento dos países tornam a aplicação uniforme dessas normas um desafio. Enquanto alguns portos, particularmente em regiões desenvolvidas, conseguem investir em tecnologia avançada e em procedimentos rigorosos de fiscalização, outros enfrentam dificuldades devido a limitações econômicas e a falta de treinamento especializado (Papageorgiou, 2019).

Outro obstáculo crucial para garantir a conformidade está na coordenação entre os procedimentos de segurança marítima e as normas aduaneiras. A gestão de riscos no ambiente portuário deve considerar tanto os aspectos de segurança física quanto as questões de controle aduaneiro, como inspeções de carga e documentação. A integração dessas práticas com a segurança marítima exigida pelo ISPS Code é essencial para criar um ambiente que minimize as vulnerabilidades tanto de navios quanto de instalações portuárias. No entanto, essa integração pode ser complexa, especialmente quando se consideram as práticas e legislações aduaneiras divergentes de país para país (Stewart, 2021).



A fiscalização nos portos, essencial para a implementação dos regulamentos, também enfrenta desafios significativos. O aumento do tráfego marítimo e a pressão por processos ágeis podem limitar a eficácia das inspeções. Muitos portos enfrentam dificuldades em termos de recursos humanos e tecnologia para monitorar e verificar o cumprimento dos padrões estabelecidos pelo ISPS Code e pela SOLAS. A falta de uniformidade nos processos de fiscalização e nos níveis de implementação pode criar brechas que comprometem a segurança (Gold, 2022).

O uso de tecnologias avançadas, como a inteligência artificial (IA) e o monitoramento remoto, tem o potencial de melhorar a eficiência da fiscalização e a capacidade de resposta a ameaças. No entanto, a implementação dessas tecnologias ainda depende de investimento e adaptação, e sua integração com os procedimentos aduaneiros nem sempre é tranquila. Há também preocupações sobre a proteção da privacidade e a interoperabilidade entre sistemas de segurança marítima e sistemas aduaneiros (Mitchell, 2020).

A aplicação do ISPS Code e da SOLAS também envolve a necessidade de cooperação internacional. A segurança marítima é um esforço colaborativo, e a eficácia das medidas de proteção só é alcançada por meio de parcerias entre Estados, organizações internacionais e a indústria privada. A coordenação entre diferentes jurisdições e a troca de informações sobre ameaças e melhores práticas são vitais para manter a segurança em um ambiente tão dinâmico e globalizado (Roe, 2021). A interoperabilidade dos sistemas de segurança e aduana é uma prioridade, pois fortalece a proteção coletiva, facilitando a fiscalização em um contexto de comércio internacional.

6 RESPONSABILIDADE DO TRANSPORTADOR E SEGUROS MARÍTIMOS: OTIMIZAÇÃO DE CONTRATOS E CONFORMIDADE COM AS CONVENÇÕES INTERNACIONAIS

A responsabilidade do transportador e os seguros marítimos desempenham um papel essencial na manutenção da estabilidade e da previsibilidade do comércio internacional. O transporte marítimo, sendo uma das formas mais econômicas e amplamente utilizadas para a movimentação de mercadorias, enfrenta riscos inerentes que exigem um quadro legal robusto



para a gestão de responsabilidades em casos de acidentes, danos e poluição. As Convenções de Varsóvia, Bruxelas e Montreal, fundamentais para a regulação do transporte internacional de mercadorias e passageiros, fornecem os pilares legais que moldam a responsabilidade dos transportadores e a gestão de riscos através dos contratos de seguros marítimos.

A Convenção de Varsóvia (1929), revisada pela Convenção de Haia-Visby (1968), estabelece a responsabilidade do transportador em casos de perda ou dano de mercadorias durante o transporte aéreo, aplicando princípios semelhantes aos do transporte marítimo, como a responsabilidade limitada em função de determinadas circunstâncias. A convenção busca proteger tanto os interesses dos transportadores quanto dos consignatários, limitando as perdas financeiras de cada parte em casos de acidentes (Lloyd, 2017). Essa responsabilidade limitada, no entanto, levanta questões sobre a adequação da compensação em casos de grandes desastres, como naufrágios e derramamentos de poluentes, onde a escala do dano supera os limites tradicionais.

Por outro lado, a Convenção de Bruxelas (1924), conhecida como a Convenção de Haftung für den Seetransport (ou "Convenção de Responsabilidade do Transporte Marítimo"), estabelece a responsabilidade dos transportadores de carga e define os termos e condições em que os transportadores podem ser responsabilizados por danos às mercadorias durante o transporte marítimo. Embora a convenção tenha sido substituída por outras normas em alguns países, ela ainda forma a base do entendimento legal sobre a responsabilidade no transporte marítimo e interage com as leis nacionais e as políticas de seguros (Miller, 2020).

A Convenção de Montreal (1999), por sua vez, atualizou a Convenção de Varsóvia e introduziu normas mais flexíveis para o transporte aéreo, adaptando-se às mudanças tecnológicas e à evolução do comércio global. Essa convenção facilitou a implementação de práticas mais equitativas na responsabilidade dos transportadores, incluindo a possibilidade de assumir uma responsabilidade estrita em casos de negligência ou violação das normas de segurança. Ela estabeleceu um sistema mais adaptável e, em certo sentido, serviu como modelo para a revisão de práticas similares no setor marítimo (Carter, 2018).

A questão da responsabilidade do transportador também se entrelaça com a cobertura de seguros marítimos. Os contratos de seguros devem ser minuciosamente redigidos para



contemplar as exigências de responsabilidade conforme as convenções e permitir que os transportadores se protejam contra riscos imprevistos, como poluição e acidentes ambientais. Os seguros de responsabilidade civil marítima, incluindo as coberturas para danos ambientais, são essenciais para mitigar as perdas financeiras associadas a eventos como derramamentos de petróleo e outras formas de poluição (Gold, 2021). Entretanto, a integração dos termos dos seguros com as convenções internacionais frequentemente enfrenta desafios em termos de definição de responsabilidade e alcance de cobertura.

A aplicação e conformidade com essas convenções também dependem da colaboração entre as partes interessadas, como transportadores, seguradoras e autoridades marítimas, para garantir a correta implementação e interpretação das responsabilidades e coberturas. A divergência nas práticas de interpretação e aplicação entre as jurisdições pode resultar em disputas jurídicas complexas e em desafios para a uniformidade dos contratos de transporte e seguros (Stokes, 2019). Isso se torna ainda mais crítico quando os incidentes envolvem múltiplas jurisdições e a responsabilidade precisa ser compartilhada ou contestada em diferentes países.

A integração de tecnologias emergentes, como sistemas de monitoramento e rastreamento via satélite e inteligência artificial, pode ajudar a otimizar o gerenciamento de riscos e a conformidade com as normas de responsabilidade. Essas tecnologias oferecem uma maneira mais eficiente de monitorar o cumprimento das responsabilidades e de acionar os seguros em tempo real, facilitando a adaptação dos contratos de transporte e seguros às exigências modernas. No entanto, a implementação dessas tecnologias requer investimentos significativos e uma adaptação à regulamentação existente, algo que nem sempre é realizado de maneira uniforme (Mitchell, 2020).

A evolução da jurisprudência e a adaptação de novas práticas comerciais exigem uma análise contínua e uma atualização dos contratos e das convenções. As mudanças nos padrões de responsabilidade, tanto nos setores de transporte quanto de seguros, devem ter em mente o equilíbrio entre proteção aos envolvidos e a sustentabilidade econômica da operação. A colaboração internacional e a aplicação de políticas públicas que incentivem a adaptação e o



cumprimento de padrões comuns são indispensáveis para garantir um sistema robusto e eficiente que equilibre riscos e responsabilidades no transporte internacional.

7 TRABALHO MARÍTIMO E DIREITOS DOS TRIPULANTES: APLICAÇÃO DA CONVENÇÃO MLC, 2006 E DESAFIOS DE COORDENAÇÃO INTERNACIONAL

A Convenção sobre o Trabalho Marítimo (MLC, 2006), adotada pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), é um marco jurídico para a proteção dos direitos dos trabalhadores marítimos em nível internacional. Sua importância reside no fato de que a convenção estabelece padrões obrigatórios para as condições de trabalho, habitação, alimentação e cuidados médicos dos tripulantes, promovendo um ambiente de trabalho seguro e digno no setor marítimo (ILO, 2006). No entanto, a eficácia da MLC, 2006, na sua implementação global enfrenta desafios significativos, especialmente em relação à coordenação entre os Estados membros e a fiscalização de seu cumprimento.

A MLC, 2006, incorpora princípios fundamentais que se assemelham aos de outras convenções internacionais de trabalho, mas é única em sua abordagem de criar um "código internacional do trabalho marítimo". A convenção visa garantir que todos os navios, independentemente de sua bandeira, atendam aos padrões mínimos de trabalho marítimo (Petrie, 2018). Contudo, a aplicação uniforme e eficaz dessa norma enfrenta desafios devido à diversidade das legislações nacionais e à implementação de suas diretrizes em diferentes contextos econômicos e políticos.

A coordenação entre os países é um dos principais desafios para a aplicação da MLC, 2006. A convenção exige que cada Estado membro implemente suas disposições em conformidade com suas legislações nacionais e conduza inspeções para garantir que os navios registrados sob sua bandeira estejam em conformidade. No entanto, a capacidade dos Estados de fiscalizar e monitorar efetivamente esses padrões varia amplamente. Alguns países, especialmente os que possuem uma indústria marítima robusta, como os Estados Unidos e membros da União Europeia, têm a infraestrutura e os recursos necessários para implementar a MLC de maneira eficaz. Já outros, com setores marítimos menores ou em desenvolvimento, enfrentam dificuldades em alocar recursos suficientes para essas inspeções (Williams, 2019).



A MLC, 2006, também estabelece um sistema de certificação para os navios, que deve ser mantido para que a embarcação continue operando sob a bandeira do país signatário. Este sistema, no entanto, não impede a existência de "bandeiras de conveniência", onde navios registrados em países com padrões de fiscalização mais frouxos possam operar sem atender a exigências rigorosas. Essa prática compromete a aplicação uniforme da convenção e pode expor os trabalhadores a condições inadequadas, o que foi destacado em estudos como o de Smith (2021), que argumenta que as bandeiras de conveniência permitem a evasão de padrões de proteção internacional.

Outro desafio significativo é a coordenação entre autoridades marítimas e as instituições de trabalho em países de origem dos tripulantes. Muitos trabalhadores marítimos são de países em desenvolvimento, onde as leis de trabalho e a implementação de padrões internacionais são mais frágeis (Brown, 2017). Essa disparidade cria um cenário em que a fiscalização se torna um esforço conjunto entre diferentes jurisdições, exigindo acordos bilaterais e regionais que muitas vezes não são suficientes para garantir um padrão mínimo de proteção.

Além disso, a pandemia de COVID-19 trouxe à tona a fragilidade das práticas de trabalho marítimo. A crise de saúde mundial expôs as lacunas na aplicação da MLC, 2006, particularmente no que diz respeito à rotatividade de tripulantes e à manutenção de condições de trabalho dignas durante a pandemia. De acordo com a OIT (2021), milhões de tripulantes enfrentaram longas prorrogações de seus contratos devido a restrições de viagem e fechamento de portos, uma situação que gerou conflitos com as normas da MLC, 2006, e revelou a necessidade de uma adaptação dos Estados membros para lidar com tais emergências.

A implementação da MLC, 2006, também exige um nível significativo de cooperação entre os sindicatos marítimos e as associações de armadores para garantir que as cláusulas da convenção sejam cumpridas em todos os níveis. A ausência de um sistema de denúncia eficiente e de mecanismos de fiscalização independentes em alguns Estados pode dificultar a aplicação das normas e a responsabilização de empresas que não cumprem as exigências (Lee, 2020).

Para que a MLC, 2006, seja aplicada de forma eficaz, é imperativo que os Estados membros fortaleçam suas políticas de fiscalização e colaboração internacional. A criação de redes de monitoramento global e a adoção de tecnologias de rastreamento e comunicação



podem ajudar na coordenação de esforços e na coleta de dados em tempo real sobre as condições de trabalho a bordo. Além disso, a promoção de treinamentos e workshops internacionais voltados para autoridades marítimas e trabalhadores pode ajudar a melhorar o conhecimento sobre os direitos e deveres estipulados pela convenção, contribuindo para uma maior uniformidade na sua implementação (Mason, 2019).

8 COMPLIANCE E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: O PAPEL DA TECNOLOGIA NA MELHORIA DA GESTÃO ADUANEIRA E DO MONITORAMENTO DE CONFORMIDADE REGULATÓRIO NO COMÉRCIO INTERNACIONAL E TRANSPORTE MARÍTIMO

A inovação tecnológica tem se tornado um pilar fundamental para a modernização da gestão aduaneira e do monitoramento de conformidade regulatória no comércio internacional e no transporte marítimo. Com o crescimento exponencial do comércio global e a complexidade das operações portuárias, a adoção de tecnologias avançadas como inteligência artificial (IA), blockchain e Internet das Coisas (IoT) tem impulsionado uma nova era de eficiência e transparência nos processos aduaneiros (Zhang et al., 2021). Esta transformação tecnológica não só melhora a gestão de conformidade, mas também combate práticas ilícitas, como a fraude e o contrabando, contribuindo para um comércio internacional mais seguro e transparente.

O uso de sistemas de inteligência artificial na automação dos processos aduaneiros tem potencializado a análise de grandes volumes de dados, permitindo a identificação de padrões suspeitos e riscos em tempo real. Por exemplo, a IA é empregada na análise preditiva de cargas, auxiliando na inspeção e seleção de embarcações e mercadorias que devem ser verificadas mais de perto, o que ajuda as autoridades aduaneiras a priorizar suas operações e a alocar recursos de forma mais eficiente (Henderson, 2020). Isso representa um avanço significativo em comparação com métodos manuais, que dependiam de análise subjetiva e demoravam a identificar riscos.

O blockchain é outra tecnologia disruptiva que tem transformado a gestão da conformidade regulatória. Por sua natureza descentralizada e segura, o blockchain garante a integridade dos dados e permite o rastreamento de mercadorias em tempo real, melhorando a



rastreabilidade e a transparência. Em particular, o uso de registros imutáveis pode ajudar a autenticar documentos de transporte e facilitar a verificação de conformidade com as normas de segurança, sanitárias e ambientais em tempo real (Bain et al., 2022). Isso reduz a possibilidade de falsificação de documentos e aumenta a confiança entre as partes envolvidas no comércio internacional, como exportadores, importadores e autoridades regulatórias.

A Internet das Coisas (IoT) tem possibilitado o monitoramento remoto de condições de transporte, como temperatura e umidade, para mercadorias sensíveis, bem como a detecção de movimentações anormais em containers, o que é particularmente relevante para garantir a conformidade com os regulamentos de segurança e ambientais. Sensores e dispositivos conectados à IoT permitem o rastreamento contínuo e a coleta de dados em tempo real, fornecendo informações críticas sobre a cadeia de suprimentos e permitindo respostas rápidas a possíveis não conformidades (Leung et al., 2019).

Um dos principais desafios na implementação dessas tecnologias é a interoperabilidade entre os sistemas de diferentes países e regiões. Embora a tecnologia tenha o potencial de unificar os processos, muitos Estados e suas agências aduaneiras ainda operam com sistemas isolados e antigos, dificultando a integração necessária para uma gestão eficiente (Morris, 2021). A falta de padrões globais que permitam a interoperabilidade pode gerar barreiras ao comércio internacional, aumentar os custos de transação e dificultar a implementação de soluções tecnológicas.

Ademais, a questão da segurança cibernética se torna uma preocupação central com o aumento do uso de tecnologias digitais em processos aduaneiros e de monitoramento. A integração de IA, blockchain e IoT cria uma superfície de ataque mais ampla, tornando as operações vulneráveis a ciberataques e acessos não autorizados. A proteção de dados sensíveis e a defesa contra ciberameaças são fundamentais para manter a confiança no sistema, e as autoridades aduaneiras devem investir em infraestrutura de segurança cibernética e em protocolos de resposta a incidentes (Smith & John, 2022).

Outro ponto crítico é a adaptação de recursos humanos. A implementação de tecnologias avançadas exige que os funcionários sejam treinados para operar e interpretar os novos sistemas. Muitos países em desenvolvimento, onde as infraestruturas de TI ainda estão em



desenvolvimento, podem enfrentar desafios significativos em garantir que suas equipes estejam preparadas para operar tecnologias complexas (Taylor, 2021). Portanto, a formação contínua e programas de capacitação são essenciais para maximizar os benefícios da tecnologia e promover a conformidade.

Por fim, a colaboração internacional entre governos, empresas de tecnologia e organizações multilaterais é essencial para promover a inovação e a implementação eficaz de soluções tecnológicas. Iniciativas como a Organização Mundial das Aduanas (OMA) e fóruns regionais podem facilitar a troca de melhores práticas, o desenvolvimento de padrões comuns e a coordenação de políticas que incentivem o uso de tecnologia de forma segura e eficiente (Cheng, 2018). Além disso, a criação de parcerias público-privadas pode acelerar o desenvolvimento e a adaptação de soluções inovadoras, promovendo um comércio internacional mais seguro e ágil.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interconexão entre a legislação internacional, as regulamentações aduaneiras e as práticas do comércio marítimo é um campo em constante evolução, e os desafios enfrentados são amplamente amplificados pelo crescimento global do comércio e pela complexidade das operações portuárias. Este artigo explorou diferentes dimensões dessa interconexão, destacando os aspectos de segurança, compliance, responsabilidade e direitos dos trabalhadores. Os temas abordados, como as implicações das convenções internacionais como UNCLOS, MARPOL, SOLAS, MLC e as legislações nacionais, como a Lei nº 9.537/97, demonstram a necessidade urgente de uma abordagem integrada e adaptável para garantir a eficácia das normas e a proteção ambiental.

O papel da tecnologia na transformação do setor marítimo e da gestão aduaneira não pode ser subestimado. Soluções como a inteligência artificial, blockchain e IoT estão revolucionando a forma como as operações portuárias e as inspeções aduaneiras são realizadas, promovendo maior eficiência, transparência e segurança. A implementação dessas tecnologias é um passo necessário para enfrentar os desafios do comércio global, como a fraude e a poluição, ao mesmo tempo em que melhora a rastreabilidade e a conformidade regulatória. No



entanto, a adoção de inovações ainda esbarra em obstáculos significativos, como a falta de interoperabilidade entre sistemas, as ameaças cibernéticas e as disparidades na capacitação de recursos humanos, particularmente em países em desenvolvimento.

A responsabilidade do transportador e os seguros marítimos permanecem em destaque devido à sua importância para garantir a proteção de todos os envolvidos em um acidente marítimo ou incidente de poluição. O desenvolvimento de contratos robustos, alinhados com as Convenções de Varsóvia, Bruxelas e Montreal, é fundamental para proteger os direitos dos transportadores e dos exportadores. No entanto, uma pesquisa mais aprofundada é necessária para entender como as cláusulas de responsabilidade podem ser adaptadas para lidar com os novos riscos emergentes, como ataques cibernéticos e desastres ambientais resultantes de mudanças climáticas.

A segurança marítima e a proteção ambiental continuam a ser questões críticas no transporte marítimo, especialmente considerando os desafios enfrentados na implementação do ISPS Code e da Convenção SOLAS. Essas normas têm contribuído para a proteção das instalações portuárias e dos navios, mas a implementação e a fiscalização eficazes apresentam obstáculos devido a diferenças nas capacidades dos Estados membros. A regulamentação de práticas sustentáveis e a gestão de resíduos também exigem maior coordenação entre as partes interessadas para evitar o impacto ambiental negativo das operações marítimas.

Outro aspecto crucial abordado neste artigo foi a proteção dos trabalhadores marítimos pela Convenção MLC, 2006, que tem como objetivo garantir condições de trabalho justas e seguras. No entanto, a eficácia dessa convenção depende da colaboração entre os Estados membros para aplicar de forma uniforme os padrões estabelecidos. A falta de coordenação e de fiscalização consistente em algumas regiões compromete a implementação e a proteção efetiva dos direitos dos tripulantes. Investigar formas de harmonizar e coordenar as políticas trabalhistas em diferentes jurisdições é essencial para garantir a justiça e a segurança no setor marítimo.

O papel do direito aduaneiro e das normas de conformidade na promoção de um comércio seguro e eficiente também deve ser mais explorado. Como vimos, a regulamentação aduaneira é um componente vital para assegurar que as mercadorias sejam transportadas em



conformidade com as leis internacionais e os padrões de segurança, ambientais e econômicos. Os desafios de integrar tecnologia com procedimentos aduaneiros, como a escassez de padrões comuns, exigem pesquisas que explorem práticas bem-sucedidas em outros contextos e que considerem soluções adaptadas a diferentes realidades econômicas e políticas.

Em termos de direções futuras de pesquisa, há uma necessidade premente de estudos mais aprofundados que investiguem as melhores práticas de integração de tecnologias em diferentes jurisdições. A análise comparativa entre as regiões que já implementaram com sucesso soluções tecnológicas para a gestão aduaneira e as que ainda estão em processo de adaptação pode revelar insights valiosos. Além disso, a pesquisa sobre a adaptação de contratos de transporte e seguros para lidar com as novas exigências, como questões de responsabilidade em cenários de poluição ambiental e de cibersegurança, é essencial para apoiar a evolução do direito marítimo.

Outro campo de pesquisa promissor envolve a análise de políticas públicas e a colaboração internacional para enfrentar desafios globais de conformidade. Investigar como os Estados podem trabalhar juntos para desenvolver normas e procedimentos comuns que não só incentivem a inovação tecnológica, mas também garantam a proteção ambiental e os direitos dos trabalhadores, é uma área que merece atenção. Estudar a interação entre a governança global e as práticas locais pode fornecer um mapa de como melhorar a coordenação em um mundo em que as fronteiras econômicas e ambientais são cada vez mais difusas.

Por fim, a pesquisa sobre impactos ambientais de práticas marítimas deve considerar não apenas os aspectos regulatórios, mas também os efeitos das mudanças climáticas e como as políticas de mitigação podem ser mais bem aplicadas no transporte e comércio marítimo. A crescente demanda por soluções sustentáveis exige que as normas evoluam rapidamente, acompanhando o ritmo de inovações e as necessidades de proteção ambiental. A colaboração entre pesquisadores, governos, setor privado e organizações internacionais será fundamental para desenvolver estratégias que contemplem a complexidade e a interdependência do comércio marítimo global.



10 REFERÊNCIAS

- BAIN, R., et al. **Blockchain and Trade Compliance: Enhancing Security and Transparency.** *Journal of Supply Chain Management*, 29(3), 124-141.
- BROWN, T. **Maritime Labour Standards in Developing Nations: Challenges and Solutions.** *International Labour Review*, 156(4), 223-240.
- CARTER, A. **International Transportation Law: The Montreal Convention.** *Cambridge Maritime Review*, 25(3), 42-59.
- CHENG, L. **Global Customs Standards and Technological Integration.** *World Customs Journal*, 12(1), 87-102.
- DAVIES, P. **Maritime Liability and Insurance: An International Perspective.** London: Routledge.
- GOLD, E. **Environmental Regulations for Shipping: An Analysis of MARPOL and Beyond.** New York: Maritime Press.
- HAGUE-VISBY RULES. **International Convention for the Unification of Certain Rules of Law Relating to Bills of Lading.**
- HARRISON, M. **The Integration of Maritime Law and Customs Regulations: Challenges and Solutions.** *Oxford Journal of Maritime Law*, 45(2), 112-135.
- IMO. **International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL).**
- IMO. **International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS).**
- ILO. **Maritime Labour Convention**, 2006.
- KRASKA, J. **The Law of the Sea: An Introduction.** Cambridge: Cambridge University Press.
- LEE, H. **The Role of Unions in Enforcing Maritime Labour Standards.** *Journal of Maritime Studies*, 29(1), 45-61.
- LLOYD, R. **The Impact of the Warsaw and Hague-Visby Conventions on Maritime Law.** *Oceanic Law Review*, 21(4), 155-178.
- MASON, R. **Global Standards and the Future of Maritime Labour.** *Maritime Policy & Management*, 46(8), 867-888.
- MITCHELL, P. **Environmental Law in International Trade: The Case of MARPOL.** *Global Environmental Studies*, 28(4), 489-510.



- MITCHELL, P. **Technology and Maritime Security**: The Role of AI in Port Operations. *Global Security Studies*, 14(2), 78-92.
- MORRIS, T. **Challenges to Technological Integration in Global Trade**. *Global Trade Review*, 23(4), 321-335.
- PAPAGEORGIOU, A. **Harmonization of International Maritime and Customs Law**. *Journal of International Trade Law*, 39(3), 153-178.
- PETRIE, D. **The Maritime Labour Convention**: A Decade of Implementation. *Maritime Law Review*, 25(2), 101-115.
- ROE, T. **Limitation of Liability under the Hague-Visby Rules**: Legal and Practical Issues. *Maritime Law Review*, 54(1), 25-47.
- SÁNCHEZ, R. **The Politics of Maritime Jurisdiction and Economic Interests**. *Maritime Policy and Management*, 45(5), 678-693.
- SMITH, J., & John, R. **Cybersecurity in Modern Customs Systems**: Risks and Solutions. *Journal of Digital Trade Security*, 7(3), 55-70.
- SMITH, K. **Flag of Convenience**: Implications for Workers' Rights. *Journal of Shipping Law*, 33(4), 305-326.
- STEWART, J. **Integrating Customs and Maritime Security Protocols**. *Transport Security*, 20(1), 10-28.
- TAYLOR, S. **Capacity Building for Technological Adaptation in Developing Countries**. *International Trade and Development*, 18(2), 145-162.
- VOGEL, F. **International Maritime Law and Customs Coordination**: A Global Perspective. Rotterdam: Van Haren Publishing.
- WILLIAMS, J. **The Impact of National Legislation on the Maritime Labour Convention's Effectiveness**. *Maritime and Labour Journal*, 22(3), 114-131.
- ZHANG, Q., et al. **The Role of AI in Enhancing Trade and Customs Efficiency**. *Journal of International Business Studies*, 52(5), 2037-2055.



O ACORDO DE FACILITAÇÃO DO COMÉRCIO E A VALIDADE E VIGÊNCIA DE LEIS E REGULAMENTOS RELATIVOS AO COMÉRCIO EXTERIOR DE BENS

THE TRADE FACILITATION AGREEMENT AND THE VALIDITY AND EFFECTIVENESS OF LAWS AND REGULATIONS RELATING TO FOREIGN TRADE IN GOODS

Marcos Nociolini¹

RESUMO: Examinou-se o efeito da internalização do Acordo de Facilitação do Comércio sobre o regime jurídico de produção normativa que trata de comércio exterior de bens, valendo-se de uma abordagem dogmática calcada no construtivismo lógico-semântico. Pelo estudo do Artigo 2 do Acordo, concluiu-se que foram instituídos requisitos de validade e de vigência. Para os regulamentos, o requisito de vigência se atende por uma vacância obrigatória, embora a adequação do prazo tenha de ser examinada caso a caso, e o de validade, pela realização obrigatória de consulta pública sobre propostas de introdução ou alteração. Para os atos legais, o atendimento do requisito de validade poderia se dar via audiências públicas no curso do processo legislativo, demandando-se, porém, mais estudos sobre sua obrigatoriedade. Por sua vez, eventual cláusula de vigência imediata seria ineficaz, salvo para medidas provisórias. Eventual inviabilidade jurídica de se atender aos requisitos estaria acobertada por uma cláusula excepcionadora.

Palavras-chave: comércio exterior; direito aduaneiro; facilitação do comércio; construtivismo lógico-semântico.

ABSTRACT: The effect of the internalization of the Trade Facilitation Agreement on the legal regime of normative production concerning foreign trade of goods was examined, using a dogmatic approach based on logical-semantic constructivism. By studying Article 2 of the Agreement, it was concluded that validity and effectiveness requirements were established. For regulations of general application, the effectiveness requirement is met through a mandatory vacancy period, although the adequacy of the term must be examined on a case-by-case basis, and the validity requirement is met through mandatory public consultation on proposals for introduction or amendment. For laws and acts with the force of law, the validity requirement

¹ Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil desde 2002, atuando no contencioso administrativo fiscal (desde 2015), em consulta fiscal (2010-2015) e em controle aduaneiro (2002-2010). Pós-graduação *lato sensu* em Comércio Exterior (Escola Superior de Propaganda e Marketing, 2021) e em Direito Tributário (Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, 2015). Engenheiro mecânico pela Escola Politécnica da USP (1994).



could be met via public hearings during the legislative process, but more studies on its mandatory nature are needed. Furthermore, any clause of immediate effectiveness would be ineffective, except for provisional measures issued by the President. Any legal infeasibility in meeting the requirements would be covered by an exception clause.

Keywords: foreign trade; customs law; trade facilitation; logical-semantic constructivism.

1 INTRODUÇÃO

O Acordo de Facilitação do Comércio (AFC), elaborado sob os auspícios da Organização Mundial do Comércio (OMC) e assinado em 2013, resultante de anos de discussões e negociações formais, foi a resposta do organismo à percebida necessidade de reduzir os entraves de natureza burocrático-procedimentais aos fluxos transfronteiriços de mercadorias e os decorrentes custos indiretos das transações de comércio internacional. O acordo estabelece aos Estados-membros da OMC obrigações e diretrizes relativas à sua atuação na implementação de políticas comerciais e administração de fronteiras (KOTZIAS, 2018, p. 17-18).

O AFC foi integrado ao texto do Acordo Constitutivo da Organização Mundial do Comércio (OMC)², mediante remissão inserida no Anexo 1A, que contém as remissões aos demais acordos relativos ao comércio de bens. Por sua vez, o AFC foi incorporado ao direito positivo brasileiro mediante a aprovação pelo Decreto Legislativo nº 1/2016 e promulgação pelo Decreto nº 9326/2018 (BRASIL, 2016, 2018).

O objetivo deste artigo é estudar o efeito da internalização do AFC sobre o regime jurídico da produção normativa relativa à disciplina do comércio exterior de mercadorias.

O foco de análise são os parágrafos 1.1 e 1.2 do Artigo do 2 do AFC, que rezam o seguinte:

AFC:

ARTIGO 2: OPORTUNIDADE PARA FORMULAR COMENTÁRIOS,
INFORMAÇÃO ANTES DA ENTRADA EM VIGOR E CONSULTAS.

² Promulgado pelo Decreto nº 1355/1994 (BRASIL, 1994).



1. Oportunidade para formular comentários e informação antes da entrada em vigor

1.1. Cada Membro concederá, na medida do razoável e de forma consistente com seu direito interno e seu sistema jurídico, **oportunidades e um período de tempo adequado para que os comerciantes e outras partes interessadas formulem comentários sobre propostas de introdução ou alteração de leis e regulamentos de aplicação geral** relacionados com a circulação, liberação e despacho aduaneiro de bens, inclusive bens em trânsito [negrito nosso].

1.2. Cada Membro assegurará, na medida do razoável e de forma consistente com seu direito interno e seu sistema jurídico, que as leis e regulamentos de aplicação geral, novos ou alterados relacionados à circulação, liberação e despacho aduaneiro de bens, inclusive bens em trânsito, **sejam publicados, ou que as informações sobre eles sejam disponibilizadas publicamente com a brevidade possível antes de sua entrada em vigor**, a fim de permitir que os comerciantes e outras partes interessadas tomem conhecimento de seu teor [negrito nosso].

1.3. Estão excluídas dos parágrafos 1.1 e 1.2 as alterações das alíquotas de direitos e tarifas aduaneiros, medidas que tenham um efeito mitigatório, medidas cuja eficácia seria prejudicada como resultado do cumprimento dos parágrafos 1.1 ou 1.2, medidas aplicadas em circunstâncias urgentes, e alterações menores no direito interno e sistema jurídico.

(...)

Veja-se que os parágrafos 1.1 e 1.2 determinam que, relativamente a “leis e regulamentos de aplicação geral relacionados com a circulação, liberação e despacho aduaneiro de bens, inclusive bens em trânsito” haja oportunidade e prazo para a formulação de comentários sobre propostas de introdução e alteração e a publicação ou, ao menos, a disponibilização antes de sua entrada em vigor a fim de permitir a tomada de conhecimento de seu teor.

Como se vê, foram instituídos dois requisitos de expedição para as referidas classes de leis e regulamentos: (a) a oportunidade de comentar; e (b) a obrigatoriedade de **vacatio legis** ou vacância³. Assim, procurou-se discernir a natureza de tais requisitos e detalhar seu efeito na disciplina jurídica de edição daqueles diplomas normativos.

É um pressuposto deste estudo que o AFC não é (ou ao menos, não é predominantemente) uma coleção de disposições meramente programáticas, mas sim um

³ Na dicção do art. 8º da Lei Complementar nº 98/1998.



conjunto de dispositivos autoaplicáveis de plena eficácia, o que traz a necessidade de se investigar sua articulação com o restante do direito positivo brasileiro.

Almeja-se com este artigo contribuir para a ainda escassa literatura doutrinária sobre os **efeitos jurídicos** da internalização do AFC.^{4,5}

Optou-se por uma abordagem dogmática, isto é, voltada para a obtenção de propostas ancoradas no direito positivo de utilidade direta para a prática jurídica (WANG, 2023), orientada, porém, por balizas analíticas fornecidas pelo construtivismo lógico-semântico (CLS).⁶

Sendo impossível resumir todo o arcabouço do CLS no espaço deste artigo, expõem-se apenas os tópicos mais relevantes para o problema posto. A exposição é algo longa, mas ao final se terá todo o ferramental analítico para o cumprimento do objetivo proposto.

2 CONSTRUTIVISMO LÓGICO-SEMÂNTICO

O CLS aborda o direito positivo como um **corpo de linguagem prescritiva** continuamente gerado por agentes credenciados com a intuito de canalizar as condutas intersubjetivas em direção a certos valores que a sociedade deseja ver realizados. (CARVALHO, 2014, p. 88-90; 172). São agentes credenciados desde o Congresso Nacional até os particulares capacitados a emitirem declarações de vontade, passando pelas autoridades judiciais e administrativas.

⁴ Em uma busca realizada de maneira não metódica, além da já citada Kotzias (2018), encontraram-se apenas os seguintes, todos voltados à temática das sanções aduaneiras: Baruffi e Martins (2024); Fazolo e Valle (2018); Fazolo (2024); Leonardo (2023); Silva Neto (2023).

⁵ Este artigo é uma expansão e aprofundamento de um texto não publicado escrito para fins avaliativos em uma disciplina do curso de pós-graduação da Faculdade de Direito da USP que o autor cursou em 2023 como aluno especial.

⁶ De longe a personagem de maior destaque na adoção do CLS no Brasil como método jurídico é o Dr. Paulo de Barros Carvalho, professor das faculdades de direito da Universidade de S. Paulo (USP) e da Pontifícia Universidade Católica de S. Paulo (PUC-SP), que o vem aplicando, juntamente com seus discípulos, em profundo e refinado estudo do direito tributário. Porém, entende-se que o CLS não é adstrito à seara tributária, daí a elaboração deste artigo se amparar no livro da professora Aurora Tomazini de Carvalho (CARVALHO, 2014), em virtude de sua exposição didática, abrangente e sistemática do CLS, mas sem enveredar pelas particularidades daquele ramo jurídico.



Para o CLS, os **textos** das leis, portarias, sentenças, autos de infração, contratos etc. são enunciados necessariamente prescritivos, independentemente de sua forma gramatical, expedidos no contexto de uma relação comunicacional em que o polo emissor é ocupado por aqueles agentes credenciados, e o polo receptor, pelos destinatários e pelos operadores e estudiosos do direito, aos quais assumem a tarefa de “decodificação” dos enunciados mediante um esforço interpretativo de (re)construção das **mensagens normativas**, que muitas vezes exige um metódico labor intelectual. Realce-se que os textos pertencem ao mundo real empírico, já as mensagens normativas habitam o mundo das ideias, pois se tratam de juízos construídos na mente de quem interpreta os textos. (CARVALHO, 2014, p. 172-180; 235-242; 249; 286; 289)⁷.

2.1 Documentos normativos

No âmbito do CLS, as leis, decretos etc. são designados de **documentos normativos**, sendo enxergados como agregados estruturados de enunciados prescritivos articulados entre si por meio de relações lógico-gramaticais (sintáticas) e de sentido (semânticas), coordenativas e subordinativas, constituindo, no conjunto, o ordenamento (CARVALHO, 2014, p. 648-649; 679).

Os documentos normativos se organizam em uma hierarquia de três níveis: no topo, a Constituição Federal, fundamento de toda a ordem jurídica; no intermediário, os documentos credenciados a promover inovações no rol de direitos e deveres da comunidade política, servindo para atender ao art. 5º, II, da Constituição Federal⁸, abrangendo as leis e demais atos com força de lei; e no inferior, os atos regulamentares, carentes daquela força inovadora (CARVALHO, 2014, p. 692). Os documentos de um nível devem ser compatíveis com os dos níveis superiores, não podendo ultrapassar ou contrariar o que nestes estiver regulado.

⁷ Os textos sempre são gravados em um suporte físico, seja uma folha de papel, seja a complexa parafernália de equipamentos que sustenta a World Wide Web. Por seu turno, as mensagens normativas, para transitarem entre os sujeitos, devem ser “materializadas” de alguma forma. Ou seja, desprezando os casos residuais de manifestações verbais, gestuais ou por sinais visuais ou sonoros, os referidos destinatários, operadores e estudiosos do direito estão sempre a lidar com textos.

⁸ “Ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei”.



2.2 Normas jurídicas

Reserva-se neste artigo a locução **normas jurídicas** (ou simplesmente **normas**) para indicar as mencionadas mensagens normativas, evitando-se, assim, a corriqueira ambiguidade de usá-la para indicar tanto as mensagens quanto os textos. As normas são o resultado do esforço interpretativo cujo ponto de partida são os enunciados dos documentos normativos.

Vale notar que os enunciados para a construção de uma norma podem estar dispersos por vários documentos normativos, competindo ao intérprete identificá-los e reuni-los (CARVALHO, 2014, p. 458).

2.3 Estrutura das normas jurídicas

Ainda que objetos ideais, as normas possuem uma estrutura que é a mesma para todas (homogeneidade sintática). Tal estrutura serve de molde a ser preenchido pelo intérprete a partir dos **conteúdos** obtidos dos documentos normativos pertinentes ao problema sob exame, o que lhes confere uma amplíssima heterogeneidade semântica em virtude da infindável variedade de matérias reguladas.

As normas são compostas por um **antecedente** ou **hipótese** (descriptor de uma situação fática) e um **consequente**, cujos componentes são um modal deôntico (obrigação, proibição, permissão) e um descriptor da conduta de um sujeito em relação a outro (relação jurídica). Antecedente e consequente são articulados na forma de um juízo hipotético-condicional: **se** se dá o fato F previsto no antecedente **então** deve ser obrigada/proibida/permitida a conduta C do sujeito S' ante o sujeito S'' previstos no consequente (CARVALHO, 2014, p. 295-310). Note-se que não se trata de uma relação de causa e efeito, mas de uma relação de imputação definida por um ato de vontade do agente emissor do texto (CARVALHO, 2014, p. 207-208).

2.4 Classificação das normas jurídicas

As normas podem ser classificadas conforme um critério de abrangência e um funcional, independentes entre si.

Do ponto de vista da abrangência, se o antecedente descreve uma **classe** de situações, delimitando-a conotativamente por uma série de propriedades, tem-se uma **norma abstrata**.



Mas se a descrição é denotativa, apontando para uma situação determinada localizada em específicas circunstâncias de espaço e tempo, tem-se uma **norma concreta**. Analogamente, se o consequente se refere a classes de sujeitos, trata-se de uma **norma geral**. Sendo ambos os sujeitos determinados, tem-se uma **norma individual**.

Aqui vale notar haver documentos normativos mais propícios à construção de normas gerais e abstratas (p. ex., leis e decretos) e outros, à de normas individuais e concretas (p. ex., os contratos firmados entre particulares, os autos de infração lavrados por agentes de fiscalização e as sentenças expedidas pelos juízes).

Quanto ao critério funcional, vale ressaltar que o que confere qualidade **jurídica** a uma norma, diferenciando-a de normas morais ou religiosas, é a possibilidade de se requerer a intervenção coercitiva estatal no caso de inobservância daqueles direitos e deveres. Desse modo, a **norma jurídica completa** resulta do acoplamento de duas normas: a **norma primária**, de caráter material, que, dada a ocorrência da situação descrita em sua hipótese, estatui em seu consequente a conduta, positiva ou negativa, exigida de um sujeito para com outro; e a **norma secundária**, a qual, tomando como hipótese o **descumprimento** de tal conduta, estabelece o direito à prestação jurisdicional pelo Estado e o dever deste de provê-la, tendo, portanto, caráter processual (CARVALHO, 2014, p. 369-372).

Por sua vez, da norma primária se pode derivar uma outra que também tem como hipótese o inadimplemento da conduta prescrita. Mas à diferença da norma secundária, essa imputa ao sujeito faltoso um novo dever de cunho material (a sanção). Têm-se, desse modo, a **norma primária dispositiva** e a **norma primária sancionadora** (CARVALHO, 2014, p. 369-372).

2.5 Inter-relação das normas

As normas mantêm entre si relações de subordinação e coordenação.

A **subordinação** pode ser decorrente da hierarquia entre os documentos normativos que lhes servem de base, de maneira que uma norma calcada em atos legais ou com força de lei (norma legal) é superior a uma construída a partir de atos regulamentares (norma infralegal), sendo ambas subordinadas a normas constitucionais (CARVALHO, 2014, p. 640-644). Mas



também pode decorrer do fato de uma norma regular a produção de outra, sendo, desse modo, a segunda subordinada à primeira (CARVALHO, 2014, p. 459). O *rationale* que dirige as relações subordinativas é a **compatibilidade**, significando que a norma subordinada não pode estabelecer conduta que vá além ou contrariamente à norma subordinante.

A **coordenação**, por seu turno, é regida pela ideia de **complementação**. As normas se complementam tanto em termos de forma, quando uma se presta a implementar o direito subjetivo instituído por outra⁹, e em termos de matéria, em que a hipótese de uma norma se refere ao cumprimento ou descumprimento do consequente de outra, como nos casos da norma primária sancionadora e da norma secundária relativamente à norma primária dispositiva (CARVALHO, 2014, p. 644-645).

2.6 Eficácia das normas

Uma norma é dita eficaz quando presentes os requisitos jurídicos que garantem sua aplicabilidade, no caso de normas gerais e abstratas, ou sua exigibilidade, no caso de normas individuais e concretas. Uma norma pode se tornar ineficaz pela atuação de uma norma inibidora, pela ausência de outra norma requerida (a noção de complementação mencionada acima) ou ainda por obstáculos semânticos (CARVALHO, 2014, p. 767-769)¹⁰.

2.7 Validade e vigência de documentos normativos

A emissão de documentos normativos é ela mesma uma conduta regida por **normas de produção normativa**. Tais normas definem o agente competente, o âmbito material de sua atuação e o procedimento para a emissão do documento. Além disso, estabelecem o dever de observância, pela comunidade pertinente, do documento produzido (CARVALHO, 2014, p. 688-689).

É a conformidade a essas normas que confere **aptidão** ao documento normativo, ou a alguns de seus enunciados, para servir de plataforma textual à construção de normas.

⁹ O que geralmente se chama de “regulamentação”, mas em um sentido mais amplo que a edição de regulamentos (atos infralegais).

¹⁰ Trata-se aqui da chamada eficácia técnica. Há ainda a eficácia jurídica, que é a propriedade de um fato natural ou social gerar efeitos jurídicos por ser “juridicizado”, e a eficácia social (a efetiva observância pelos destinatários – um problema empírico) (CARVALHO, 2014, p. 766-773).



A primeira dimensão da aptidão é a **validade**. Dizer que um dado texto é juridicamente válido significa afirmar que pertence ao corpo de textos do direito positivo, bastando, para tanto, ser produzido por um agente credenciado mediante procedimento próprio (CARVALHO, 2014, p. 723-724). O real problema, em verdade, é decidir sobre sua **permanência** no ordenamento, ou de alguns de seus enunciados, o que depende de um **juízo de conformidade** da autoridade competente (eram o agente e o procedimento os prescritos para aquele documento? O documento é compatível com outros hierarquicamente superiores?). Quando a autoridade competente declara um documento inválido, isso implica automaticamente sua expulsão do ordenamento e a perda da sua aptidão normativa (CARVALHO, 2014, p. 729-730).

A segunda dimensão é a **vigência**, que pressupõe a validade. É a própria aptidão do documento normativo para reger fatos ocorridos dentro de uma região do espaço e de um período (CARVALHO, 2014, p. 753, 761-764). Chama-se de período de vacância o intervalo em que documento se torna válido (ingressa no direito positivo), mas não é ainda vigente. Note-se que a revogação de um documento não lhe retira a aptidão normativa, pois continua a reger os fatos ocorridos durante sua vigência, não tendo, portanto, o efeito de uma invalidação.

3 ANÁLISE DO ARTIGO 2 DO AFC: DO TEXTO ÀS NORMAS

Uma vez expostas as balizas analíticas, põe-se agora a aplicá-las. Porém, preliminarmente, esclarece-se que se lida neste artigo com a legislação federal, já que é da União a competência para legislar sobre comércio exterior;¹¹ e que se assume a validade do Decreto nº 9326/2018 promulgador do AFC porque a internalização se deu na forma devida, de acordo com KOTZIAS (2018, p. 81).

3.1 Questão semântica: leis e regulamentos de aplicação geral

De partida, o texto do Artigo 2 do AFC traz duas questões semânticas a serem superadas para se delimitar seu âmbito de aplicação. A primeira é definir as duas classes de documentos normativos referidas: as **leis** e os tais **regulamentos de aplicação geral**. A segunda, elucidar o critério material que recorta essas classes: ser relacionado a circulação, liberação e despacho

¹¹ Constituição Federal, art. 22, VIII.



aduanero de bens, desde que não disponham sobre os assuntos elencados no parágrafo 1.3 do Artigo 2.

Começando pelo tal critério material, entende-se que um exame mais aprofundado da questão desviaria a atenção do objetivo deste estudo. Desse modo, diz-se apenas que o Artigo 2 trata de uma parcela da disciplina do controle estatal sobre o fluxo transfronteiriço de mercadorias, disciplina esta que é objeto do chamado **direito aduanero** (TREVISAN, 2016, p. 32-33).¹²

Quanto às classes de documentos, entende-se que o AFC se vale do termo “leis” para se referir àqueles documentos normativos de caráter inovador, quais sejam, leis ordinárias, leis complementares, leis delegadas, resoluções do Congresso Nacional e do Senado Federal, decretos legislativos, medidas provisórias (CARVALHO, 2014, p. 693-694) e ainda a atos de regimes constitucionais anteriores recepcionados com força de lei, tais como os decretos-lei. Por sua vez, é suficiente assumir que “regulamentos de aplicação geral” é uma locução que aponta para os documentos normativos de conteúdo geral e abstrato produzidos pela Administração Pública, amparada em seu poder regulamentar (FERRAZ JR., 2003, p. 235-236; SUNDFELD, 2014, p. 244-248).

3.2 O parágrafo 1.1 e a norma de validade

O parágrafo 1.1 do Artigo 2 do AFC exige o oferecimento da oportunidade de comentar as propostas de introdução ou alteração de lei ou regulamento. Ou seja, institui um requisito procedimental cuja inobservância pode ser motivo de **invalidação** do documento produzido.

A correspondente norma de validade pode ser assim expressa:¹³

- Norma primária:

SE um determinado agente credenciado exercer sua competência de expedir determinado documento normativo que atenda ao citado critério material; ENTÃO deve ser a OBRIGAÇÃO do agente de franquear a oportunidade e um prazo adequado (dever jurídico)

¹² “Aduaneiro” vem de “aduana”, designação genérica do órgão estatal responsável pelo referido controle. Como sabido, é a Receita Federal do Brasil que exerce o papel da aduana brasileira.

¹³ Adotando como modelo o exemplo em CARVALHO (2014, p. 360, nota 309).



para que os comerciantes e outras partes interessadas possam formular comentários (direito subjetivo);

- Norma secundária:

SE a oportunidade de formular comentários não for franqueada;

ENTÃO dever ser a PERMISSÃO aos comerciantes e outras partes interessadas de requererem perante o Estado-juiz sua invalidação (direito subjetivo) e a obrigação deste de prover a prestação jurisdicional (dever jurídico).

Observe que a norma primária, para se tornar eficaz, requer que se estabeleça o **procedimento de formulação de comentários**, o que se fará adiante, examinando-se separadamente as situações das leis e dos regulamentos.

3.3 O parágrafo 1.2 e a norma de vigência

O parágrafo 1.2, ao impor a obrigatoriedade de publicação com a “brevidade possível” (leia-se **antecedência** possível)¹⁴ antes da entrada em vigor, estabelece um requisito temporal que afeta diretamente a **vigência** dos documentos.¹⁵

De pronto, vê-se que a praxe de estabelecer o início da vigência na data da publicação não é mais admissível. Contudo, a **vagueza** da expressão exigirá, para cada documento, uma análise contextual para se verificar se o prazo fixado no texto normativo atende ao requisito – uma característica própria daquilo que a doutrina chama de **conceito valorativo**, que demanda uma busca de certa objetividade dos valores nele presentes mediante referência ao contexto social em que é utilizado (FERRAZ JR., 2003, p. 290).

Feito o alerta sobre a questão semântica, parte-se para a construção da norma de vigência. NOTA: diferentemente da análise sobre o parágrafo 1.1, é necessário, agora, supor a prévia construção da norma geral e abstrata a partir da lei ou regulamento que seja o foco da atenção. Dado isto, são concebíveis as seguintes normas:

¹⁴ O texto oficial do Acordo em inglês diz “...**as early as possible before their entry into force**...” [negrito nosso], conforme consta no sítio na internet da OMC, https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/tfa-nov14_e.htm#art2 (Acesso em 01/10/2023).

¹⁵ O dispositivo diz “publicada ou disponibilizada publicamente”. Entende-se que, no Brasil, as duas partes da disjunção acabam sendo sinônimas.



- Norma primária:

SE verificado o fato previsto na hipótese da norma geral e abstrata no curso do prazo de vacância da respectiva lei ou regulamento;

ENTÃO deve ser a PROIBIÇÃO do agente competente de aplicá-la, ou seja, de produzir o documento normativo que expressa a correspondente norma individual e concreta (dever jurídico) e o direito subjetivo, de quem seria o caso, de não constar no polo passivo da respectiva relação jurídica;

- Norma secundária:

SE aquele documento normativo foi emitido;

ENTÃO deve ser a PERMISSÃO aos comerciantes e outras partes interessadas de requererem perante o Estado-juiz a anulação do documento (direito subjetivo) e a obrigação deste de prover a prestação jurisdicional (dever jurídico).

Em resumo, tem-se que: (a) a vacância é obrigatória, mas a adequação do prazo tem de ser vista caso a caso; e (b) é passível de invalidação o documento normativo veiculador de norma individual e concreta construída a partir dos enunciados de regulamento que estejam ainda no curso do prazo de vacância.

3.4 A consulta pública e a validade dos regulamentos.

A legislação brasileira de comércio exterior de mercadorias é fortemente marcada pela intensa atuação normativa do Poder Executivo (KOTZIAS, 2018, p. 110-123), não só do Presidente da República e dos Ministros de Estado, no exercício de seu poder regulamentar¹⁶, mas também dos chamados órgãos e entidades administrativas intervenientes. Logo, a ampla presença dos atos administrativos normativos torna de especial interesse o estudo dos requisitos de validade e vigência relativos aos regulamentos.

Um instituto diretamente relacionado à validade dos regulamentos é a **consulta pública**. A consulta pública é um instrumento de oitiva e diálogo, assentado no dever da Administração Pública de motivar seus atos, correlato do direito constitucional dos interessados de defenderem

¹⁶ Constituição Federal, art. 84, IV, e art. 87, II.



seus interesses, sendo, em suma, a aplicação na produção dos atos administrativos normativos do devido processo legal e do direito ao contraditório (MONTEIRO, 2019).

A disciplina legal geral da realização de consultas públicas para a edição de atos administrativos normativos consta no art. 29 do Decreto-lei nº 4657/1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro – LINDB), incluído pela Lei nº 13.655/2018 (BRASIL, 1942). Sua redação é a seguinte:

LINDB:

Art. 29. Em qualquer órgão ou Poder, a **edição de atos normativos por autoridade administrativa**, salvo os de mera organização interna, **poderá ser precedida de consulta pública** para manifestação de interessados, preferencialmente por meio eletrônico, a qual será considerada na decisão. (Incluído pela Lei nº 13.655/2018) [negrito nosso].

§ 1º A convocação conterá a minuta do ato normativo e fixará o prazo e demais condições da consulta pública, observadas as normas legais e regulamentares específicas, se houver. (Incluído pela Lei nº 13.655/2018).

Existe ainda o §1º do art. 10 da Lei nº 14.195/2021, lei esta que dispõe, dentre outras matérias, sobre a facilitação do comércio exterior (BRASIL, 2021). Diz o dispositivo sobre atos administrativos normativos que prevejam licenças ou autorizações como requisito para importar ou exportar (um subconjunto dos regulamentos tratados no Artigo 2):

Lei nº 14.195/2021:

Art. 10. Somente será admitida a imposição de licenças ou de autorizações como requisito para importações ou para exportações em razão de características das mercadorias quando tais restrições estiverem previstas em lei ou em ato normativo editado por órgão ou por entidade competente da administração pública federal.

§ 1º **As propostas de edição ou de alteração dos atos normativos a que se refere o caput deste artigo serão objeto de consulta pública prévia** e da análise de impacto regulatório de que trata a Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019 [negrito nosso].

Discute Monteiro (2019) se a realização de consulta pública seria obrigatória ou facultativa, em vista do “poderá” do art. 29 da LINDB.

No âmbito do presente estudo, o supratranscrito §1º do art. 10 da Lei nº 14.195/2021 já fixa a obrigação para os atos normativos de que trata, como se vê. Por sua vez, em virtude da



redação imperativa do parágrafo 1.1 do Artigo 2 do AFC, é de se concluir que a realização de consulta pública se tornou obrigatória para toda a classe de regulamentos sob análise.

Logo, a **norma primária de validade para regulamentos** pode ser assim reformulada:

SE um determinado agente credenciado exercer sua competência de expedir determinado regulamento que atenda ao citado critério material;

ENTÃO deve ser a OBRIGAÇÃO do agente de abrir um prévio procedimento de consulta pública (dever jurídico) para que os comerciantes e outras partes interessadas possam formular comentários (direito subjetivo).¹⁷

3.5. Aplicação de leis e regulamentos não vigentes

O exame da aplicação em casos concretos de leis e regulamentos não vigentes deve considerar o poder de **autotutela** da Administração Pública, que possui a prerrogativa de anular seus próprios atos quando eivados de vício que os tornam ilegais, há muito reconhecida pelo Supremo Tribunal Federal, conforme as Súmulas 346 e 473, editadas nos anos de 1960¹⁸. O enunciado prescritivo que a positiva, no âmbito federal, é o art. 53 da Lei nº 9784/1999 (BRASIL, 1999):

Lei 9784/1999:

Art. 53. **A Administração deve anular seus próprios atos, quando eivados de vício de legalidade**, e pode revogá-los por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos [negrito nosso].

Isto posto, a **norma primária de vigência** pode ser desdobrada nas seguintes normas dispositiva e sancionadora, retomando o pressuposto de já estar disponível a norma geral e abstrata obtida da lei ou regulamento em vacância:

- Norma primária dispositiva:

¹⁷ A título de informação, a consulta pública sobre ato administrativo normativo, inclusive os de competência do Presidente da República, é regulamentada pelos arts. 27 a 32 do Decreto nº 12.002/2024. Determina o decreto a divulgação das consultas no portal eletrônico “Participa + Brasil” <https://www.gov.br/participamaisbrasil/pagina-inicial>.

¹⁸ Súmula 346: “A Administração Pública pode declarar a nulidade dos seus próprios atos”; Súmula 473: “A administração pode anular seus próprios atos, quando eivados de vícios que os tornam ilegais, porque deles não se originam direitos; ou revogá-los, por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos, e ressalvada, em todos os casos, a apreciação judicial”.



SE verificado o fato previsto na hipótese da norma geral e abstrata no curso do prazo de vacância da respectiva lei ou regulamento;

ENTÃO deve ser a PROIBIÇÃO do agente competente de aplicá-la, ou seja, de produzir o documento normativo que expressa a correspondente norma individual e concreta (dever jurídico) e o direito subjetivo, de quem seria o caso, de não constar no polo passivo da respectiva relação jurídica.

- Norma primária sancionadora:

SE o consequente da norma dispositiva não for observado;

ENTÃO deve ser a OBRIGAÇÃO da Administração Pública de anular aquele documento normativo e o direito do sujeito passivo de tê-lo anulado.¹⁹

Por sua vez, a **norma secundária de vigência** pode sofrer a seguinte reformulação no antecedente:

SE (aquele documento foi emitido) ou (foi emitido e não foi anulado);

ENTÃO deve ser a PERMISSÃO aos comerciantes e outras partes interessadas de requererem perante o Estado-juiz a anulação do documento (direito subjetivo) e a obrigação deste de prover a prestação jurisdicional (dever jurídico).

Aponta-se que a partícula “ou” foi usada no sentido inclusivo, em que basta ao menos um dos termos da disjunção, indicados pelos parênteses, ser verdadeiro para a expressão toda também o ser. Serve para explicitar que não se precisa esperar a resposta negativa da Administração Pública ao um reclamo de anulação para se buscar o provimento jurisdicional.

Contudo, a norma primária sancionadora acima descrita deve ser tomada com algum temperamento, uma vez que existe a possibilidade de **convalidação** de atos viciados, conforme previsto no art. 55 da Lei nº 9784/1999:

Lei nº 9784/1999:

Art. 55. Em decisão na qual se evidencie não acarretarem lesão ao interesse público nem prejuízo a terceiros, os atos que apresentarem **defeitos sanáveis** poderão ser convalidados pela própria Administração [negrito nosso].

¹⁹ P. ex., a anulação pode se dar no curso de um contencioso administrativo em que se decide um recurso contra um auto de infração.



É de se perguntar se a emissão anteriormente ao início da vigência do documento normativo que fundamentou ato sob escrutínio seria um defeito sanável. Dado que os modernos estudos sobre a validade do ato administrativo oferecem uma ampla gama de possibilidades a depender dos valores em jogo no caso concreto (MARTINS, 2020), cuja análise foge do escopo deste artigo, prefere-se não sugerir uma solução.

3.6 A aplicação dos requisitos para as leis - questões.

A concepção das normas de validade e vigência para as leis se mostrou mais problemática e fez emergir algumas questões.

3.6.1 Como atender ao requisito de validade?

Como oferecer a oportunidade de comentários no caso das leis? Uma maneira de atender à condição poderia se dar por meio da realização pelas comissões legislativas, no curso do processo legislativo, de **audiências públicas** com entidades da sociedade civil, como facultado no texto constitucional.²⁰

Contudo, é de se perguntar se, por força do AFC, Câmara dos Deputados e Senado Federal teriam o **dever** de prever em seus regimentos internos a obrigatoriedade de audiências públicas no trâmite de projetos de lei sobre matéria de que trata o Acordo.

Mesmo que a resposta seja afirmativa, as **medidas provisórias** seriam um caso à parte, já que seu trâmite constitucionalmente previsto é **posterior** à edição²¹. Logo, é de se perguntar se poderia um tratado dispor sobre eventual procedimento de edição de medidas provisórias, regulando a competência presidencial (embora muito se ganharia em transparência e controle se passasse a fazer parte de seu obscuro procedimento de elaboração a realização de audiências públicas).

3.6.2 Como atender ao requisito de vigência?

²⁰ Constituição Federal, art. 58, §2º, II.

²¹ Constituição Federal, art. 62.



No tocante à vacância, o direito positivo brasileiro já estabelece uma disciplina geral por meio do art. 1º da LINDB, segundo o qual a vigência das leis começa 45 dias depois da publicação, **salvo disposição em contrário**.²²

Surge, aqui, porém, uma segunda questão: se uma lei determinar que entra em vigência na data da publicação, contrariando o referido parágrafo 1.2, estaria maculada de algum vício?

Não dispondo o parágrafo 1.2 do AFC de matéria especificamente tributária²³, não se pode assumir, de pronto, sua precedência sobre a hipotética lei.

Diz o Artigo XVI.4 do Acordo Constitutivo da OMC que cada membro deverá assegurar a conformidade de suas leis, regulamentos e procedimentos administrativos com os acordos anexos, que se assemelha mais, porém, a uma mera disposição programática de eficácia contida.

Em verdade, o Supremo Tribunal Federal (STF) já se manifestou contrariamente à precedência dos tratados sobre as leis internas, exceção feita às questões tributárias e às relativas a direitos humanos²⁴. Entretanto, sobreveio a internalização, em 2009, da Convenção de Viena para o Direito do Tratados (CVDT)²⁵, cujos Artigos 27 e 46 rezam o seguinte:

CVDT:

Artigo 27

Uma parte não pode invocar as disposições de seu direito interno para justificar o inadimplemento de um tratado. Esta regra não prejudica o artigo 46.

Artigo 46

Um Estado não pode invocar o fato de que seu consentimento em obrigar-se por um tratado foi expresso em violação de uma disposição de seu direito interno sobre competência para concluir tratados, a não ser que essa violação fosse manifesta e dissesse respeito a uma norma de seu direito interno de importância fundamental.

É de se entender que, ao vedar aos Estados signatários a invocação de disposições de seu direito interno para justificar o inadimplemento de um tratado (salvo na hipótese prevista

²² A redação da cláusula de vigência deve seguir a forma determinada pelo art. 8º da Lei Complementar nº 95/1998.

²³ Deixando de atrair, portanto, a incidência do art. 98 do Código Tributário Nacional, que estabelece a precedência dos tratados sobre a legislação interna.

²⁴ ADI 1480/DF, j. 1997; RE 466.343/SP, j. 2008.

²⁵ Promulgada pelo decreto nº 7030/2009 (BRASIL, 2009).



no Artigo 46), a CVDT instituiu um critério de solução para o conflito aparente entre lei interna e tratado, favorecendo o último.²⁶

Dessa maneira, em resposta àquela pergunta, propõe-se que a hipotética cláusula de vigência imediata seria **ineficaz**, aplicando-se, na falta de outra disposição, a regra geral de 45 dias da LINDB.²⁷

Tem-se, por fim, uma terceira pergunta, relativa às **medidas provisórias**: elas se submeteriam à obrigatoriedade de vacância?

Depreende-se do art. 62 da Constituição Federal que a vigência das medidas provisórias se inicia com sua publicação²⁸, salvo ao instituírem ou majorarem tributos, quando, então, devem observar a anterioridade tributária²⁹. Logo, à primeira vista, a resposta seria negativa, já que a regra constitucional de vigência imediata se sobreporia à regra do AFC. E sendo o dispositivo constitucional, por óbvio, uma “norma de importância fundamental”, a situação estaria acobertada pelo Artigo 46 da CVDT.

3.6.3 A cláusula excepcionadora

Suponha-se que se conclua pela **inviabilidade jurídica** de se atender aos requisitos. Seria o caso, então, de invocar a **cláusula excepcionadora** prevista no próprio parágrafo 1.1 do Art. 2 do AFC, a qual determina que os requisitos sejam implementados pelos Estados signatários de “... forma consistente com seu direito interno e seu sistema jurídico...”.

Desse modo, é concebível uma **norma de exceção**, que teria na hipótese a **concreta** decisão pela apontada inviabilidade jurídica e no consequente, a permissão ao Estado brasileiro de não atender ao requisito, estando no outro polo a comunidade de comerciantes e demais partes interessadas, com a obrigação de se resignar ao não atendimento (seria, pois, uma norma concreta e geral). Esta norma inibiria a eficácia das normas de validade e de vigência (para as leis em geral ou somente para as medidas provisórias).

²⁶ O que é plenamente aceitável, já que a LINDB, um decreto-lei recepcionado com o status de lei ordinária, também estabelece critérios dessa natureza.

²⁷ Falando rigorosamente, em vista do referencial teórico adotado, não é a cláusula que seria ineficaz, mas a norma elaborada a partir dela.

²⁸ “Art. 62. Em caso de relevância e urgência, o Presidente da República poderá adotar medidas provisórias, com força de lei, devendo submetê-las de imediato ao Congresso Nacional”.

²⁹ Constituição Federal, art. 62, §2º; art. 150, III, “c”; e art. 195, §6º.



Caso as questões aqui ventiladas sejam, de fato, suscitadas, é de se imaginar que aquela tal decisão concreta caberia, em última instância, ao STF, talvez em um incidente de repercussão geral, já que seriam afetas ao processo legislativo definido na própria Constituição.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os parágrafos 1.1 e 1.2 do Artigo 2 do AFC introduziram no direito brasileiro, no contexto do comércio exterior de mercadorias, **regras de produção normativa específicas** para leis (e atos com força de lei) e regulamentos que disponham sobre circulação, liberação e despacho aduaneiro de bens. O primeiro obriga franquear aos comerciantes e demais interessados a possibilidade de previamente formular comentários e o segundo determina uma **vacatio legis** obrigatória.

Com o aporte teórico e metodológico do construtivismo lógico-semântico, concluiu-se que os dispositivos veiculam, respectivamente, normas de **validade** e de **vigência**.

A norma de validade estatui um **requisito procedimental** cuja inobservância pode implicar a invalidação do ato. Para os regulamentos, o atendimento do requisito se dá por meio da necessária realização de **prévia consulta pública**, tal como previsto no art. 29 da LINDB e art. 10 da Lei nº 14.195/2021. Já quanto às leis, embora exista o mecanismo constitucional de **audiência pública**, é preciso um estudo mais aprofundado sobre sua obrigatoriedade no curso do processo legislativo, especificamente em relação às medidas provisórias, dado carecerem de um processo de elaboração formalmente definido.

Por sua vez, a norma de vigência estabelece a **obrigatoriedade de vacância**, mas a **vagueza** na redação do parágrafo 1.2 quanto ao prazo (“brevidade possível”) exigirá a verificação caso a caso da obediência ao comando normativo. Independentemente disso, atos administrativos fundamentados em lei ou regulamento ainda não vigentes são passíveis de invalidação, o que a Administração Pública pode fazer de moto próprio, em face de sua prerrogativa de autotutela, embora a possibilidade de convalidação precise ser explorada. Em relação às leis, ter-se-ia a **ineficácia** de eventual cláusula de **vigência imediata**, uma vez que o conflito com o AFC deve ser resolvido a favor deste, conforme o Artigo 27 da CVDT, salvo quanto às medidas provisórias, para as quais a referida cláusula tem assento constitucional.



Por fim, o mesmo Artigo 2 traz uma **cláusula excepcionadora** que, em tese, acobertaria eventual inviabilidade jurídica de cumprimento dos requisitos relativamente às leis em geral ou às medidas provisórias em particular.

Note o leitor que o estudo iluminou pontos de contato entre o **direito aduaneiro** (disciplina da intervenção estatal no comércio exterior de mercadorias) e o **direito administrativo**, por tratar de requisitos específicos de validade e vigência de regulamentos que disponham sobre o assunto, e o **direito constitucional**, por apontar um potencial impacto no processo legislativo.

Existem poucos estudos sobre os efeitos jurídicos da internalização do AFC, vindo o presente artigo contribuir para reduzir essa carência.

5 REFERÊNCIAS

BARUFFI, Giovana de; MARTINS Eliane M. Octaviano. **Mitigação da presunção de veracidade do ato administrativo sancionador aduaneiro como instrumento de segurança jurídica nas operações de comércio exterior**. *Revista de Direito e Negócios Internacionais da Maritime Law Academy - International Law and Business Review*, v. 4, n. 1 jan-jun, 2024, p. 145–180. Disponível em <https://doi.org/10.56258/issn.2763-8197.v4n1.p145-180>. Acesso: 01 out 2024.

BRASIL. **Decreto-lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del4657.htm>. Acesso: 01 out 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso: 01 out 2024.

BRASIL. **Decreto nº 1355, de 30 de dezembro de 1994**. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D1355.htm. Acesso: 01 out 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999**. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19784.htm>. Acesso: 01 out 2024.

BRASIL. **Decreto nº 7.030, de 14 de dezembro de 2009**. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7030.htm>. Acesso: 01 out 2024.

BRASIL. **Decreto legislativo nº 1 de 4 de março de 2016**. Disponível em <<https://legis.senado.leg.br/norma/535036>>. Acesso: 01 out 2024.



BRASIL. **Decreto nº 9.326, de 3 de abril 2018.** Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9326.htm>. Acesso: 01 out 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.195, de 26 de agosto de 2021.** Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14195.htm>. Acesso: 01 out 2024.

CARVALHO, Autora Tomazini de. **Curso de teoria geral do direito: o construtivismo lógico-semântico.** 4 ed. São Paulo : Noeses, 2014.

FAZOLO, Diogo Bianchi; VALLE Maurício Dalri Timm do. **Reforma aduaneira no Brasil: necessidade de harmonização das normas de direito aduaneiro sancionador.** *Revista de la Secretaria del Tribunal Permanente de Revisión*, Asunción, v. 6. n. 11, abr. 2018, p. 29-46. Disponível em: < <https://doi.org/10.16890/rstpr.a6.n11.p29>>. Acesso: 01 out 2024.

FAZOLO, Diogo Bianchi. **Infrações aduaneiras à luz do direito aduaneiro internacional.** S. Paulo : Caput Libris / NSM Editora, 2024.

FERRAZ JR., Tércio Sampaio. **Introdução ao estudo do direito: técnica, decisão, dominação.** 4. ed. São Paulo : Atlas, 2003.

KOTZIAS, Fernanda Vieira. **Modernização e desburocratização do comércio internacional no Brasil: reformas políticas e ajustes normativos necessários à plena implementação do Acordo de Facilitação do Comércio da OMC.** Tese de doutorado em direito. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo : São Paulo, 2018. Disponível em < <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/21701/2/Fernanda%20Vieira%20Kotzias.pdf>>. Acesso: 01 out 2024.

LEONARDO. Fernando Pieri. **Direito aduaneiro sancionador à luz do AFC/OMC, da CQR/OMA e do ATEC.** In: REIS, Raquel Segalla; PEREIRA, Cláudio Augusto Gonçalves. *Ensaio de direito aduaneiro II.* S. Paulo : Tirant lo Blanch, 2023.

MARTINS, Ricardo Marcondes. **As alterações da LINDB e a ponderação dos atos administrativos.** *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, ano 20, n. 79, jan-mar, 2020. Disponível em: <https://revistaaec.com/index.php/revistaaec/article/view/1139>. Acesso: 01 out 2024.

MONTEIRO, Vera. **Art. 29 da LINDB. Regime jurídico da consulta pública.** *Revista de Direito Administrativo.* Ed. especial, nov 2019, p. 225-242. Disponível em: <<https://doi.org/10.12660/rda.v0.2018.77656>>. Acesso: 01 out 2024.

SILVA NETO, Augusto Oliveira da. **O recurso administrativo em matéria aduaneira e a autoridade julgadora: independente de quem e por quê?** *Revista de Direito e Negócios Internacionais da Maritime Law Academy - International Law and Business Review*, v. 3, n. 2, jul-dez, 2023, p. 135-167. Disponível em: <https://doi.org/10.56258/issn.2763-8197.v3n2.p135-167>>. Acesso em 01 out 2024.



SUNDFELD, Carlos Ari. **Direito administrativo para céticos**. 2. ed. São Paulo : Malheiros, 2014.

TREVISAN, Rosaldo. **A internacionalização da disciplina do imposto de importação: contornos para uma regulação internacional da incidência**. Tese de doutorado em direito. Universidade Federal do Paraná : Curitiba, 2016. Disponível em <<https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/handle/1884/44050>>. Acesso: 01 out 2024.

WANG, Daniel Wei Liang. **O conceito de teoria e a sua função em quatro tipos de pesquisa em Direito**. *Revista Direito e Práxis*, v. 15, n. 3, 2023. Disponível em <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistaceaju/article/view/73590>>. Acesso em 01 out 2024.



O UNIVERSO SOB O MAR: A HISTÓRIA E AS INOVAÇÕES DA EXPLORAÇÃO SUBMARINA

THE UNIVERSE UNDER THE SEA: THE HISTORY AND INNOVATIONS OF UNDERWATER EXPLORATION

Lucas Fazenda Martinez Carvalho¹

Matheus da Silva Viegas²

Patrick Santos Tabarkiewicz³

Valeria Silva de Oliveira⁴

RESUMO: A exploração submarina é um campo de grande importância para os desenvolvimentos científico e tecnológico, com significativas contribuições para diversas áreas. Este artigo busca compreender a importância da exploração do oceano, identificar os avanços potencialmente alcançáveis, investigar a história e os possíveis futuros desdobramentos no campo da exploração do oceano e da pesquisa oceanográfica, bem como servir de incentivo para que o leitor aprofunde seus conhecimentos. Por meio de uma pesquisa bibliográfica abrangente, constatou-se que a exploração do oceano é crucial para o avanço da ciência e da indústria, tendo revelado novas descobertas no campo da biologia, geologia e climatologia, além de recursos naturais valiosos como minerais e fontes de energia renováveis. Pôde-se, também, apresentar ao leitor uma síntese da história da oceanografia moderna, bem como analisar as possíveis inovações para os próximos anos.

Palavras-chave: exploração submarina; oceanografia; indústria marítima; biologia marinha; energia renovável.

ABSTRACT: Submarine exploration is a field of great importance for scientific and technological developments, with significant contributions to several areas. This paper seeks to understand the importance of ocean exploration, identify potentially achievable advances, investigate the history and possible future developments in the field of ocean exploration and oceanographic research, as well as serve as an incentive for the reader to deepen their

¹ Aluno da Escola de Formação de Oficiais da Marinha Mercante no Curso de Bacharelado em Ciências Náuticas.

² Aluno da Escola de Formação de Oficiais da Marinha Mercante no Curso de Bacharelado em Ciências Náuticas

³ Aluno da Escola de Formação de Oficiais da Marinha Mercante no Curso de Bacharelado em Ciências Náuticas

⁴ Doutorado em Letras (Área de concentração: Literaturas de Língua Inglesa), pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro; Mestrado em Letras (Área de concentração: Estudos de Linguagem), pela Universidade Federal Fluminense; Especialização em Língua Inglesa, pela Universidade Federal de Minas Gerais; Especialização em Linguística Aplicada: Ensino/Aprendizagem do Inglês como Língua Estrangeira, pela Universidade Federal Fluminense; Graduação em Letras (Área de concentração: Inglês e Respectivas Literaturas (Bacharelado e Licenciatura), pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro; Professora Adjunta de Língua Inglesa na Escola de Formação da Marinha Mercante



knowledge. Through a extensive bibliographical research, it has been found that ocean exploration is crucial for the advancement of science and industry, having revealed new discoveries in the fields of biology, geology and climatology, as well as valuable natural resources such as minerals and sources of renewable energy. It was also possible to present the reader with a summary of the history of modern oceanography, as well as analyze possible innovations for the coming years.

Keywords: underwater exploration; oceanography; maritime industry; marine biology; renewable energy.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da história, a espécie humana tem sido impulsionada por um desejo inato de explorar o desconhecido. Esta aptidão para a exploração evidencia-se em cada marco humano, desde as primeiras migrações do homem primitivo para outros continentes até a corrida espacial e tem servido de força motriz para inúmeras inovações e avanços. Mas apesar da aparente impressão de que não resta nada a se explorar no planeta Terra e dos grandes esforços no âmbito da exploração espacial, há ainda um domínio que permanece relativamente inexplorado, esperando para revelar segredos extraordinários que podem trazer grandes avanços para a humanidade: o fundo do oceano. A maior cadeia montanhosa subaquática do planeta, a Dorsal Mesoatlântica, por exemplo, só começou a ser explorada na década de 70, após a ida do homem à Lua, o que revela um notório atraso na exploração do oceano.

No Brasil, o cenário de incentivos ao desenvolvimento de estudos sobre os oceanos revela, aparentemente, um descompasso significativo em relação aos avanços observados em outros países. Segundo o relatório da UNESCO sobre investimentos em estudos do mar de 2022, os países analisados investem, em média, 1,7% dos recursos nacionais de pesquisa com as ciências do oceano, já no Brasil, esse número é 98% menor que a média, sendo de apenas 0,03% dos gastos totais investidos em pesquisas oceanográficas (Figueiredo, 2022). Esse diagnóstico desfavorável decorre de diversas causas, entre as quais encontra-se a possível falta de conscientização sobre a importância dos oceanos.

Dentro desse cenário, este trabalho busca entender quais são os potenciais desenvolvimentos associados à exploração submarina, bem como investigar a história das expedições passadas e os possíveis futuros desdobramentos no âmbito da exploração do oceano.



Ao percorrer presente, passado e futuro, busca-se esclarecer à comunidade marítima a relevância dessa área de pesquisa - que, nos últimos anos, tem conquistado notável destaque – e também convencer o leitor quanto a importância de seu contínuo desenvolvimento.

O presente artigo foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica e está dividido em três seções, abordando aspectos importantes das explorações. A primeira seção visa apresentar brevemente a história das expedições que fundamentaram a oceanografia moderna, evidenciando, também, os motivos pelos quais explora-se o oceano desde tempos longínquos. A segunda seção aborda o estado atual da exploração submarina e da oceanografia, descrevendo os principais equipamentos utilizados no estudo do oceano, bem como algumas descobertas recentes de relevância para o tema. Na seção final, são apresentados assuntos de grande influência no campo da exploração do oceano, como a mineração submarina e a utilização de tecnologias de inteligência artificial.

2 POR QUE EXPLORAR O OCEANO PROFUNDO?

O ex-presidente americano John F. Kennedy, a fim de convencer o povo americano da importância do programa *Apollo* e da exploração espacial, proferiu um inspirador discurso no *Rice Stadium*, em 1962, dizendo: “Navegamos neste novo mar porque há novos conhecimentos a serem adquiridos e novos direitos a serem conquistados, e eles devem ser conquistados e usados para o progresso de todas as pessoas” (Kennedy, 1962, tradução nossa)⁵. Esse discurso serviu de inspiração para muitos durante a corrida espacial da Guerra Fria, que culminou na vitória americana, em 1969, com a chegada do homem à Lua.

Existe, no entanto, um território tão peculiar e misterioso quanto o espaço, distante, no máximo, apenas alguns quilômetros de distância da superfície do mar e, ainda assim, vastamente inexplorado: o oceano. Esta seção examinará a história que subjaz à exploração submarina, bem como os motivos que levam o homem a lançar-se nesse desafio.

⁵ “We set sail on this new sea because there is new knowledge to be gained, and new rights to be won, and they must be won and used for the progress of all people” (Kennedy, 1962).



2.1 Breve história da exploração submarina

A fim de prover uma melhor compreensão do atual contexto da exploração submarina, esta seção apresentará um breve histórico da área, percorrendo os registros disponíveis em busca dos principais marcos da jornada das explorações.

2.1.1 As embarcações submarinas

Às exatas 13:06 horas do dia 23 de janeiro de 1960, o oceanógrafo suíço Jacques Piccard e o tenente da marinha norte-americana Don Walsh, estabeleceram o primeiro contato entre os seres humanos e os ilustres habitantes do ponto mais profundo do oceano, a Depressão *Challenger*, situada a aproximadamente 11 mil metros de profundidade (Dietz, 2000, p. 14)⁶. O habitante em questão era um peixe da família das solhas, ou como mais conhecido no Brasil, o linguado, presente também em diversos pontos do globo. Este encontro entre os exploradores e o anfitrião desse ambiente extraordinário representa o clímax de uma história que vem se desenrolando há muito tempo: a exploração submarina.

Um dos primeiros registros históricos de tecnologia dedicada à exploração submarina remonta ao século IV a.C. na figura do sino de mergulho, descrito por Aristóteles em sua obra *Problemata*, onde conta as façanhas de Alexandre, o Grande, que desce às profundezas usando um sino de mergulho feito de vidro, a fim de sitiá-la cidade de Tiro, 332 a.C. O sino descrito por Aristóteles permitia que o mergulhador respirasse normalmente arriando-se um grande caldeirão na superfície do mar, que não se enche de água (Bachrach, 1998), mantendo uma atmosfera respirável. Tecnologias dessa natureza não tiveram avanço significativo durante séculos, até meados do século XVIII, com a invenção do que pode ser considerado o primeiro submarino, o *Turtle*, desenvolvido por David Bushnell entre os anos de 1771 e 1775 e utilizado no contexto da Guerra Civil Americana. O desenvolvimento do *Turtle* significa um grande avanço no âmbito da exploração submarina, uma vez que reuniu pela primeira vez os requisitos primordiais para a operação de um submarino propriamente dito: a manobrabilidade

⁶ O relato em questão pode ser encontrado na transcrição das gravações referentes ao batiscafo *Trieste*, que contam com a narração do próprio Jacques Piccard e podem ser encontradas no livro *Dives of the Bathyscaph Trieste, 1958-1963: Transcriptions of sixty-one dictabelt recordings in the Robert Sinclair Dietz Papers, 1905-1994*.



subaquática e a capacidade de manter suprimento de ar adequado ao operador (*Naval History And Heritage Command*, 2017).

No entanto, foi somente após o fim da Guerra Civil Americana que se observou um progresso significativo na construção de embarcações submarinas, com o comissionamento do primeiro submarino da *US Navy*, o *USS Holland* (SS-1), em Outubro de 1900. O *USS Holland*, projetado pelo professor Irlandês John Phillip Holland, introduziu ao *design* dos submarinos diversas características notáveis compartilhadas com as embarcações modernas como, por exemplo, uma estrutura protuberante em sua porção superior, similar à vela de um submarino moderno, contendo uma escotilha para os tripulantes. O *USS Holland* também contava com um discreto e leve motor a gasolina, que propelia a embarcação na superfície e carregava as baterias, que alimentavam um motor elétrico responsável pela propulsão em operações submarinas (*Naval History And Heritage Command*, 2022).

As duas grandes guerras mundiais impulsionaram significativamente o desenvolvimento dos submarinos, tendo em vista sua natureza discreta, que demonstrou ser uma grande vantagem nos confrontos navais. Segundo Kemp (1976, p. 841):

Mas o maior desenvolvimento na construção de submarinos se deu ao fim da guerra. Em 1944, a Alemanha começou a equipar seus submarinos⁷ com um *snorkel*, ou tubo respiratório, que lhes permitia usar seus motores a diesel para carregar as baterias enquanto permaneciam a profundidade de periscópio. (Kemp, 1976, p. 841, tradução nossa)⁸

Até a primeira metade do século XX, o emprego de embarcações submarinas era, quase que inteiramente, voltado para o setor militar, tendo esse segmento experimentado grande progresso durante as duas guerras mundiais. O período de prosperidade do pós-guerra nos Estados Unidos tornou-se um solo fértil para o desenvolvimento de novos projetos no setor da

⁷Os submarinos alemães, conhecidos como *U-boats*, causaram grandes perdas às forças aliadas durante a Segunda Guerra Mundial, em especial no teatro operacional do Atlântico, um dos mais cruciais de toda a guerra. (Kemp, 1976, p. 841)

⁸“*But the greatest development in submarine construction had to await the end of the war. In 1944 Germany had begun to fit her submarines with a snorkel, or breathing tube which enabled them to use their diesel engines for charging their batteries while remaining at periscope depth.*” (Kemp, 1976, p. 841)



exploração submarina e, em 1956, iniciaram-se as tratativas para a construção do mais célebre e bem-sucedido submarino de exploração já construído, o *Alvin*.

O desejo de construir uma embarcação de exploração do oceano profundo tomou forma no ano de 1964, com o comissionamento do *DSV Alvin*, um pequeno submersível com pouco mais de 20 pés de comprimento e equipado com uma robusta esfera maciça de aço capaz de abrigar três tripulantes e resistir a pressões de mais de 14000 pés de profundidade (*Woods Hole Oceanographic Institute*, 2003). O primeiro mergulho profundo do *Alvin* ocorreu em 1965, a mais de 6000 pés de profundidade, dando início à sua extensa fase operativa, que, extraordinariamente, dura até os dias de hoje. Apesar de seu tamanho diminuto, o *DSV Alvin* mostrou-se uma embarcação muito versátil, tendo sido usado para uma miríade de atividades de pesquisa ao redor do mundo e sendo atribuída a ele a descoberta de uma enorme quantidade de novas espécies submarinas (*Woods Hole Oceanographic Institute*, 2024). O *Alvin* segue em operação pela *Woods Hole Oceanographic Institute* (WHOI), passando por diversas reformas e atualizações ao longo dos anos. Na última atualização, em 2022, o submarino passou por uma reforma completa, recebendo, dentre diversas melhorias, um novo casco de titânio, novos tanques de lastro, um segundo braço hidráulico para manipulação, um sistema de imagem em 4k e novos propulsores (Piecuch, 2022).

2.1.2 Os mergulhadores

É impossível determinar com precisão quando surgiu a atividade de mergulho entre os seres humanos, mas é possível encontrar registros de atividades de mergulho livre já nos tempos da Antiga Grécia, atividade que se mantém até hoje como tradição na ilha de *Symi*, na qual os mergulhadores se arriscam até as profundezas em apneia em busca de espojas (Marx, 1990, p.9). Seja em busca de esponjas na Grécia, de pérolas no Golfo Pérsico ou mariscos e algas no Japão, o mergulho livre sempre se concentrou na busca de recursos submarinos e desenvolveu-se no sentido de chegar a profundidades cada vez maiores a fim de alcançar recursos antes inacessíveis.

Até meados do século XVIII, a tecnologia de mergulho era notavelmente primitiva, reduzindo-se, basicamente, ao uso de óculos para proteção dos olhos e formas improvisadas de



snorkels. Foi em 1715 que o inventor britânico Andrew Becker apresentou ao mundo o primeiro protótipo funcional de uma roupa de mergulho, composta por um macacão de couro, um grande capacete de metal e três tubos ligando o capacete à superfície: um para o ar exalado e outros dois para ar puro. Já em 1771, o inventor parisiense Freminet introduziu sua peculiar invenção, a *machine hydrostatergatique*, um dispositivo composto por um capacete de latão conectado a um reservatório oval contendo ar à pressão atmosférica, que permitia ao mergulhador atingir o solo marinho sem estar conectado à superfície, a invenção pode ser considerada a precursora da tecnologia *SCUBA* (*Self-Contained Underwater Breathing Apparatus*) (Marx, 1990, p.51).

No entanto, o equipamento que realmente deu origem à tecnologia atual de mergulho usando capacete, mais conhecido como escafandrismo, foi inventado em 1819 pelo inglês Augustus Siebe. A invenção era composta por um capacete, também de latão, conectado a um compressor de ar na superfície. A invenção de Siebe foi posta à prova em 1834, quando Charles Deane desceu ao naufrágio do navio Royal George, na costa sul da Inglaterra, recuperando diversos objetos, incluindo 30 bolas de canhão (Marx, 1990, p.54). A campanha de exploração ao Royal George deu origem, inclusive, a primeira escola de mergulho para engenheiros da Marinha Real Britânica.

Os equipamentos de mergulho, no entanto, ainda sofriam de algumas limitações bastante incapacitantes: o fato de precisarem estar sempre conectados a uma fonte de ar na superfície e o fluxo de ar da fonte ser sempre constante, o que aumentava demasiadamente o consumo de oxigênio. Para contornar essas limitações, o cineasta e oceanógrafo francês Jacques Cousteau e o engenheiro, também francês, Emile Gagnan, inventaram o regulador de mergulho, um equipamento capaz de prover a quantidade demandada de ar comprimido ao mergulhador a medida que ele respira. O equipamento revolucionário criado pelos franceses começou a ser comercializado nos Estados Unidos sob o nome de *Aqualung*, em 1952, permitindo que o mergulho autônomo fosse acessível a todos (*National Inventors Hall of Fame*, 2024).

2.1.3 A Expedição Challenger

Uma observação grosseira do ecossistema marinho pode revelar que o número de espécies presentes no oceano diminui significativamente à medida que a profundidade aumenta,



ao ponto que param de existir completamente a uma determinada profundidade. Assim pensava o naturalista Edward Forbes que, durante suas expedições a bordo do *HMS Beacon*, concluiu que toda a vida marinha cessaria de existir a partir das 300 braças (550 metros) de profundidade (Anderson, 2006). Essa hipótese, conhecida como Hipótese Azóica, era amplamente debatida pelos cientistas do século XIX.

Um dos cientistas contrários à hipótese de Forbes era Louis F. de Pourtales que, a serviço da então *United States Coast Survey*, a agência americana responsável pela cartografia da costa americana, protagonizou uma série de expedições de pesquisa marinha ao longo de toda a costa dos Estados Unidos. Ainda em 1868, Pourtales pôs fim à Hipótese Azoica, realizando uma dragagem de 517 braças que revelou diversos organismos vivos (*National Oceanic and Atmospheric Administration*, 2024a).

É nesse contexto de embates e novas descobertas que se insere uma das expedições científicas de grande impacto na história da ciência: a Expedição Challenger, que lançou as bases da oceanografia. Entre os anos de 1872 e 1876, o *HMS Challenger*, um navio de guerra da Marinha Real Britânica, percorreu mais de 68 mil milhas náuticas, identificando milhares de novas espécies ao longo de 362 estações oceanográficas e coletando dados de temperatura, corrente, composição química da água e depósitos minerais no fundo do oceano. A tripulação da expedição era composta, a princípio, por 216 tripulantes e 6 cientistas, liderados pelo Doutor Charles Wyville Thomson, professor de história natural da Universidade de Edimburgo e devoto pesquisador da fauna e flora marinhas (Bishop *et al*, 2003).

Uma das mais importantes descobertas feitas pela Expedição Challenger se deu em 1875, na parte sul das Fossas Marianas, durante uma operação de sondagem, quando os cientistas, ao arriarem a sonda, ficaram sem cabo suficiente, revelando ali um ponto de extrema profundidade. Em uma segunda sondagem, dessa vez bem-sucedida, a profundidade medida chegou à aproximadamente 5 milhas, ou 8 quilômetros⁹. A região em questão é tão notavelmente profunda que levou o nome da própria expedição, ficando conhecida como

⁹A última sondagem realizada pela NOAA revelou que, na verdade, a Depressão *Challenger* pode chegar a até 12080 pés, ou 3682 metros de profundidade.



Depressão *Challenger* e, até os dias de hoje, não foi encontrado um ponto mais profundo em todo o globo (Golembiewski, 2020).

A grande quantidade de material e informações coletadas pela Expedição *Challenger* foram de extrema importância para o desenvolvimento da oceanografia e da biologia marinha. Segundo Golembiewski (2020):

Os espécimes e registros da expedição servem hoje para que os investigadores possam ver se as espécies vivem nos mesmos locais que viviam há 150 anos, comparar potenciais novas espécies com os espécimes originais descobertos e entender como as alterações climáticas afetam os animais. (Golembiewski, 2020, tradução nossa).¹⁰

Destaca-se, portanto, a notável contribuição da Expedição *Challenger* tanto no passado quanto no presente, tendo acrescentado diversas espécies, até então inéditas, ao catálogo de espécies marinhas.

2.2 O mar é fonte de profundas riquezas

Segundo o *U.S Geological Survey*, existem aproximadamente 1,386,000,000 quilômetros cúbicos de água na Terra, dos quais 96,5% estão contidos nos oceanos. Esse imenso volume de água se traduz, na prática, no incrível fato de que 71% de toda a superfície do planeta está coberta por água e no grande potencial econômico e científico envolvido na exploração dos oceanos (*United States Geological Service*, 2019). Ainda assim, segundo a *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA), grande parte dos oceanos permanecem inexplorados.¹¹

Dentre os fatores que justificam essa carência, segundo o relatório “*The Ocean Economy in 2030*”, da OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*), está as dimensões dos oceanos, tanto em relação a sua imensa extensão quanto à profundidade, que adiciona o fator “pressão” a essa complexa equação. Ainda segundo o mesmo relatório, o

¹⁰“Using the expedition’s specimens and records, researchers are able to see if species live in the same places they did 150 years ago, compare potential new species to the original specimens discovered by the *Challenger* and explore the ways that climate change is affecting animals.” (Golembiewski, 2020)

¹¹O número exato, em percentual, do território submarino inexplorado ainda é incerto, mas segundo a NOAA, esse número pode chegar a até 95% (*National Oceanic and Atmospheric Administration*, 2024b).



dinamismo da vida aquática também soma mais uma camada de dificuldade à exploração submarina, uma vez que as espécies, principalmente da fauna marinha, viajam muito rapidamente e por distâncias muito grandes, fazendo com que os aglomerados de animais se desloquem rapidamente de um lugar para outro (*Organisation for Economic Co-operation and Development, 2016*).

Apesar dos desafios impostos pela exploração dos recursos submarinos, o ambiente marinho representa uma fonte de grandes riquezas e pode tornar-se, no futuro, a solução para uma pletera de problemas enfrentados hoje pela humanidade. Segundo o banco de dados da OECD, apesar da sub-exploração do ambiente marinho, a contribuição das indústrias relacionadas à exploração do oceano, em 2010, foi de 1.5 trilhões de dólares americanos, o que representa aproximadamente 2,5% do PIB mundial (*Organisation for Economic Co-operation and Development, 2016*). O relatório analisa fatores como a pesca, aquacultura, indústria *shipping*, construção naval, exploração de petróleo e gás e geração de energia, mas as riquezas dos oceanos não se limitam apenas a esses fatores. O oceano abriga riquezas muitas vezes desconhecidas pelo público geral, podendo revelar, por exemplo, a cura de doenças, a partir do estudo de novas espécies, ou novas tecnologias, como a dessalinização, que tem o potencial de solucionar o problema da falta de água doce em regiões áridas.¹²

De acordo com um relatório da *U.S. Government Accountability Office* (2021):

A energia renovável dos oceanos tem potencial para reduzir emissões globais de carbono provenientes de combustíveis fósseis em 500 milhões toneladas até 2050, e também poderia atender às necessidades energéticas de comunidades isoladas, que podem não ter acesso a fontes de eletricidade confiáveis. (*U.S. Government Accountability Office, 2021, tradução nossa*)¹³

Ainda segundo o relatório, se todas as fontes de energia renováveis provenientes do oceano fossem exploradas por completo, aproximadamente metade de toda a demanda

¹²O problema da autossuficiência hídrica hoje é um dos temas centrais da geopolítica dos países do Golfo Pérsico. Aproximadamente 60% de toda a capacidade de produção de água dessalinizada pertence aos países componentes do Conselho de Cooperação do Golfo (Qureshi, 2020).

¹³“Renewable ocean energy has the potential to reduce global carbon emissions from fossil fuels by 500 million tons by 2050, and could also meet the energy needs of isolated communities, which may not have access to reliable electricity sources.” (*U.S. Government Accountability Office, 2021*)



energética dos Estados Unidos poderia ser atendida (*U.S Government Accountability Office*, 2021). Esses dados revelam o imenso potencial energético dos oceanos, que se manifesta em diversas formas de energia, dentre elas a ondomotriz, maremotriz, osmótica¹⁴, eólica, geotérmica e termal.

Em virtude desse potencial, muitas novas tecnologias para a extração de energia do oceano têm sido desenvolvidas nos últimos anos. Um método que tem tido destaque é a Conversão da Energia Térmica do Oceano (*Ocean Thermal Energy Conversion* - OTEC), que utiliza da diferença de temperatura entre dois pontos do oceano, um mais raso e outro mais profundo, para gerar energia elétrica. O sistema utiliza de uma fonte de calor (água mais quente) e um dissipador (água mais fria) para gerar o fluxo que movimenta uma turbina, transformando a energia mecânica do movimento da turbina em energia elétrica (*National Oceanic and Atmospheric Administration*, 2020). Se explorada ao máximo potencial, a tecnologia OTEC pode suprir um total de até 5TW de energia elétrica (Nihous, 2007).¹⁵

Apesar disso, de modo geral, a geração de energia proveniente dos oceanos é, ainda, bastante incipiente. Segundo a *International Renewable Energy Agency* (IRENA), o total de energia elétrica gerada através dos oceanos não ultrapassou os 1209 GW, mas estima-se que o potencial energético dos oceanos possa atingir cerca de 170 mil TW (*International Renewable Energy Agency*, 2024). Segundo Khan *et. al*, uma estimativa mais precisa do potencial total anual das energias maremotriz, ondomotriz, osmótica e termal é de, respectivamente, 800, 2000, 8000–80000 e 10000–87000 TW (Khan *et. al*, 2017).

As contribuições da exploração dos oceanos, porém, vão muito além da geração de energia elétrica. A descoberta de novos princípios ativos para a fabricação de medicamentos, por exemplo, é um dos possíveis produtos resultantes da pesquisa de espécies marinhas. Segundo o *U.S National Research Council* (1999):

¹⁴Energia produzida da diferença entre o teor de salinidade da água salgada e da água doce por meio da eletrodialise.

¹⁵Embora pareça promissora, a ideia de utilizar a tecnologia OTEC em escala global pode causar um desequilíbrio no estado térmico dos oceanos, portanto, essa tecnologia pode se tornar uma alternativa para países com opções limitadas para geração de energia.



Estimativas conservadoras sugerem que as bactérias subterrâneas oceânicas podem constituir até 10% do total da biomassa viva na biosfera (Parkes *et al.*, 1994). De um número relativamente pequeno destas espécies estudadas até agora, milhares de compostos químicos foram isolados (Ireland *et al.*, 1993). Além disso, apenas uma pequena percentagem destes compostos foi testada em bioensaios clinicamente relevantes. O oceano representa um recurso praticamente inexplorado para a descoberta de novos produtos químicos com potencial farmacêutico (National Resource Council, 1999, tradução nossa).¹⁶

As espécies marinhas, porém, não se limitam apenas às bactérias oceânicas. Dos 33 filos existentes, 32 deles existem no ambiente marinho e 15 são exclusivamente encontradas no ambiente marinho (Margulia, 1998).

As possíveis contribuições e inovações dos oceanos para com a humanidade são tamanhas que seria impossível explorá-las todas neste trabalho tendo em vista o escopo. Mas podemos, através dos exemplos supracitados, ter dimensão das riquezas presentes abaixo das ondas e da importância da exploração desse ambiente até então tão misterioso e intrigante.

3 A EXPLORAÇÃO DO OCEANO HOJE

Tendo em vista os imensos potenciais submarinos em relação a diversos aspectos do desenvolvimento humano, o oceano configura, hoje, o palco de uma nova corrida para novas descobertas e o desenvolvimento de importantes projetos. Esta seção visa compreender o cenário atual da exploração do oceano, descrevendo brevemente os principais equipamentos utilizados e algumas descobertas notáveis recentes.

3.1 Instrumentos modernos da oceanografia

O estudo da oceanografia engloba diversos domínios da ciência como, por exemplo, a biologia, a geologia, a química, a hidrografia e até mesmo a arqueologia. Para que todas essas disciplinas sejam contempladas, uma série de diferentes instrumentos foram desenvolvidos ao

¹⁶“Conservative estimates suggest that oceanic subsurface bacteria could constitute as much as 10% of the total living biomass carbon in the biosphere (Parkes *et al.*, 1994). From a relatively small number of these species that have been studied to date, thousands of chemical compounds have been isolated (Ireland *et al.*, 1993). Moreover, only a small percentage of these compounds has been tested in clinically relevant bioassays. The ocean represents a virtually untapped resource for discovery of novel chemicals with pharmaceutical potential.” (National Resource Council, 1999)



longo dos anos. Esta seção tem por objetivo descrever os instrumentos mais comuns utilizados para o estudo do Oceano.

3.1.1 *Human-occupied Vehicles (HOVs)*

Os HOVs são embarcações submersíveis capazes de resistir às pressões esmagadoras do fundo do mar, levando os cientistas para locais inacessíveis aos mergulhadores. Os HOVs permitem que os cientistas estejam fisicamente presentes no ambiente marinho, o que propicia uma melhor análise das condições do ecossistema local (*National Oceanic and Atmospheric Administration*, 2024c). Um exemplo de HOV em operação hoje em dia é o submersível *DSV Alvin*.

A importância de um equipamento HOV como o DSV Alvin se demonstra, por exemplo, na descoberta de um complexo sistema de fontes hidrotermais no Maciço Atlântis, chamada de “Cidade Perdida” ou *Lost City*, uma proeminente montanha localizada a Oeste da Dorsal Mesoatlântica no paralelo 30° N. Essa enorme estrutura possui chaminés submarinas que lembram as colunas da arquitetura greco-romana e que permitem a existência de um denso ecossistema microbial. Essa descoberta revela que uma porção maior da crosta submarina pode conter atividade hidrotermal e, por consequência, vida microbial similar à encontrada na Cidade Perdida (Kelley *et. Al*, 2001).

3.1.2 *Remotely Operated Vehicles (ROVs)*

Os ROVs são veículos remotamente operados por um operador a bordo de um navio de superfície. Os ROVs são conectados ao navio por meio de um cabo muito longo, no qual os dados são recebidos e transmitidos. Contam com uma série de instrumentos para realizar suas operações, dentre eles luzes, sonares, braços mecânicos e sensores para medição de temperatura, pressão, condutividade, dentre outros (*National Oceanic and Atmospheric Administration*, 2024d).

Além da exploração submarina, os ROVs são, também, muito utilizados no contexto da exploração de petróleo e gás *offshore* no Brasil e no mundo, realizando manutenções e inspeções em plataformas e estruturas submarinas. Segundo o relatório “Tamanho do mercado ROV e análise de ações – Tendências e previsões de crescimento (2024 – 2029)” da *Mordor*



Intelligence, estima-se que o mercado de ROVs no mundo, hoje, seja de US\$ 2,39 bilhões e deverá atingir US\$ 3,46 bilhões até 2029, em virtude do aumento das atividades de exploração *offshore* de petróleo de gás e do crescimento das tecnologias renováveis *offshore* (Mordor Intelligence, 2020). O mercado brasileiro acompanha esse crescimento, com a *OceanPact*, por exemplo, tendo adquirido cinco novos ROVs para entrarem em operação na costa brasileira (*Oceanpact*, 2024).

3.1.3 Embarcações de pesquisa

São laboratórios flutuantes dedicados ao estudo de diversos aspectos dos oceanos. Além de abrigar os cientistas, servem como plataforma para o lançamento de mergulhadores, ROVs e outros equipamentos. São, também, equipadas com instrumentos de última geração para coletar dados de uma vasta gama de parâmetros oceânicos.

Os navios de pesquisa são ferramentas essenciais no desenvolvimento da oceanografia e possuem importância estratégica para os países, sendo, em grande maioria, mantidos e operados pelas forças armadas. O *USCG Polar Star*, por exemplo, opera na Guarda Costeira Americana desde o ano de 1976 e tem grande importância no suporte às estações de pesquisa americanas no ártico, na pesquisa oceanográfica em si e também na medição de parâmetros oceanográficos, podendo acomodar até 20 cientistas e 2 helicópteros (*United States Coast Guard*, 2003).

A Marinha do Brasil possui, hoje, uma extensa frota de navios de pesquisa oceanográfica, representada pelo moderno NpqHo Vital de Oliveira, um navio de pesquisa de grande porte capaz de abrigar 40 cientistas e com autonomia de 30 dias (Marinha do Brasil, 2024a). O navio é empregado em atividades como a da comissão “Comitê Gestor II”, na qual 22 pesquisadores do Serviço Geológico do Brasil realizaram a coleta de amostras do solo submarino, a perfilagem dos parâmetros físicos da coluna d’água e a sondagem de mais de 28 mil quilômetros quadrados do território da Amazônia Azul (Marinha do Brasil, 2022).



3.1.4 *Autonomous Underwater Vehicles (AUVs)*

São veículos submarinos não tripulados e independentes que, quando lançados, percorrem os oceanos sem a necessidade de comando de um operador. De modo geral, os AUVs são utilizados no âmbito da coleta de dados oceanográficos de longo prazo e no mapeamento do solo oceânico.

A grande vantagem dos AUVs está na sua autonomia. Ele percorre a derrota programada pelos cientistas, coletando e armazenando os dados, que serão recuperados e analisados posteriormente. Essa autonomia permite que os cientistas foquem em outras atividades enquanto o AUV cumpre sua missão (*National Oceanic and Atmospheric Administration*, 2024e).

O *COTSbot* é um impressionante exemplar de AUV em operação hoje em dia. Desenvolvido para combater a estrela-do-mar-coroa-de-espinhos (*Crown-of-Thorns Starfish - COTS*), uma espécie invasora que devasta a Grande Barreira de Corais da Austrália. O *COTSbot* é capaz de, de maneira totalmente autônoma, detectar o COTS através de um sistema de câmeras e injetar um agente químico que mata a espécie invasora (QUT, 2024).

3.1.5 *Conductivity, Temperature and Depth (CTD)*

O CTD é um dos instrumentos mais comumente utilizados no estudo da oceanografia. Consiste num conjunto de pequenas sondas capazes de medir a mudança da condutividade e temperatura da água em função da profundidade, além de prover dados importantes relativos à composição física, química e biológica da água. Os dados obtidos pelo CTD propiciam um melhor entendimento de processos biológicos, da circulação do oceano e das mudanças climáticas, por exemplo (*National Oceanic and Atmospheric Administration*, 2024f).

3.1.6 Sonares

O SONAR (*Sound Navigation and Ranging*) é uma tecnologia que utiliza das ondas sonoras para determinar distâncias em baixo d'água. De modo geral, o SONAR interpreta o tempo levado entre a emissão de um pulso de onda sonora e a recepção do eco refletido, determinando, assim, a distância entre o navio e o obstáculo. Diferentemente do radar, cujo



princípio de funcionamento é bastante semelhante, o SONAR é utilizado na oceanografia devido ao fato de que as ondas sonoras percorrem distâncias maiores no meio aquático que as ondas eletromagnéticas.

O SONAR é um dos equipamentos mais utilizados na oceanografia. Por meio dele, os pesquisadores são capazes de produzir cartas náuticas, localizar perigos à navegação, mapear o solo marinho, localizar cardumes para pesca e até mesmo capturar imagens (*National Oceanic and Atmospheric Administration*, 2024g). O programa M3 da Marinha Americana, por exemplo, coleta dados de um sistema de aparatos acústicos, incluindo sonares passivos, para compreender o comportamento das baleias. O programa permitiu a expansão do catálogo dos sons das espécies marinhas, incluindo peixes, invertebrados e grandes baleias. Segundo o relatório anual do programa M3 do ano de 2020:

Ao autenticar que uma fonte sonora é de origem biológica, o programa M3 tem significativamente contribuído para a identificação adequada de sons marinhos e fontes sonoras que não são de origem biológica (*United States Navy*, 2020, tradução nossa)¹⁷

O programa M3 demonstra, portanto, uma aplicação genial da tecnologia SONAR no contexto da oceanografia, ajudando a identificar mudanças populacionais e compreender impactos ambientais.

3.1.7 Boias de deriva

São boias derivadoras, geralmente equipadas com múltiplos sensores, rastreadas por satélites e utilizadas para estudar as correntes oceânicas e os parâmetros do oceano em função da posição, como, por exemplo, a temperatura da superfície do mar, corrente superficial, pressão atmosférica e vento (Marinha do Brasil, 2024b).

Por meio do estudo da dinâmica das boias, os pesquisadores são capazes de entender as correntes oceânicas, criar padrões e modelos meteorológicos e compreender melhor a distribuição da vida marinha (*National Oceanic and Atmospheric Administration*, 2024h).

¹⁷“By authenticating that a sound source is of biological origin, the M3 program has significantly contributed to the proper identification of marine sounds and sound sources that are not of biological origin.” (*United States Navy*, 2020)



3.1.8 Hidrofones

De forma similar aos microfones, os hidrofones captam a diferença de pressão gerada pelas ondas sonoras quando submersas na água, gerando pequenas correntes elétricas em diversas frequências. Por meio da amplificação desses sinais elétricos, os pesquisadores são capazes de interpretar os sons do oceano, ouvindo ruídos de animais e atividades sísmicas, por exemplo (*National Oceanic and Atmospheric Administration, 2024i*).

Uma interessante aplicação dos hidrofones pode ser observado no monitoramento de baleias para evitar colisões, uma vez que esses animais têm o comportamento peculiar de retornar à superfície do mar para descansar, muitas vezes, em áreas de tráfego marítimo movimentado. A Monitorização Acústica Passiva (*Passive Acoustic Monitoring - PAM*) serve, então, de um importante instrumento para escutar e interpretar os ruídos emitidos pelos cetáceos a fim de identificar suas posições, padrões migratórios e de comportamento em geral (Klosner, 2022).

Apesar de estar em estágio inicial de desenvolvimento, a PAM se mostra uma importantíssima contribuição para a vida marinha, uma vez que a colisão com navios é uma das principais causas de morte prematura das baleias, animal já ameaçado de extinção (Klosner, 2022).

3.2 Descobertas recentes

Os modernos equipamentos de pesquisa oceanográfica têm proporcionado importantes descobertas como, por exemplo, a observação de fontes hidrotermais em diversos pontos diferentes do oceano e de extensos campos ricos em diversos minerais para mineração subaquática.

As fontes hidrotermais, observadas primeiramente pelo *DSV Alvin*, em 1977, perto das Ilhas Galápagos, são fissuras na crosta oceânica que permitem a infiltração de água do mar. A água fria do mar reemerge, aquecida pelo magma, formando fontes de água quente repletas de minerais advindos de dentro da Terra. Esse ambiente único permite a existência de vida em abundância a profundidades que, antes, nem se imaginava possível haver vida. O estudo dos ecossistemas das fontes hidrotermais permite aos cientistas entender melhor a origem da vida



na Terra, bem como descobrir novas espécies únicas, capazes de prosperar em ambientes muito hostis (*National Oceanic and Atmospheric Administration*, 2024j).

Recentemente, em março de 2024, a revista *SciNews* (2024) divulgou a descoberta de cinco novas fontes hidrotermais no Oceano Pacífico durante uma expedição utilizando o *AUV Sentry* e o *DSV Alvin*, da *Woods Hole Oceanographic Institution*. Segundo o Dr. Ross Parnell-Turner, pesquisador da WHOI:

Ao operar em conjunto estes dois submersíveis de alto-mar de última geração, somos capazes de fazer novas descobertas notáveis sobre como é construído o fundo do mar nos oceanos profundos, em alguns dos ambientes mais inóspitos da Terra. (*SciNews*, 2024, tradução nossa)¹⁸

Outra descoberta pouco conhecida do público geral, mas de importante magnitude para o futuro do planeta, publicada no artigo “*Multi-faceted particle pumps drive carbon sequestration in the ocean*” (Boyd *et. al*, 2019), se dá no contexto das mudanças climáticas, mais especificamente como os oceanos afetam a temperatura da Terra. Sabe-se que os oceanos têm importante papel na captura do gás carbônico atmosférico por meio de um mecanismo já bem conhecido, chamado de *biological gravitational pump* (BGP), no qual o gás carbônico dissolvido (*Dissolved Inorganic Carbon* - DIC) é absorvido por fitoplânctons e transportado para o solo oceânico à medida que esses organismos morrem e descendem por ação da gravidade (Boyd *et. al*, 2019).

A nova descoberta revela a existência de um novo mecanismo, mais complexo e tão relevante quanto o BGP para o sequestro de CO₂ pelo oceano, o *particle injection pump* (PIP), que associa diversos aspectos do funcionamento do oceano à dissolução e deposição do gás carbônico. Esses aspectos incluem, por exemplo, a mistura da água pelas correntes marinhas e pelo vento e o transporte biológico do DIC por animais marinhos, que comem partículas contendo o DIC na superfície e excretam esse material em águas bastante profundas (Boyd *et. al*, 2019).

¹⁸“By jointly operating these two cutting-edge deep-sea submersibles, we are able to make remarkable new discoveries about how seafloor in the deep oceans is constructed, in some of the most inhospitable environments on Earth” (*SciNews*, 2024)



Em virtude da natureza dinâmica dos oceanos, aspectos como a temperatura da água e disponibilidade de nutrientes possuem grande influência no sequestro de carbono pelos oceanos. Segundo Boyd *et. al* (2019).

A coleta de dados de satélites e de colunas de água, aliados a estudos de processos específicos, produzirá conjuntos de dados expansivos que podem ser assimilados em modelos regionais e globais de realismo e resolução cada vez maiores. Juntas, estas abordagens levarão a uma visão robusta e quadridimensional do sequestro de carbono pelas bombas biofísicas multifacetadas de partículas do oceano. (Boyd *et. al*, 2019, tradução nossa)¹⁹

Portanto, o bom entendimento do PIP e do BGP é de extrema importância para a criação de modelos climáticos mais precisos, a melhor compreensão das mudanças climáticas e o estudo de novos mecanismos para o controle do CO₂ atmosférico.

Já no contexto do Brasil, a disponibilidade de energia elétrica de origem oceânica também é alvo de estudo dos oceanógrafos. O estudo “*Evaluating the gravity wave energy potential off the Brazilian coast*” (Pegorelli; Dottori; Fortes, 2018), publicado no *Brazilian Journal of Oceanography*, utilizou de dados advindos de bóias, modelos numéricos e altimetria para estipular o potencial para a exploração da energia das ondas geradas pelo vento em toda a costa brasileira. O estudo revelou que a costa brasileira apresenta potencial razoável para a implementação de conversores de energia ondomotriz, identificando-se um fluxo consistente de em torno de 10 a 30 kW/m em quase todos os pontos estudados. Destaca-se, também, os fatos de que grande parte da população brasileira vive em regiões costeiras, tornando a distribuição dessa forma de energia mais fácil, e de o Brasil já ter uma infraestrutura *offshore* bem desenvolvida que pode ser aproveitada para a geração de energia ondomotriz (Pegorelli; Dottori; Fortes, 2018).

4 O FUTURO DO OCEANO PROFUNDO

Tendo percorrido o passado e o presente da exploração submarina, pôde-se obter um panorama da história, a importância e as contribuições desse tema de grande relevância

¹⁹“Satellite and water-column remote-sensing, along with targeted process studies, will yield expansive datasets that can be assimilated into regional and global models of ever increasing realism and resolution. Together, these approaches will lead towards a robust, four dimensional view of carbon sequestration by the ocean’s multi-faceted bio-physical particle pumps.” (Boyd *et. al*, 2019)



científica para a humanidade. A fim de expandir esse panorama, deve-se olhar agora para o futuro da exploração submarina, analisando o iminente dilema da mineração submarina e a promissora implementação da IA no contexto da exploração submarina.

4.1 A mineração submarina

A exploração submarina de minérios é a nova fronteira de extração de minérios, que tem sido buscada por muitos países mundialmente, inclusive o Brasil. Ela engloba a extração com profundidades entre mil e seis mil metros. Os minérios que se encontram no fundo do mar são geralmente nódulos polimetálicos, sulfetos e crostas de manganês ricas em cobalto, importantes na transição energética pois são utilizados em baterias de carros elétricos, por exemplo. Atualmente, essa exploração ocorre em pequena escala, ainda não há a exploração comercial dessas áreas, porém governos e empresas planejam começar o mais cedo possível (Peacock; Alford, 2018).

A assembleia da *International Seabed Authority* (ISA) e seus 168 membros reuniu-se em 2024 para discutir os impactos da mineração submarina no ambiente pela primeira vez. Enquanto isso, a ISA ainda tem dois anos para estabelecer um código para águas internacionais e os países ainda tem o direito de explorar os minérios no fundo do mar de suas Zonas Econômicas Exclusivas. A Noruega, em janeiro de 2024, iniciou um processo de abertura de suas águas nacionais para a exploração de minérios, começando provavelmente em 2030. Muitas outras nações ainda tem interesse, porém carecem de investimentos e mão de obra especializada. No momento, apenas Nauru e Noruega são os líderes nesse setor (*International Seabed Authority*, 2024).

Além disso, a maioria dos minérios alvos de desejo dos países na verdade não se encontra em suas ZEE's, mas sim no solo abissal de águas internacionais, em uma área de interesse chamada Zona Clarion-Clipperton, no Oceano Pacífico. Essa região já possui contratos de exploração definidos para 17 empresas com suas zonas de exploração combinadas de mais de 1 milhão de quilômetros quadrados, um tamanho que equivale a Etiópia (Ashfold *et. al*, 2024).



4.1.1 Como funciona a mineração submarina

A exploração submarina de minérios requer um grande número de complexos equipamentos trabalhando em cooperação para que ocorra a coleta eficiente e segura de nódulos polimetálicos, crostas de manganês ricas em Cobalto e Sulfetos. Em resumo, um volume de água contendo os nódulos polimetálicos é coletado e transportado para um PSV (*Production Support Vessel*), onde são separados e armazenados os nódulos, retornando a água para o oceano. Os PSVs geralmente são FPSOs (*Floating Production Storage And Offloading*) que operaram no setor de Óleo e Gás e foram modificados para a operação de mineração. O PSV arria o coletor no solo submarino através do LARS (*Launch and Recovery System*) que está localizado na lateral do navio. Os coletores, também chamados de *Harvesters* são veículos que coletam os nódulos submarinos. Sua energia e controle são fornecidos pelo PSV por meio de um cabo umbilical (Gales, 2023).

4.1.2 Saúde dos oceanos e ecossistemas sob ameaça

Uma das grandes preocupações acerca da mineração do mar profundo é o potencial que os detritos e poeira dos sedimentos gerados podem causar na biodiversidade e no funcionamento dos ecossistemas marinhos. Em razão de os sedimentos serem muito pequenos e possuírem uma baixa velocidade, as correntes dos oceanos tem a capacidade de transportá-los por distâncias consideráveis, causando impactos indiretos em pontos muito distantes. Além disso, a exploração de minérios submarinos introduz uma nova camada de influência humana sobre o meio ambiente marinho, levando problemas já enfrentados no meio terrestre, como a poluição luminosa, acústica, aumento de temperatura e a morte colateral de animais, para o fundo do mar (Mewes *et. al*, 2014).

A poluição sonora marinha é conhecida por ser um problema bastante significativo para as espécies dos Cetáceos, muitos dos quais utilizam o som para comunicação e navegação, tornando essas espécies muito vulneráveis aos sons produzidos pelas operações de mineração. Incidentes fatais como encalhe em praias já foram associados a perturbações acústicas, porém ainda há muito a se estudar a fim de se ter um parecer real sobre a influência da atividade de mineração em si no comportamento desses animais. Uma hipótese sendo investigada é de que



os ruídos antropogênicos das máquinas despertam nas baleias o sentido de perigo, fazendo com que fujam de seus habitats (Williams *et. al*, 2022).

4.1.3 Código Internacional de Mineração Submarina

O código de mineração submarina, articulado pela *International Seabed Authority* (ISA) sediada em Kingston, Jamaica, abrange todo um arcabouço de regras, regulamentações e procedimentos criados pela ISA para regular a prospecção e exploração de minérios no solo marinho Internacional (definida como a área do fundo do oceano em além dos limites de jurisdição nacional). A ISA adotou três divisões em sua regulamentação, abordando a exploração de nódulos polimetálicos, sulfetos polimetálicos e crostas de manganês ricas em cobalto. Essas regulamentações são um guia para empresas e nações, com a finalidade de padronizar a exploração, a fim de que seja baseada em estudos científicos e com o objetivo de preservar ao máximo o meio ambiente marinho. Uma vez em atividade, as empresas exploradoras de minério deverão seguir os regulamentos da convenção e contribuir financeiramente com a ISA (*International Seabed Authority*, 2024).

Segundo o Código de Mineração Submarina (*The Mining Code*):

Durante a exploração de minérios submarinos, a ISA se obriga a, entre outras coisas, estabelecer e manter sob revisão periódica as regras, regulamentos e procedimentos ambientais a fim de garantir uma proteção eficaz para o ambiente marinho dos efeitos nocivos que possam surgir das atividades na área e, junto aos estados patrocinadores, aplicar uma abordagem preventiva a tais atividades com base nas recomendações da Comissão Jurídica e Técnica. (*International Seabed Authority*, 2019, tradução nossa)²⁰

A ISA se compromete, portanto, a garantir a regulamentação das atividades de mineração submarina, de modo a preservar o meio ambiente marinho, garantindo, também, a saúde dos diversos ecossistemas do planeta.

²⁰“During exploration for marine minerals, the International Seabed Authority is required to, among other things, establish and keep under periodic review environmental rules, regulations and procedures to ensure effective protection for the marine environment from harmful effects which may arise from activities in the Area and, together with sponsoring States, apply a precautionary approach to such activities on the basis of recommendations by the Legal and Technical Commission” (*International Seabed Authority*, 2019)



4.2 A inteligência artificial aplicada à exploração do oceano

Esta seção tem por objetivo examinar o emprego da Inteligência Artificial (IA) na preservação de recifes de corais e na detecção do aumento alarmante da população de algas marinhas verdes na Ásia no Mar Amarelo. Ecossistemas marinhos como os recifes de corais desempenham um importante papel na biodiversidade e na proteção de zonas costeiras contra a erosão. Entretanto, esses habitats enfrentam ameaças crescentes como as mudanças climáticas, a poluição e proliferação descontrolada de espécies invasoras como as algas marinhas verdes.

A Inteligência Artificial, tendo a capacidade de processar grandes volumes de dados e identificar padrões complexos, tem se destacado como uma ferramenta poderosa para a preservação do ecossistema marinho, sendo capaz de monitorar a saúde de recifes de corais com robôs 100% autônomos, além de prever o surgimento da proliferação descontrolada de algas marinhas verdes com satélites equipados com um sistema IA. O pilar fundamental da Inteligência Artificial é o Aprendizado Profundo, ou *Deep Learning* (DL), uma subárea do aprendizado de máquina que se baseia na criação de redes neurais artificiais profundas para aprender a representação lógica de uma série de dados. Essa técnica permite que a IA crie previsões de comportamentos detalhados sem depender de regras programadas, pois ela mesma encontra os padrões automaticamente.

A partir disso, podemos desenvolver o entendimento de como a IA é aplicada na análise de imagens submarinas e da superfície do mar, nos ajudando a identificar mudanças nos ecossistemas e usar seu potencial para a conservação da vida marinha. Nesse sentido, cabe ressaltar casos específicos e exemplos da aplicação da IA na preservação do ambiente marinho, conforme serão apresentados nas subseções a seguir.

4.2.1 Detecção e análise de algas marinhas verdes baseadas em IA

O crescimento desenfreado de algas marinhas verdes é um evento desastroso capaz de dizimar ecossistemas inteiros e ocorre geralmente nas costas de países da Ásia, no Mar Amarelo. O uso de satélites da classe SAR (*Synthetic Aperture Radar*) é recomendado para detectar essas algas no oceano devido à aquisição de dados contínua e grande cobertura da



superfície terrestre (Hu, 2009). As algas na superfície do mar se comportam, para o satélite, como um objeto massivo, fazendo com que o sinal do satélite que incide nas algas seja refletido como um eco consideravelmente intenso (Blondeau-Patissier *et. al*, 2014).

Esses satélites contam com sensores capazes de identificar as biomassas, no entanto, não são capazes de processar as informações de maneira eficaz em razão de seus elementos físicos serem muito diferentes um do outro. Baseado nas características das algas, o *Deep-Learning* (DL) oferece a possibilidade de fundir as informações e fornecer um esquema lógico da projeção do comportamento dessas algas (Li *et. al*, 2020). A fim de criar um sistema de detecção da proliferação de algas, o *AlgaeNet* foi desenvolvido, utilizando um modelo baseado no *Deep Learning* de uma IA. As imagens do satélite SAR junto com a dos sensores são inseridas nesse sistema separadamente e a imagem de saída é a previsão de comportamento dessa população de algas (Ronnerberger; Fischer; Brox, 2015).

A performance desse modelo foi capaz de detectar um aumento de 4 vezes no tamanho da população de algas no Mar Amarelo, causando preocupação global, aumento esse relacionado a presença de nutrientes no mar, como fitoplânctons, aumento da temperatura dos oceanos, salinidade e competição entre espécies (Xing *et. al*, 2019).

4.2.2 Mitigação do declínio de recifes de corais por meio de *Deep Learning* aplicado a Veículos Subaquáticos Autônomos (AUVs)

Tendo em vista o fato de que cerca de 25% dos recifes de todo o mundo desapareceram nos últimos 30 anos e a maioria dos restantes corre risco de extinção, a *Woods Hole Oceanographic Institution* (WHOI), a *Autonomous Robotics and Perception Laboratory* (ARPLab) e o *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), estão desenvolvendo um robô capaz de estudar recifes de corais e seus ecossistemas. O *AUV CUREE* (*Curious Underwater Robot for Ecosystem Exploration*) possui sensores visuais, sonoros e oceanográficos, operando juntamente a mergulhadores a fim de entender melhor os impactos humanos no mar. O robô conta com uma plataforma de IA chamada *Jetson*, fabricada pela NVIDIA, utilizada para criar modelos 3D dos recifes, localizar vida marinha, além de ser capaz de navegar e coletar dados automaticamente (Nvidia, 2024).



A visão no fundo do mar não é tão cristalina quanto na superfície, por isso, conforme se tenta enxergar locais mais distantes, a água atenua o espectro visual da luz solar no fundo do mar, alterando algumas cores mais do que as outras e, além disso, partículas de água criam uma visão turva. Como solução, processadores gráficos da NVIDIA, equipados com um sistema chamado *DeepSeeColor*, são utilizados no fundo do mar através de redes neurais que reduzem o efeito turvo da água e também corrigem as cores no fundo do mar em tempo real para que operadores de AUV's como o *CUREE* possam ter uma visão mais clara do fundo do oceano (Jamieson, 2023). Usando uma combinação de câmeras, hidrofores e modelos de Inteligência Artificial, o *CUREE* é capaz de coletar dados e produzir modelos 3D de recifes e do solo marinho, além de criar uma leitura do som espacial através da análise de sons produzidos por vários animais (Girdhar, 2023).

A intenção dos criadores do *CUREE* é de entender melhor os impactos que o ser humano está causando no fundo do mar e criar estratégias para mitigar esse processo. Esse AUV é capaz de coletar dados automaticamente sem a necessidade de um operador, como é o caso dos ROV's (Jamieson, 2023). Espera-se que se tenha uma quantidade de dados suficiente para entender os ecossistemas marinhos e como pesticidas, emissões de carbono, o mergulho autônomo e outros fatores estão afetando os recifes.

4.2.3 O futuro do estudo dos organismos marinhos

O processo atual para o estudo e catalogação de um novo organismo marinho é bastante longo e trabalhoso, uma vez que os cientistas, tendo encontrado um determinado organismo, devem capturá-lo, preservá-lo em um recipiente e posteriormente compará-lo a diferentes organismos já catalogados, de modo a identificar suas características e particularidades. Esse processo pode significar um grande desafio, visto que muitos desses organismos são bastante frágeis e delicados e que a análise das espécies pode demorar muito tempo até que os cientistas possam chegar a um consenso.

Utilizando tecnologias avançadas na área da robótica, bioengenharia e imageamento submarino, um time de pesquisadores de diversas instituições, liderados pela Universidade de *Rhode Island* (URI), foram capazes de capturar amostras preservadas de tecidos de animais



através de um dispositivo de encapsulamento robótico, além de coletar imagens detalhadas desses animais, capturadas por um scanner a laser e uma avançada câmera de campo de luz, permitindo a reconstrução digital da morfologia do animal (*Harvard School Of Engineering and Applied Sciences*, 2024). Segundo o professor Robert J. Wood, professor de engenharia e ciências aplicadas:

Estamos vendo o impacto de novos tipos de robôs marinhos para exploração em águas médias e profundas. Os robôs não apenas vão a lugares difíceis ou impossíveis de serem alcançados pelos humanos, mas nossos dispositivos investigam, interagem e coletam espécimes usando um toque suave ou nenhum toque. (*Harvard School Of Engineering and Applied Sciences*, 2024, tradução nossa)²¹

Essa pesquisa representa, portanto, a possibilidade de grandes avanços no estudo da biologia marinha, uma vez que permite a coleta de uma miríade de dados importantes com o mínimo de interação com as espécies, garantindo sua preservação.

4.2.4 O que as explorações do oceano e do espaço têm em comum?

O espaço e o oceano, apesar de suas muitas diferenças, possuem notáveis semelhanças que os tornam fronteiras igualmente fascinantes e desafiadoras para a raça humana. Questiona-se, agora, como esses dois domínios se correlacionam sob o aspecto das explorações e como determinadas tecnologias podem ser utilizadas tanto para a exploração do espaço, quanto para o oceano. Segundo Aguzzi *et. al* (2022):

Atualmente, uma grande parte da pesquisa espacial já é aplicada ao campo do sensoriamento remoto da superfície oceânica, servindo para fins industriais e científicos, com operações que agora se estendem aos pelágicos de profundidade e áreas do fundo do mar (Aguzzi *et. al*, 2022, tradução nossa)²²

Determinadas tecnologias, portanto, podem ser aplicadas eficientemente a ambos os domínios, tendo em vista as características comuns a eles. Pode-se, também, complementar a

²¹“We are seeing the impact of new types of marine robots for midwater and deep-sea exploration. Not only are robots going places that are difficult or impossible for humans to reach, our devices investigate, interact with, and collect specimens using a gentle touch or no touch at all” (*Harvard School Of Engineering and Applied Sciences*, 2024)

²²“Presently, a large portion of space research is already applied to the field of remote sensing of the ocean surface, serving both industrial and scientific purposes, with operations now extending into deep-sea pelagic and seafloor areas” (Aguzzi *et. al*, 2022)



pesquisa oceânica com tecnologia espacial, e vice-versa. Dados coletados do oceano, por exemplo, podem ser utilizados para calibrar leituras de satélites, assim como telescópios podem ser utilizados para detectar vida marinha na forma de bioluminescência. (Aguzzi *et. al*, 2022).

A biomimética, por exemplo, é uma abordagem da engenharia que visa simular características de organismos vivos a fim de encontrar soluções para um determinado problema. No campo das explorações espacial e submarina, a biomimética pode ser utilizada para substituir veículos de construção mais tradicional, como, por exemplo, os já bem conhecidos *rovers*. O *Silver Crab 2*, por exemplo, é um veículo submarino inspirado em caranguejos capaz de locomover-se em superfícies bastante irregulares, nas quais outros veículos não seriam capazes de operar, removendo rejeitos plásticos encontrados no solo oceânico (Schuola *Superiore Sant'anna*, 2020). Outro exemplo, agora aplicado à exploração espacial, é o do *RoboSimian*, um robô que imita os movimentos dos primatas para atravessar superfícies irregulares desenvolvido pela NASA (*National Aeronautics and Space Administration*). O robô quadrupede é capaz de movimentar-se em sete graus de liberdade, podendo, dentre suas muitas capacidades, abrir portas, dirigir carros, acionar botões, perfurar buracos e navegar por superfícies cobertas por detritos, tornando-o bastante versátil (*National Aeronautics and Space Administration*, 2024a).

No entanto, apesar das muitas similaridades materiais e operacionais entre as duas atividades, a exploração submarina aparenta ser menos valorizada em relação à sua contraparte espacial. Essa desvalorização se justifica, por exemplo, na discrepância entre os orçamentos das agências americanas responsáveis, dentre outras atividades, pela exploração do oceano e do espaço. Para o ano de 2025, o orçamento da NASA será de, aproximadamente, 25 milhões de dólares²³ (*National Aeronautics and Space Administration*, 2024b), enquanto o orçamento da NOAA será de pouco mais de 6,5 milhões de dólares²⁴ (*National Oceanic and Atmospheric Administration*, 2024k). O orçamento anual para a NASA é, portanto, quase 4 vezes maior que o orçamento reservado para a NOAA. Essa discrepância pode prejudicar a percepção pública

²³US\$ 25.383.700,00

²⁴US\$ 5.560.084,00



quanto à relevância da exploração submarina, resultando na priorização das missões espaciais em detrimento dos avanços relativos ao potencial dos oceanos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da pesquisa bibliográfica, ao final desse trabalho, pôde-se obter um panorama do tema examinado, notar a imensa relevância da exploração submarina, bem como o crescente destaque que o tema tem ganhado não somente na comunidade científica, como alvo de estudos, mas também nos setores industriais e de serviços, como fonte de matérias-primas e muitas outras aplicações. Analisou-se também a origem da oceanografia moderna através de uma sucinta análise histórica dos principais aspectos e momentos da exploração do oceano, de modo a compreender a importância do investimento nos campos da exploração e pesquisa.

Foi possível, também, evidenciar o atraso no âmbito da exploração submarina, especialmente se comparado ao progresso da exploração espacial, tendo em vista o fato de que, como demonstrado, grande parte dos oceanos ainda permanecem inexplorados, o potencial energético do oceano é bastante subutilizado e o orçamento para a exploração submarina é, em geral, bastante reduzido tanto no Brasil quanto internacionalmente. Pôde-se mostrar, também, a relevância das descobertas recentes da oceanografia, que têm não somente complementado o arcabouço do conhecimento oceanográfico, mas também aberto as portas para novas soluções no campo da produção energética.

Constata-se, portanto, a necessidade de intensificar os estudos no âmbito da oceanografia e da exploração submarina, de modo a usufruir do imenso potencial dos oceanos e, também, esclarecer os dilemas éticos e ambientais associados à preservação do meio ambiente marinho, garantindo que o progresso não comprometa a saúde dos ecossistemas e decorra de maneira contínua e sustentável. Para tal, este trabalho serve de ponto de partida para que o leitor possa contextualizar-se no tema das explorações e, posteriormente, aprofundar seus conhecimentos ou contribuir com pesquisa própria em tópicos ainda emergentes como a questão da exploração sustentável dos oceanos e do aproveitamento de seu potencial energético.



6 REFERÊNCIAS

AGUZZI, Jacopo et al. **Developing technological synergies between deep-sea and space research**. Elem Sci Anth, [S. l.], p. 1-19, 8 fev. 2022. Disponível em: <https://online.ucpress.edu/elementa/article/10/1/00064/120099/Developing-technological-synergies-between-deep>. Acesso em: 19 jul. 2024.

ANDERSON, Thomas. **Deserts on the sea floor: Edward Forbes and his azoic hypothesis for a lifeless deep ocean**. Endeavour, [s. l.], v. 30, ed. 4, 2006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0160932706000822?via%3Dihub>. Acesso em: 9 maio 2024.

ASHFOLD, Oliver et al. **What We Know About Deep-sea Mining — and What We Don't**. [S. l.], 23 fev. 2024. Disponível em: <https://www.wri.org/insights/deep-sea-mining-explained>. Acesso em: 26 jun. 2024

BACHRACH, Arthur. **The History of the Diving Bell**. Historical Diving Times, [s. l.], ed. 21, 1998. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20090305043637/https://www.thehds.com/publications/bell.html>. Acesso em: 25 abr. 2024.

BISHOP, Tina; TUDDENHAM, Peter; RYAN, Melissa; PAYNE, Diana; BABB, Ivar. **Then and Now: The HMS Challenger Expedition and the “Mountains in the Sea” Expedition**. [S. l.], 2003. Disponível em: <https://oceanexplorer.noaa.gov/explorations/03mountains/background/challenger/challenger.html>. Acesso em: 2 maio 2024.

BLONDEAU-PATISSIER, D. *et al.* Progress Oceanography. **A review of ocean color remote sensing methods and statistical techniques for the detection, mapping and analysis of phytoplankton blooms in coastal and open oceans.**, [S. l.], v. 123, p. 123-144, 26 jun. 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0079661114000020>. Acesso em: 31 jul. 2024.

BOYD, Philip W.; CLAUSTRE, Hervé; LÉVY, Marina; SIEGEL, David; WEBER, Thomas. **Multi-faceted particle pumps drive carbon sequestration in the ocean**. Nature, [s. l.], v. 568, p. 327-335, 2019. Disponível em: <https://hal.science/hal-02117441/document>. Acesso em: 20 maio 2024.

BRITANNICA. **Sir C. Wyville Thomson**. [S. l.]: Enciclopédia Britannica, 11 abr. 2024. Disponível em: <https://www.britannica.com/biography/C-Wyville-Thomson>. Acesso em: 2 maio 2024.



DIETZ, Robert Sinclair. **Dives of the Bathyscaph Trieste**. São Diego, CA: University of California, 2000.

FIGUEIREDO, Patrícia. **Percentual da verba de pesquisa dedicada aos oceanos é 98% menor no Brasil do que a média mundial, apontam dados da Unesco**. Lisboa: G1, 3 jul. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2022/07/03/percentual-da-verba-de-pesquisa-dedicada-aos-oceanos-e-98percent-menor-no-brasil-do-que-a-media-mundial-apontam-dados-da-unesco.ghtml>. Acesso em: 18 jul. 2024.

GALES, Phillip. **Deep Sea Mining Equipment**. [S. l.], 2 set. 2023. Disponível em: https://deepseamining.ac/deep_sea_mining_equipment#gsc.tab=0. Acesso em: 14 jun. 2024.

GIRDHAR, Yogesh. **CUREE: A Curious Underwater Robot for Ecosystem Exploration**, [S. l.], p. 2-3, 23 mar. 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/2303.03943>. Acesso em: 31 jul. 2024.

GOLEMBIEWSKI, Kate. **H.M.S. Challenger: Humanity's First Real Glimpse of the Deep Oceans**. Discover Magazine, [s. l.], 19 abr. 2020. Disponível em: <https://www.discovermagazine.com/planet-earth/hms-challenger-humanitys-first-real-glimpse-of-the-deep-oceans>. Acesso em: 2 maio 2024.

HARVARD SCHOOL OF ENGINEERING AND APPLIED SCIENCES. **Research demonstrates success of new technology in conducting deep-sea research on fragile organisms**. [S. l.], 17 jan. 2024. Disponível em: <https://seas.harvard.edu/news/2024/01/research-demonstrates-success-new-technology-conducting-deep-sea-research-fragile>. Acesso em: 18 jul. 2024.

HU, Chuanmin. **A novel ocean color index to detect floating algae in the global oceans**. Elsevier, [s. l.], 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/222424883_A_novel_ocean_color_index_to_detect_floating_algae_in_the_global_oceans. Acesso em: 31 jul. 2024.

INTERNATIONAL SEABED AUTHORITY. **Recommendations for the guidance of contractors for the assessment of the possible environmental impacts arising from exploration for marine minerals in the Area**. Kingston: [s. n.], 2019. Disponível em: <https://www.isa.org.jm/wp-content/uploads/2023/08/2315256E.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2024.

INTERNATIONAL SEABED AUTHORITY. **The Mining Code**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.isa.org.jm/the-mining-code/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

INTERNATIONAL RENEWABLE ENERGY AGENCY. **Ocean energy**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.irena.org/Energy-Transition/Technology/Ocean->



energy#:~:text=Wave%20energy%2C%20whereby%20converters%20capture,make%20use%20of%20height%20differences. Acesso em: 9 maio 2024.

JAMIESON, Steward. **DeepSeeColor: Realtime Adaptive Color Correction for Autonomous Underwater Vehicles**. [S. l.], 30 maio 2023. Disponível em: <https://www.stewartjamieson.com/talk/deepseecolor-realtime-adaptive-color-correction-for-autonomous-underwater-vehicles/>. Acesso em: 26 jun. 2024.

KELLEY, Deborah S. et al. **An off-axis hydrothermal vent field near the Mid-Atlantic Ridge at 30° N**. *Nature*, [s. l.], v. 412, p. 145-149, 12 jul. 2001.

KEMP, Peter. **The Oxford Companion to Ships and the Sea**. [S. l.]: Oxford University Press, 1976.

KENNEDY, John F. **Rice University, 12 September 1962**. [S. l.: s. n.], 1962. Disponível em: <https://www.jfklibrary.org/learn/about-jfk/historic-speeches/address-at-rice-university-on-the-nations-space-effort>. Acesso em: 31 jul. 2024.

KHAN, N. et al. **A. Review of ocean tidal, wave and thermal energy technologies**. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, [s. l.], v. 72, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032117300965>. Acesso em: 9 maio 2024.

KLOSNER, Michael R. **Passive Acoustic Localization of Sperm Whales to Facilitate Ship Strike Avoidance**. Faro, Portugal: UNIVERSIDADE DO ALGARVE, 2022. 84 p. Disponível em: <https://sapientia.ualg.pt/entities/publication/1cc22db6-5d7e-4b09-a2e7-d472c4247c01>. Acesso em: 17 jun. 2024.

LI, Xiaofenget et al. **Deep-learning-based information mining from ocean remote-sensing imagery**. *National Science Review*, [s. l.], v. 7, ed. 10, p. 1584–1605, 2020. Disponível em: <https://academic.oup.com/nsr/article/7/10/1584/5809984>. Acesso em: 31 jul. 2024.

MARGULIA, Lynn; SCHWARTZ, Karlene V. **Five kingdoms: an illustrated guide to the phyla of life on earth**. Freeman, 1998.

MARINHA DO BRASIL. **PNBoia**. [S. l.], 2024b. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/chm/dados-do-goos-brasil/pnboia>. Acesso em: 13 maio 2024.

MARINHA DO BRASIL. **NPqHo Vital de Oliveira**. [S. l.], 2024a. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/dhn/?q=pt-br/gnho/vital-de-oliveira>. Acesso em: 11 jun. 2024.

MARINHA DO BRASIL. **Navio de Pesquisa Hidroceanográfico “Vital de Oliveira” encerra primeira pernada da Comissão “Comitê Gestor II”**. [S. l.], 12 dez. 2022. Disponível



em: <https://www.marinha.mil.br/noticias/navio-de-pesquisa-hidroceanografico-vital-de-oliveira-encerra-primeira-pancada-da-comissao>. Acesso em: 11 jun. 2024.

MARX, Robert. **The History of Underwater Exploration**. 2. ed. Canadá: Dover Publications, 1990.

MEWES, K. et al. **Impact of depositional and biogeochemical processes on small scale variations in nodule abundance in the Clarion-Clipperton Fracture Zone**. Deep Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers, [s. l.], v. 91, p. 125-141, Setembro 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0967063714001010>. Acesso em: 26 jun. 2024.

MORDOR INTELLIGENCE. **Tamanho do mercado ROV e análise de ações – Tendências e previsões de crescimento (2024 – 2029)**. [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: <https://www.mordorintelligence.com/pt/industry-reports/rov-market>. Acesso em: 11 jun. 2024.

NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION. **FY 2025 Budget Request**. [S. l.: s. n.], 2024b. Disponível em: <https://www.nasa.gov/fy-2025-budget-request/>. Acesso em: 22 jul. 2024.

NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION. **Robosimian**. [S. l.], 2024a. Disponível em: <https://www-robotics.jpl.nasa.gov/how-we-do-it/systems/robosimian/>. Acesso em: 19 jul. 2024.

NATIONAL INVENTORS HALL OF FAME. **Jacques-Yves Cousteau: Diving Equipment**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.invent.org/inductees/jacques-yves-cousteau>. Acesso em: 2 maio 2024.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. **Ocean Thermal Energy Conversion (OTEC) Technology**. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://coast.noaa.gov/data/czm/media/technicalfactsheet.pdf>. Acesso em: 2 maio 2024.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. **Historical Timeline**. [S. l.], 2024a. Disponível em: <https://oceanexplorer.noaa.gov/history/timeline/welcome.html?page=2>. Acesso em: 9 maio 2024.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. **Most of our ocean is unexplored**. [S. l.], 2024b. Disponível em: <https://oceanexplorer.noaa.gov/world-oceans-day/reason-1.html#:~:text=Given%20that%20the%20ocean%20is,of%20our%20ocean%20is%20unknown>. Acesso em: 2 maio 2024.



NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. **Human-occupied Vehicles.** [S. l.], 2024c. Disponível em: <https://oceanexplorer.noaa.gov/technology/subs/hovs/hovs.html>. Acesso em: 31 jul. 2024.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. **Remotely Operated Vehicles.** [S. l.], 2024d. Disponível em: <https://oceanexplorer.noaa.gov/technology/subs/rovs/rovs.html>. Acesso em: 31 jul. 2024. .

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. **Autonomous Underwater Vehicles.** [S. l.], 2024e. Disponível em: <https://oceanexplorer.noaa.gov/technology/subs/auvs/auvs.html>. Acesso em: 31 jul. 2024.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. **CTD.** [S. l.], 2024f. Disponível em: <https://oceanexplorer.noaa.gov/technology/ctd/ctd.html>. Acesso em: 31 jul. 2024.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. **SONAR.** [S. l.], 2024g. Disponível em: <https://oceanexplorer.noaa.gov/technology/sonar/sonar.html>. Acesso em: 31 jul. 2024.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. **Drifters.** [S. l.], 2024h. Disponível em: <https://oceanexplorer.noaa.gov/technology/drifters/drifters.html>. Acesso em: 31 jul. 2024.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. **Technologies for Ocean Acoustic Monitoring.** [S. l.], 2024i. Disponível em: <https://oceanexplorer.noaa.gov/technology/acoustics/acoustics.html>. Acesso em: 31 jul. 2024.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. **Fontes Hidrotermais.** [S. l.: s. n.], 2024j. Disponível em: <https://oceanexplorer.noaa.gov/edu/materials/portugues-fontes-hidrotermais-ficha-technica.pdf>. Acesso em: 20 maio 2024.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. **NOAA Budget Summary FY2025.** [S. l.: s. n.], 2024k. Disponível em: https://www.noaa.gov/sites/default/files/2023-05/NOAA_Blue_Book_2024.pdf. Acesso em: 22 jul. 2024.

NATIONAL OCEAN SERVICE. **How deep is the ocean?.** [S. l.], 2023. Disponível em: <https://oceanservice.noaa.gov/facts/oceandepth.html#:~:text=Challenger%20Deep%20is%20a,of%20the%20trench%20in%201875>. Acesso em: 2 maio 2024.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **From Monsoons to Microbes: Understanding the Ocean's Role in Human Health.** Washington (DC): National Academies Press (US), 1999.



ISBN 0-309-06569-0. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK230696/>. Acesso em: 31 jul. 2024.

NAVAL HISTORY AND HERITAGE COMMAND, **The submarine Turtle: Naval Documents of the Revolutionary War**. [S. l.]: US Navy, 2 nov. 2017. Disponível em: <https://www.history.navy.mil/research/library/online-reading-room/title-list-alphabetically/s/submarine-turtle-naval-documents.html>. Acesso em: 25 abr. 2024.

NAVAL HISTORY AND HERITAGE COMMAND, **Submarine Development: A Short History**. [S. l.]: US Navy, 12 out. 2022. Disponível em: <https://www.history.navy.mil/content/history/museums/nmusn/education/educational-resources/history-of-submarines/submarine-development--a-short-history.html>. Acesso em: 25 abr. 2024.

NVIDIA (ed.). **Turning the Tide on Coral Reef Decline: CUREE Robot Dives Deep With Deep Learning**. [S. l.], 26 out. 2023. Disponível em: <https://blogs.nvidia.com/blog/coral-reef-decline-curee-robot-jetson-isaac-omniverse/>. Acesso em: 25 jun. 2024.

NIHOUS, Gérard. **A Preliminary Assessment of Ocean Thermal Energy Conversion Resources**. J. Energy Resour. Technol, [s. l.], 2007. Disponível em: <https://asmedigitalcollection.asme.org/energyresources/article-abstract/129/1/10/464443/A-Preliminary-Assessment-of-Ocean-Thermal-Energy?redirectedFrom=PDF>. Acesso em: 2 maio 2024.

OCEANPACT. **OceanPact acquire ROVs e aumenta atendimento ao setor offshore**. [S. l.], c2024. Disponível em: <https://oceanpact.com/oceanpact-acquire-rovs-e-aumenta-atendimento-ao-setor-offshore/>. Acesso em: 11 jun. 2024.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **The Ocean Economy in 2030**. Paris: OECD Publishing, 2016. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/economics/the-ocean-economy-in-2030_9789264251724-en. Acesso em: 2 maio 2024.

PEACOCK, Thomas; ALFORD, Matthew. **The Race Is on to Mine and Protect the Deep Seafloor**. *Scientific American*, [S. l.], p. 72-77, 1 maio 2018. Disponível em: <https://www.scientificamerican.com/article/the-race-is-on-to-mine-and-protect-the-deep-seafloor/>. Acesso em: 5 ago. 2024.

PEGORELLI, Camila; DOTTORI, Marcelo; FORTES, João Flesch. **Evaluating the gravity wave energy potential off the Brazilian coast**. *Brazilian Journal of Oceanography*, São Paulo, v. 66, 21 dez. 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/bjoce/article/view/153118/149642>. Acesso em: 17 jun. 2024.



PIECUCH, Hanna. **Who is Alvin and what are sea trials?**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.whoi.edu/oceanus/feature/who-is-alvin-and-what-are-sea-trials>. Acesso em: 2 maio 2024.

QUT. **Eliminating invasive reef species – COTSbot and RangerBot**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://research.qut.edu.au/reefresearch/our-research/eliminating-invasive-reef-species-cotsbot-rangerbot/>. Acesso em: 11 jun. 2024.

QURESHI, Asad. **Challenges and Prospects of Using Treated Wastewater to Manage Water Scarcity Crises in the Gulf Cooperation Council (GCC) Countries**. Water, Emirados Árabes Unidos, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-4441/12/7/1971>. Acesso em: 2 maio 2024.

RONNEBERGER, P; FISCHER, T; BROX. **Convolutional networks for biomedical image segmentation. In: International conference on medical image computing and computer-assisted intervention**, [S. l.], p. 234-241, 21 mar. 2015. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-24574-4_28. Acesso em: 31 jul. 2024.

SCHUOLA SUPERIORE SANT'ANNA. **Recent research by Sant'anna School Biorobotics Institute and Stazione Zoologica Anton Dohrn published In Science robotics finds new ways to protect marine exosystem. Crab robot Silver 2 can start to interact with the underwater environment**. [S. l.], 12 maio 2020. Disponível em: <https://www.santannapisa.it/en/node/50402>. Acesso em: 19 jul. 2024.

SCINEWS. **Researchers Discover Five New Hydrothermal Vents in Pacific Ocean**. SCINEWS, [s. l.], 27 mar. 2024. Disponível em: https://www.sci.news/othersciences/geoscience/east-pacific-rise-hydrothermal-vents-12799.html#google_vignette. Acesso em: 20 maio 2024.

UNITED STATES COAST GUARD. **USCGC Polar Star (WAGB 10)**. [S. l.], 2003. Disponível em: https://www.pacificarea.uscg.mil/Portals/8/District_13/lib/doc/factsheet/uscgc_polar_star.pdf. Acesso em: 11 jun. 2024.

UNITED STATES GEOLOGICAL SERVICE. **How Much Water is There on Earth?**. [S. l.], 2019. Disponível em: https://www.usgs.gov/special-topics/water-science-school/science/how-much-water-there-earth?qt-science_center_objects=0#qt-science_center_objects. Acesso em: 2 maio 2024.

UNITED STATES GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE. **Science & Tech Spotlight: Renewable Ocean Energy**. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em: <https://www.gao.gov/products/gao-21-533sp>. Acesso em: 6 maio 2024.



UNITED STATES NAVY. **2020 Annual Report Of The Surveillance Towed Array Sensor System Low Frequency Active (SURTASS LFA) Marine Mammal Monitoring (M3) Program.** [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: https://www.nepa.navy.mil/Portals/20/Documents/surtass-lfa/2020/12/DoN_SURTASS-LFA-Sonar_2020-Annual_M3-Rept.pdf#page=6.15. Acesso em: 12 jun. 2024.

WILLIAMS, Rob et al. **Noise from deep-sea mining may span vast ocean areas: Potential harm is understudied and largely overlooked.** Science, [s. l.], v. 377, p. 157-158, 7 jul. 2022. Disponível em: <https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.abo2804>. Acesso em: 26 jun. 2024.

WOODS HOLE OCEANOGRAPHIC INSTITUTE. **Alvin Specifications.** [S. l.], 2003. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20120509221913/http://www.whoi.edu/page.do?pid=9915>. Acesso em: 2 maio 2024.

WOODS HOLE OCEANOGRAPHIC INSTITUTE. **History of Alvin.** [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.whoi.edu/what-we-do/explore/underwater-vehicles/hov-alvin/history-of-alvin/>. Acesso em: 2 maio 2024.

XING, Q. *et al.* Remote Sens Environ. **Monitoring seaweed aquaculture in the Yellow Sea with multiple sensors for managing the disaster of macroalgal blooms.** , [S. l.], p. 111-279, 15 jun. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/333994233_Monitoring_seaweed_aquaculture_in_the_Yellow_Sea_with_multiple_sensors_for_managing_the_disaster_of_macroalgal_blooms. Acesso em: 31 julho 2024.



PLANEJAMENTO ESPACIAL MARINHO, MARINHA MERCANTE E ECONOMIA AZUL

MARINE SPATIAL PLANNING, MERCHANT NAVY AND BLUE ECONOMY

Julio Domingos de Souza¹

Marcelo José das Neves²

RESUMO: Este artigo investiga o papel do planejamento espacial marinho na promoção do desenvolvimento sustentável da economia azul e da marinha mercante no Brasil. A economia azul, que engloba atividades econômicas relacionadas aos oceanos e mares, apresenta vasto potencial para impulsionar o crescimento econômico do país. No entanto, sua exploração requer uma abordagem integrada e coordenada para garantir a sustentabilidade dos recursos marinhos. Inicialmente, o estudo contextualiza o tema, destacando a importância dos oceanos e mares para o Brasil, tanto em termos econômicos quanto ambientais. Em seguida, explora-se o objetivo do estudo, que é analisar as oportunidades e desafios do planejamento espacial marinho na promoção da economia azul e da marinha mercante. A partir de uma revisão da literatura e análise de casos de estudo práticos, são identificadas as principais definições, conceitos e diretrizes do planejamento espacial marinho, bem como sua relevância para o contexto brasileiro. São discutidas as contribuições da economia azul para o desenvolvimento econômico do Brasil, incluindo a exploração de recursos naturais, o turismo costeiro e marinho, e a pesquisa científica e tecnológica. Por outro lado, são abordados os desafios enfrentados no planejamento espacial marinho, como a conciliação de interesses divergentes, a falta de dados e informações detalhadas, e a capacidade institucional limitada. No entanto, são destacadas as oportunidades de cooperação internacional e inovação tecnológica para superar esses desafios. Por fim, o artigo conclui que o planejamento espacial marinho desempenha um papel fundamental na promoção do desenvolvimento sustentável da economia azul e da marinha mercante no Brasil. Para isso, são necessários investimentos em pesquisa, fortalecimento da governança dos recursos marinhos e promoção da cooperação internacional.

Palavras-chave: desenvolvimento sustentável; economia azul; marinha mercante; planejamento espacial marinho; recursos marinhos.

¹ Possui graduação em Administração de sistemas de Navegação Fluvial pela Fatec Jahu. Tem experiência na área de Engenharia Naval e Oceânica. Capitão de Cabotagem da Marinha Mercante.

² Juiz Suplente do Tribunal Marítimo. Doutorando em Estudos Marítimos pela Escola de Guerra Naval; Mestre em Direito pela Universidade Católica de Santos; Pós-graduado em Direito Empresarial, Área de Concentração em Direito Marítimo pela Fundação Getúlio Vargas - FGV/RJ; Bacharel em Direito pela Universidade de Taubaté; Professor de Direito Marítimo na Escola de Formação de Oficiais da Marinha Mercante (EFOMM/RJ). Membro do Instituto Brasileiro de Direito do Mar (IBDMAR), do Instituto Iberoamericano de Direito Marítimo (IIDM) e da Associação Brasileira de Direito Marítimo (ABDM). Pesquisador do Centro de Estudos em Direito do Mar – Vicente Marota Rangel – CEDMAR-USP, da Universidade de São Paulo. Diretor Executivo da Sociedade Brasileira de Direito Internacional.



ABSTRACT: This paper investigates the role of maritime spatial planning in promoting sustainable development of the blue economy and merchant marine in Brazil. The blue economy, encompassing economic activities related to oceans and seas, holds vast potential to drive the country's economic growth. However, its exploration requires an integrated and coordinated approach to ensure the sustainability of marine resources. Initially, the study contextualizes the topic, highlighting the importance of oceans and seas for Brazil, both economically and environmentally. Next, the study's objective is explored, which is to analyze the opportunities and challenges of maritime spatial planning in promoting the blue economy and merchant marine. Through a literature review and analysis of practical case studies, the main definitions, concepts, and guidelines of maritime spatial planning are identified, as well as their relevance to the Brazilian context. The contributions of the blue economy to Brazil's economic development are discussed, including the exploration of natural resources, coastal and maritime tourism, and scientific and technological research. On the other hand, challenges faced in maritime spatial planning, such as reconciling divergent interests, lack of detailed data and information, and limited institutional capacity, are addressed. However, opportunities for international cooperation and technological innovation to overcome these challenges are highlighted. Finally, the thesis concludes that maritime spatial planning plays a fundamental role in promoting sustainable development of the blue economy and merchant marine in Brazil. To achieve this, investments in research, strengthening the governance of marine resources, and promoting international cooperation are necessary.

Keywords: blue economy; maritime spatial planning; marine resources; merchant marine; sustainable development.

1 INTRODUÇÃO

O planejamento espacial marinho emerge como uma disciplina essencial em um contexto global de crescente reconhecimento da importância dos oceanos para a sustentabilidade econômica, ambiental e social. Com a expansão das atividades humanas nos ambientes marinhos, desde o comércio marinho até a exploração de recursos naturais, surge a necessidade de uma abordagem coordenada e estratégica para gerenciar o uso do espaço marinho de forma sustentável.

Segundo dados da Organização das Nações Unidas (ONU), os oceanos são responsáveis por mais de 80% do comércio mundial, movimentando cerca de 90% do transporte global de mercadorias (UNCTAD, 2020). No entanto, a exploração desordenada dos recursos marinhos tem gerado impactos negativos significativos, como a perda de biodiversidade, a poluição dos oceanos e a degradação dos ecossistemas costeiros.



A Economia Azul, conceito que se refere à exploração sustentável dos recursos marinhos para o desenvolvimento econômico, tem ganhado destaque como um modelo alternativo de crescimento que valoriza os oceanos como fonte de oportunidades econômicas, inovação e emprego. Segundo a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL, 2019), estima-se que a Economia Azul represente cerca de US\$ 1,5 trilhão em valor agregado bruto anualmente e gere mais de 31 milhões de empregos em todo o mundo. No entanto, para que esse potencial seja plenamente aproveitado, é necessário um planejamento eficaz que promova a integração das políticas setoriais, a participação das partes interessadas e a proteção dos ecossistemas marinhos.

No Brasil, país com uma extensa costa e vastos recursos marinhos, o planejamento espacial marinho adquire uma relevância particular. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019), o Brasil possui uma zona econômica exclusiva (ZEE) de aproximadamente 3,5 milhões de quilômetros quadrados, o que corresponde a cerca de 42% do território nacional. A Economia Azul é reconhecida como um dos pilares do desenvolvimento nacional, com potencial para impulsionar setores como a pesca, o turismo costeiro, a geração de energia offshore e a biotecnologia marinha.

No entanto, para que esse potencial seja plenamente aproveitado, é necessário um planejamento eficaz que promova a integração das políticas setoriais, a participação das partes interessadas e a proteção dos ecossistemas marinhos.

Neste contexto, esta pesquisa visa explorar as dimensões do planejamento espacial marinho no contexto da Economia Azul no Brasil. Serão analisadas as políticas, legislações e iniciativas relevantes, bem como os desafios e oportunidades para o desenvolvimento sustentável dos oceanos brasileiros. Ao compreendermos melhor o papel do planejamento espacial marinho na promoção da Economia Azul, poderemos contribuir para a construção de um futuro mais próspero e sustentável para as gerações presentes e futuras.

O objetivo deste estudo é investigar e analisar o papel do planejamento espacial marinho no contexto da Economia Azul no Brasil. Pretende-se compreender como o planejamento espacial marinho pode contribuir para o desenvolvimento sustentável dos oceanos brasileiros,



promovendo a integração das políticas setoriais, a conservação dos ecossistemas marinhos e a promoção de atividades econômicas compatíveis com a preservação do meio ambiente.

Além disso, busca-se identificar os principais desafios e oportunidades associados ao planejamento espacial marinho no Brasil, considerando os diversos interesses e stakeholders envolvidos, desde o setor público até a sociedade civil e o setor privado. Pretende-se também analisar as políticas, legislações e iniciativas existentes relacionadas ao planejamento espacial marinho, avaliando sua eficácia e adequação aos objetivos de desenvolvimento sustentável estabelecidos nacional e internacionalmente.

Ao final, este estudo visa fornecer subsídios para a formulação de políticas públicas e estratégias de gestão dos recursos marinhos no Brasil, contribuindo para uma abordagem mais integrada e sustentável do uso do espaço marinho e para o fortalecimento da Economia Azul como vetor de crescimento econômico e inclusão social.

2 ECONOMIA AZUL: CONCEITOS E IMPORTÂNCIA

A Economia Azul é um conceito que se refere à utilização sustentável dos recursos marinhos e costeiros para promover o desenvolvimento econômico, social e ambiental. Ela abrange uma ampla gama de atividades econômicas, desde a pesca e a aquicultura até o turismo costeiro, a energia renovável offshore, a biotecnologia marinha e o transporte marinho. O termo foi popularizado pelo economista belga Gunter Pauli em seu livro *The Blue Economy*, no qual ele propõe um modelo de desenvolvimento baseado nos princípios da economia circular e na exploração inteligente dos recursos naturais disponíveis nos oceanos.

Segundo a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), a Economia Azul engloba atividades econômicas relacionadas aos oceanos e mares, incluindo a exploração sustentável dos recursos pesqueiros, a navegação marítima, o turismo costeiro e o desenvolvimento de tecnologias marinhas. Ela destaca o potencial dos oceanos como fonte de recursos naturais, energia limpa e oportunidades de negócios, contribuindo para a geração de empregos e o crescimento econômico.

De acordo com dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 2021), estima-se que a pesca e a aquicultura empreguem mais de 59 milhões



de pessoas em todo o mundo e gerem mais de US\$ 150 bilhões em valor agregado bruto anualmente. Além disso, a energia renovável offshore, como a eólica e a maremotriz, tem se destacado como uma alternativa promissora para a diversificação da matriz energética e a redução das emissões de gases de efeito estufa.

No contexto brasileiro, a Economia Azul é reconhecida como um dos pilares do desenvolvimento nacional, especialmente devido à extensão da costa e à riqueza dos recursos marinhos do país. Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2020), a aquicultura brasileira movimentou cerca de R\$ 5,4 bilhões em 2020, com destaque para a produção de tilápia, camarão e peixes nativos de água doce. Além disso, o turismo costeiro e marinho é uma importante fonte de receita para diversas regiões do país, contribuindo para a geração de empregos e a dinamização da economia local.

Em suma, a Economia Azul representa uma oportunidade única para o desenvolvimento sustentável dos oceanos e mares, promovendo a conservação dos ecossistemas marinhos e a melhoria da qualidade de vida das comunidades costeiras. No entanto, é fundamental adotar uma abordagem integrada e responsável para garantir que os benefícios econômicos sejam equitativamente distribuídos e que os recursos naturais sejam preservados para as gerações futuras.

2.1 Relevância da economia azul para o Brasil

A Economia Azul desempenha um papel fundamental no contexto brasileiro, dada a extensão da costa do país, seus vastos recursos marinhos e o potencial econômico associado às atividades relacionadas aos oceanos e mares. A exploração sustentável desses recursos é essencial para impulsionar o desenvolvimento econômico, promover a inclusão social e conservar os ecossistemas marinhos.

De acordo com dados do Ministério da Infraestrutura do Brasil, o setor portuário brasileiro movimentou mais de 1,1 bilhão de toneladas de cargas em 2020, com destaque para os produtos agrícolas, minerais e industriais. Isso evidencia a importância estratégica dos portos para o comércio exterior e a integração econômica do país com o resto do mundo.



Além disso, o Brasil possui uma das maiores zonas econômicas exclusivas (ZEE) do mundo, com cerca de 3,5 milhões de quilômetros quadrados de extensão. Essa vasta área representa uma fonte inestimável de recursos pesqueiros, minerais, energéticos e biológicos, que podem ser explorados de forma sustentável para promover o desenvolvimento socioeconômico do país.

A aquicultura é um dos setores mais promissores da Economia Azul brasileira, com um grande potencial de crescimento e geração de empregos. Segundo dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2020), a produção aquícola brasileira atingiu mais de 800 mil toneladas em 2020, com destaque para as espécies de tilápia, camarão e peixes nativos de água doce.

Outro setor em ascensão é o turismo costeiro e marinho, que atrai milhões de turistas todos os anos para as praias, ilhas e recifes de coral do Brasil. Segundo dados do Ministério do Turismo, o turismo de sol e praia responde por mais de 60% dos viajantes domésticos e estrangeiros que visitam o país, gerando bilhões de reais em receita para a economia local.

Além disso, a energia renovável offshore, como a eólica e a maremotriz, tem um enorme potencial no Brasil, especialmente nas regiões litorâneas do Nordeste e Sul do país. Estima-se que o Brasil possua um potencial eólico offshore superior a 500 gigawatts (GW), o que poderia suprir mais de cinco vezes a demanda atual de eletricidade do país.

Em suma, a Economia Azul é de suma importância para o Brasil, não apenas como uma fonte de riqueza econômica, mas também como um meio de promover o desenvolvimento sustentável e a inclusão social. Ao explorar de forma responsável os vastos recursos marinhos do país, é possível impulsionar o crescimento econômico, criar empregos e garantir o bem-estar das gerações presentes e futuras.

2.2 Contribuições para o desenvolvimento da Economia Azul

A Economia Azul oferece diversas oportunidades de desenvolvimento econômico, social e ambiental, contribuindo para o crescimento sustentável do Brasil. Suas contribuições abrangem uma variedade de setores, desde a pesca e aquicultura até o turismo costeiro, a energia renovável offshore e a biotecnologia marinha.



2.2.1 Pesca e Aquicultura

A pesca e a aquicultura desempenham um papel crucial na Economia Azul brasileira, gerando empregos e receitas significativas. Segundo dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o setor aquícola brasileiro movimentou mais de R\$ 5 bilhões em 2020, com destaque para a produção de tilápia, camarão e peixes nativos de água doce. A pesca e a aquicultura também são importantes para a segurança alimentar e a geração de renda em comunidades costeiras e ribeirinhas

2.2.2 Turismo Costeiro e Marinho

O turismo costeiro e marinho é um dos principais motores da Economia Azul brasileira, atraindo milhões de turistas todos os anos para as praias, ilhas e recifes de coral do país. Segundo o Ministério do Turismo do Brasil, o turismo de sol e praia responde por mais de 60% dos viajantes domésticos e estrangeiros que visitam o país, gerando bilhões de reais em receita para a economia local. Além disso, o turismo de mergulho, observação de baleias e esportes náuticos também contribui significativamente para a Economia Azul.

2.2.3 Energia Renovável Offshore

A energia renovável offshore, como a eólica e a maremotriz, possui um enorme potencial no Brasil, especialmente nas regiões litorâneas do Nordeste e Sul do país. Segundo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE, 2021), o Brasil possui um potencial eólico offshore superior a 500 gigawatts (GW), o que poderia suprir mais de cinco vezes a demanda atual de eletricidade do país. A energia renovável offshore não só reduz a dependência de combustíveis fósseis, como também contribui para a mitigação das mudanças climáticas e a criação de empregos verdes.

2.2.4 Biotecnologia Marinha

A biotecnologia marinha é um campo em crescimento que oferece oportunidades para a descoberta de novos produtos e processos com aplicações na medicina, cosméticos, alimentos e produtos farmacêuticos. O Brasil possui uma biodiversidade marinha única, com uma



variedade de organismos que podem ser explorados para desenvolver produtos inovadores e sustentáveis. Investimentos em pesquisa e desenvolvimento na área de biotecnologia marinha podem gerar avanços significativos e abrir novos mercados para a economia brasileira.

Em resumo, as contribuições para o desenvolvimento da Economia Azul no Brasil são diversas e multifacetadas, abrangendo setores-chave que impulsionam o crescimento econômico, promovem a inclusão social e preservam os recursos naturais marinhos para as gerações futuras. Ao explorar de forma responsável e sustentável os vastos recursos dos oceanos e mares do país, é possível construir um futuro mais próspero e resiliente para todos.

2.2.5 Pesca

A pesca é uma das atividades primárias mais significativas nos oceanos e mares, fornecendo alimentos e meios de subsistência para milhões de pessoas em todo o mundo. No contexto do Planejamento Espacial Marinho (PEM), é crucial considerar a distribuição das áreas de pesca e suas interações com outras atividades marítimas para garantir a sustentabilidade dos recursos pesqueiros.

2.2.6 Transporte marinho

O transporte marinho desempenha um papel vital no comércio global, movimentando a maioria das mercadorias ao redor do mundo. No PEM, é importante mapear rotas de navegação, portos e áreas de interesse para o transporte marinho, garantindo a segurança da navegação, a eficiência logística e a minimização dos impactos ambientais.

2.2.7 Energia renovável

As energias renováveis, como a eólica offshore, a energia das marés e a energia das correntes oceânicas, estão se tornando cada vez mais importantes como fontes de energia limpa e sustentável. No PEM, é necessário identificar áreas adequadas para o desenvolvimento desses projetos, considerando os impactos ambientais e a compatibilidade com outras atividades marítimas.



2.2.8 Exploração de petróleo e gás

A exploração de petróleo e gás é uma atividade economicamente significativa, mas que pode acarretar riscos ambientais consideráveis, como vazamentos de óleo e danos aos ecossistemas marinhos. No PEM, é fundamental zelar pela segurança operacional e ambiental dessas atividades, além de delimitar áreas adequadas para sua realização.

2.2.9 Turismo costeiro e marinho

O turismo costeiro e marinho é uma fonte importante de receita em muitas regiões costeiras, contribuindo para o desenvolvimento econômico local e a conservação dos recursos naturais. No PEM, é necessário gerenciar o turismo de forma sustentável, protegendo os ecossistemas sensíveis e garantindo a qualidade da experiência turística.

2.2.10 Conservação da vida marinha

A conservação da vida marinha é essencial para manter a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos dos oceanos e mares. No PEM, é fundamental identificar e proteger áreas de importância ecológica, como habitats de espécies ameaçadas, áreas de reprodução e migração, e ecossistemas vulneráveis.

2.2.11 Aquicultura

A aquicultura, ou cultivo de organismos aquáticos, é uma atividade em rápido crescimento que pode fornecer uma fonte sustentável de alimentos e renda. No PEM, é necessário planejar o desenvolvimento da aquicultura de forma a minimizar os impactos ambientais, garantir a qualidade da água e evitar conflitos com outras atividades marítimas.

Essas atividades representam apenas algumas das muitas considerações que devem ser abordadas no Planejamento Espacial Marinho, destacando a complexidade e a interconexão dos diversos usos e interesses nos oceanos e mares.



3 O PLANEJAMENTO ESPACIAL MARINHO

O planejamento espacial marinho (PEM) é uma abordagem estratégica para organizar e gerenciar o uso dos espaços marinhos de forma sustentável, considerando as múltiplas atividades humanas e os ecossistemas marinhos. Ele envolve a análise, o mapeamento e a gestão das áreas costeiras e oceânicas, levando em conta diversos interesses, como econômicos, ambientais, sociais e culturais.

Em sua essência, o PEM busca conciliar e coordenar as diferentes atividades realizadas nos oceanos e mares, como pesca, aquicultura, transporte marinho, exploração de recursos minerais e energéticos, turismo, conservação da biodiversidade, entre outras. Isso é feito através da identificação e delimitação de áreas para diferentes usos, com o objetivo de evitar conflitos, minimizar impactos negativos e promover a sustentabilidade.

O PEM é fundamentado em princípios de governança integrada e participativa, envolvendo diferentes partes interessadas, incluindo governos, setor privado, organizações não governamentais e comunidades locais. Ele também se baseia em dados científicos e informações atualizadas sobre os ecossistemas marinhos, permitindo uma tomada de decisão informada e baseada em evidências.

No contexto internacional, várias iniciativas e diretrizes foram desenvolvidas para orientar a implementação do PEM. A UNESCO, por exemplo, publicou um manual intitulado "Marine Spatial Planning: A Step-by-Step Approach Toward Ecosystem-Based Management", que fornece orientações detalhadas sobre como desenvolver e implementar o PEM de forma eficaz e sustentável.

Além disso, muitos países têm desenvolvido políticas e estratégias de PEM em seus territórios marinhos para promover o desenvolvimento sustentável dos oceanos e mares. Essas iniciativas visam proteger os ecossistemas marinhos, garantir o uso sustentável dos recursos marinhos e promover o bem-estar das comunidades costeiras.

Em resumo, o planejamento espacial marinho é uma ferramenta essencial para garantir a gestão sustentável dos oceanos e mares, promovendo a coexistência harmoniosa entre as atividades humanas e os ecossistemas marinhos.



4 MARCO LEGAL E POLÍTICO DO PLANEJAMENTO ESPACIAL MARINHO

O planejamento espacial marinho no Brasil está embasado em um sólido marco legal e político que visa orientar a gestão integrada e sustentável dos recursos marinhos e costeiros. A Constituição Federal de 1988 estabelece as bases para a gestão ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais, reconhecendo o meio ambiente como um bem de uso comum do povo. A Lei do Gerenciamento Costeiro (Lei nº 7.661/1988) define diretrizes para a gestão integrada da zona costeira, enquanto a Lei da Política Nacional para os Recursos do Mar (Lei nº 9.537/1997) institui princípios e instrumentos para a gestão dos recursos marinhos brasileiros.

Além disso, o Decreto nº 10.544/2020 aprova o X Plano Setorial para os Recursos do Mar, estabelecendo metas e ações prioritárias para o desenvolvimento sustentável dos oceanos e mares. Já o Decreto nº 10.946/2022 dispõe sobre a geração de energia elétrica offshore, definindo condições e procedimentos para a instalação de parques eólicos offshore.

Essas legislações e políticas constituem o arcabouço legal e político do planejamento espacial marinho brasileiro, fornecendo as bases para uma gestão integrada e sustentável dos recursos marinhos e costeiros. Elas visam conciliar o desenvolvimento econômico com a conservação ambiental, garantindo a utilização racional dos oceanos e mares para o benefício das gerações presentes e futuras.

4.1 Normas relacionadas ao aproveitamento dos recursos marinhos

No Brasil, o aproveitamento dos recursos marinhos é regido por uma série de decretos e legislações que buscam promover o desenvolvimento sustentável dos oceanos e mares. O Decreto nº 10.946/2022, por exemplo, trata da geração de energia elétrica offshore, estabelecendo condições e procedimentos para a concessão de autorizações para a instalação de parques eólicos offshore. Já a Lei nº 11.909/2009 define o regime tributário especial aplicável às atividades de exploração de petróleo e gás natural, visando incentivar investimentos nesse setor.

No âmbito da pesca, a Lei nº 11.343/2006 regulamenta a atividade, estabelecendo áreas de pesca proibida, espécies sujeitas a quotas de captura e dispositivos de proteção ambiental. Além disso, a Lei nº 9.537/1997 institui a Política Nacional para os Recursos do Mar, definindo



diretrizes para a gestão dos recursos marinhos, a proteção do meio ambiente marinho e o desenvolvimento socioeconômico.

Essas legislações representam ferramentas essenciais para o ordenamento do espaço marinho e o uso sustentável dos recursos naturais. Ao estabelecerem diretrizes claras, contribuem para o desenvolvimento econômico, a preservação ambiental e o bem-estar das comunidades costeiras.

4.2 Plano Setorial Para Os Recursos Do Mar: Diretrizes para o Planejamento

O Plano Setorial para os Recursos do Mar é uma ferramenta estratégica que define diretrizes e ações para o planejamento e gestão dos recursos marinhos brasileiros. Ele visa promover o desenvolvimento sustentável dos oceanos e mares, conciliando atividades econômicas, conservação ambiental e promoção do bem-estar social. O X Plano Setorial, aprovado pelo Decreto nº 10.544/2020, estabelece metas e prioridades para diversas áreas relacionadas aos recursos marinhos. O XI Plano está em vias de aprovação, e será publicado por um novo Decreto.

Uma das principais diretrizes do Plano é o incentivo à pesquisa científica e tecnológica voltada para o conhecimento e uso sustentável dos recursos marinhos. Investimentos em pesquisa podem contribuir significativamente para o desenvolvimento de tecnologias inovadoras, a identificação de novas espécies e a avaliação do impacto ambiental de atividades econômicas.

Além disso, o Plano Setorial destaca a importância da integração entre os diferentes órgãos e instituições envolvidos na gestão dos recursos marinhos, visando uma abordagem coordenada e eficiente. A cooperação entre o poder público, a iniciativa privada, a academia e a sociedade civil é essencial para garantir a eficácia das políticas e ações propostas.

Outro aspecto relevante do Plano é a promoção da sustentabilidade das atividades econômicas relacionadas aos recursos marinhos. Isso inclui o estabelecimento de medidas de conservação e manejo dos recursos pesqueiros, o incentivo ao turismo sustentável e o fomento à economia azul, baseada na exploração responsável dos oceanos e mares.



É importante ressaltar que o Plano Setorial para os Recursos do Mar deve ser atualizado periodicamente, levando em consideração as mudanças no cenário econômico, social e ambiental. A participação da sociedade civil e a transparência na elaboração e implementação do Plano são fundamentais para garantir sua legitimidade e eficácia.

Em suma, o Plano Setorial para os Recursos do Mar é uma ferramenta fundamental para orientar o planejamento e a gestão dos recursos marinhos brasileiros. Ao estabelecer diretrizes claras e promover a integração entre os diversos atores envolvidos, contribui para o desenvolvimento sustentável e a preservação dos oceanos e mares para as gerações futuras.

5 CASOS PRÁTICOS

Análises de caso práticos são fundamentais para compreender a aplicação do planejamento espacial marinho na prática e os impactos que ele pode ter em diferentes contextos. Aqui estão alguns exemplos de casos de estudo relevantes:

5.1 Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha (PE)

O Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha é um exemplo emblemático de planejamento espacial marinho no Brasil. Criado em 1988, abrange uma área de cerca de 112.000 hectares e possui uma grande diversidade de ecossistemas marinhos, incluindo recifes de coral, praias e áreas de reprodução de espécies marinhas. O parque é gerenciado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e tem como objetivo principal a conservação da biodiversidade marinha e a promoção do turismo sustentável.

5.2 Zoneamento Ecológico-Econômico da Zona Costeira de Santa Catarina

O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) da Zona Costeira de Santa Catarina é um exemplo de planejamento espacial marinho em nível estadual. Concluído em 2012, o ZEE teve como objetivo identificar áreas prioritárias para conservação, desenvolvimento sustentável e ordenamento territorial ao longo da costa catarinense. O ZEE fornece diretrizes para o uso do solo e dos recursos naturais, levando em consideração aspectos ambientais, sociais e econômicos.



5.3 Parque Nacional Marinho dos Abrolhos (BA)

O Parque Nacional Marinho dos Abrolhos, localizado na costa da Bahia, é o primeiro parque marinho do Brasil e um dos mais importantes do Atlântico Sul. Criado em 1983, abrange uma área de aproximadamente 87.000 hectares e é conhecido por sua biodiversidade única, incluindo recifes de coral, bancos de algas e áreas de reprodução de baleias jubarte. O parque é gerenciado pelo ICMBio e tem como objetivo proteger os ecossistemas marinhos da região e promover o turismo sustentável.

5.4 Plano de Manejo da APA Marinha do Litoral Norte (SP)

O Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Marinha do Litoral Norte, localizada no estado de São Paulo, é um exemplo de planejamento espacial marinho em nível municipal. O plano, elaborado em 2015, estabelece diretrizes para a conservação dos ecossistemas marinhos e costeiros da região, bem como para o uso sustentável dos recursos naturais. Ele inclui medidas para a proteção de áreas sensíveis, o ordenamento das atividades turísticas e pesqueiras, e a promoção da educação ambiental.

Esses casos de estudo práticos demonstram a importância e os desafios do planejamento espacial marinho na conservação dos ecossistemas marinhos e na promoção do desenvolvimento sustentável. Eles destacam a necessidade de uma abordagem integrada e participativa, envolvendo múltiplos stakeholders e considerando as necessidades das comunidades locais e a proteção do meio ambiente.

6 DESAFIOS E OPORTUNIDADES NO PEM

Os desafios enfrentados no planejamento espacial marítimo são diversos e refletem a complexidade dos ecossistemas marinhos, bem como os interesses divergentes das partes envolvidas. Alguns dos principais desafios incluem:



6.1 Conciliação de Interesses

Um dos maiores desafios é conciliar os interesses de diferentes setores, como indústria, conservação ambiental, pesca, turismo e comunidades locais. Esses interesses muitas vezes entram em conflito, exigindo uma abordagem cuidadosa e equilibrada.

6.2 Falta de Dados e Informações

A falta de dados e informações detalhadas sobre os ecossistemas marinhos pode dificultar o planejamento eficaz. Muitas áreas marinhas ainda não foram adequadamente mapeadas ou estudadas, o que limita nossa compreensão dos impactos das atividades humanas.

6.3 Capacidade Institucional Limitada

A implementação eficaz do planejamento espacial marinho requer capacidade institucional e governança robusta. No entanto, em muitos casos, os órgãos responsáveis pela gestão dos recursos marinhos enfrentam limitações de recursos financeiros, técnicos e humanos.

6.4 Complexidade Jurisdicional

A divisão de responsabilidades entre os diferentes níveis de governo pode complicar o processo de planejamento espacial marítimo. As áreas marinhas muitas vezes cruzam fronteiras administrativas, o que pode dificultar a coordenação e a cooperação entre os diferentes órgãos governamentais.

6.5 Mudanças Climáticas

As mudanças climáticas representam um desafio adicional para o planejamento espacial marítimo, afetando os ecossistemas marinhos e as atividades humanas. O aumento da temperatura da água do mar, a acidificação dos oceanos e o aumento do nível do mar podem ter impactos significativos nas áreas costeiras e nos recursos marinhos.



6.6 Pressão Antropogênica

A crescente pressão antropogênica sobre os ecossistemas marinhos, incluindo a poluição, a pesca excessiva, a urbanização costeira e a exploração de recursos naturais, representa um desafio significativo para o planejamento espacial marinho. É necessário encontrar um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental para garantir a sustentabilidade dos oceanos e mares.

7 OPORTUNIDADES PARA O BRASIL NA ECONOMIA AZUL E NA MARINHA MERCANTE

O Brasil possui vastas oportunidades na economia azul e na marinha mercante, impulsionadas pela extensão de sua costa e pelos recursos marinhos disponíveis. Entre essas oportunidades, destaca-se a exploração dos recursos naturais, como petróleo, gás natural, minerais marinhos e biodiversidade, que podem gerar receitas significativas e promover o desenvolvimento econômico.

Além disso, o potencial para a geração de energia renovável offshore, especialmente eólica e maremotriz, oferece uma oportunidade para reduzir a dependência de combustíveis fósseis e mitigar as mudanças climáticas. O turismo costeiro e marinho também é uma área promissora, atraindo milhões de turistas e gerando empregos e receitas para o setor de serviços, além de promover a conservação ambiental.

A pesquisa científica e tecnológica desempenha um papel fundamental no aproveitamento dessas oportunidades, com o Brasil possuindo instituições reconhecidas internacionalmente em áreas como oceanografia, biotecnologia marinha e energias renováveis. Fortalecer a marinha mercante e a infraestrutura portuária é essencial para reduzir custos logísticos, aumentar a eficiência do comércio exterior e promover o desenvolvimento regional.

Por fim, a cooperação internacional é crucial para o desenvolvimento sustentável da economia azul. Parcerias bilaterais e multilaterais podem proporcionar compartilhamento de conhecimentos, tecnologias e recursos, fortalecendo a posição do Brasil no cenário global da economia marítima.



Para aproveitar plenamente essas oportunidades, é necessário um compromisso com a sustentabilidade, uma governança eficaz dos recursos marinhos, investimentos em infraestrutura e capacitação, e a promoção da inovação e cooperação internacional.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A economia azul e o planejamento espacial marinho representam áreas de grande potencial para o Brasil, oferecendo oportunidades significativas de desenvolvimento econômico e sustentabilidade ambiental. Ao longo deste estudo, pudemos explorar os diversos aspectos relacionados a esses temas, desde a definição e importância da economia azul até os desafios enfrentados e as oportunidades identificadas.

O Brasil possui uma extensa costa e vastos recursos marinhos, que podem ser explorados de forma sustentável para impulsionar o crescimento econômico do país. A exploração de recursos naturais, como petróleo, gás natural e minerais marinhos, juntamente com o desenvolvimento de energias renováveis offshore, oferece oportunidades para diversificação da matriz energética e redução da dependência de combustíveis fósseis.

Além disso, o turismo costeiro e marinho, a pesquisa científica e tecnológica, e o fortalecimento da marinha mercante e logística portuária são áreas promissoras que podem gerar empregos, aumentar as receitas e promover o desenvolvimento regional. A cooperação internacional também desempenha um papel fundamental na promoção da economia azul, permitindo o compartilhamento de conhecimentos, tecnologias e recursos entre os países.

No entanto, para aproveitar plenamente essas oportunidades, é necessário enfrentar uma série de desafios, incluindo a conciliação de interesses divergentes, a falta de dados e informações detalhadas, a capacidade institucional limitada e a pressão antropogênica sobre os ecossistemas marinhos.

Portanto, é crucial que o Brasil adote uma abordagem integrada e colaborativa para o planejamento espacial marinho, envolvendo múltiplos stakeholders e promovendo a sustentabilidade ambiental e social. Investimentos em pesquisa e inovação, fortalecimento da governança dos recursos marinhos e cooperação internacional são essenciais para garantir o desenvolvimento sustentável da economia azul no Brasil.



Nesse sentido, a conscientização pública e o engajamento da sociedade civil são fundamentais para promover uma cultura de preservação dos oceanos e mares, assegurando que esses recursos sejam utilizados de forma responsável e equitativa para as gerações presentes e futuras.

9 REFERÊNCIAS

- BARBOSA, S. M. **Controle de emissões de poluentes em motores a diesel**. 2015. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Aperfeiçoamento para Oficial de Máquinas, Centro de Instrução Almirante Graça Aranha, Rio de Janeiro, 2015.
- CAI, T. et al. Mitigating NO emissions from an ammonia-fueled micro-power system with a perforated plate implemented. **Journal of hazardous materials**, v.401, n. 123848, p. 123848, 2021.
- DELBEKE, J.; VIS, P. **Towards a climate-neutral Europe: Curbing the trend**. Bruxelas, Belgium: European Commission, 2019.
- DINCER, I. **Ammonia Energy Technologies**. Cham: Springer International Publishing, 2022.
- FUN-SANG CEPEDA, M. A., PEREIRA, N. N., KAHN, S., et al. "A review of the use of LNG versus HFO in maritime industry", **Marine Systems and Ocean Technology**, v. 14, n. 2–3, p. 75–84, 2019. DOI: 10.1007/s40868-019-00059-y. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40868-019-00059-y>.
- GD, W. **2-Stroke Dual-Fuel Ammonia Safety Concept**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://www.wingd.com/en/documents/w-2s/engine-installation/concept-guidances/dg9729-2-stroke-dual-fuel-ammonia-safety-concept/>>, 2023.
- HANSSON, J. et al. The potential role of ammonia as marine fuel—based on energy systems modeling and multi-criteria decision analysis. **Sustainability**, v.12, n. 8, p. 3265, 2020.
- IMO. **IMO's work to cut GHG emissions from ships**. Disponível em: <<https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/Cutting-GHG-emissions.aspx>>. Acesso em: 26 nov. 2022.



J-ENG. **The world's first "zero-emission fuel" ammonia co-firing operation of a large low-speed 2 stroke engine for the next-generation ships and testing of hydrogen fuel injection device for a large low-speed two-stroke engine has begun.** Disponível em: <<https://www.j-eng.co.jp/en/news/20230516.html>>. Acesso em: 17 nov. 2023.

KARVOUNIS, P. et al. Recent advances in sustainable and safe marine engine operation with alternative fuels. **Frontiers in mechanical engineering**, v. 8, 2022.

KOŁWZAN, K.; NAREWSKI, M. Alternative Fuels for Marine Applications. **Latvian journal of chemistry**, v. 51, n. 4, p. 398–406, 2012.

LATARCHE, M. **Pounder's marine diesel engines and gas turbines: And Gas Turbines.** 10. ed. Oxford, England: Butterworth-Heinemann, 2020.

LLAMAS, X. **Modeling and control of EGR on marine two-stroke diesel engines.** [s.l.] Linköping University Electronic Press, 2018.

MAN ENERGY SOLUTIONS. **MAN B&W two-stroke engine operating on ammonia.** [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://www.man-es.com/docs/default-source/marine/tools/man-b-w-two-stroke-engine-operating-on-ammonia.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2023.

MAN. **Groundbreaking first ammonia engine test completed.** Disponível em: <<https://www.man-es.com/company/press-releases/press-details/2023/07/13/groundbreaking-first-ammonia-engine-test-completed>>. Acesso em: 02 nov. 2023.

Marine Environment Protection Committee (MEPC), 72nd session, 9-13 April 2018. Disponível em: <<https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/MEPC-72nd-session.aspx>>. Acesso em: 22 out. 2023.

MARVILA PRAZERES, Sandro; MENEZES MARTINS, Rodrigo Sá; NEVES, Marcelo. **Planejamento Espacial Marinho: o futuro harmônico entre meio ambiente e economia do mar no Brasil.** *Revista de Direito e Negócios Internacionais da Maritime Law Academy - International Law and Business Review*, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 220–251, 2023. DOI: 10.56258/issn.2763-8197.v3n2.p220-251. Disponível em:

<https://mlawreview.emnuvens.com.br/mlaw/article/view/96>. Acesso em: 6 nov. 2024.

MEPC MARINE ENVIRONMENT PROTECTION COMMITTEE. 2023 IMO STRATEGY ON REDUCTION OF GHG EMISSIONS FROM SHIPS. [s.l.: s.n.].



Disponível em: <<https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/Environment/Documents/annex/MEPC%2080/Annex%2015.pdf>>.

METI. Ammonia can be used as fuel! Part 1: **Ammonia is commonly used in our daily life, but its potential is not widely known.** Disponível em: <https://www.enecho.meti.go.jp/en/category/special/article/detail_183.html>. Acesso em: 12 nov. 2023.

OH, S. Combustion, emissions, and performance of natural gas–ammonia dual- fuel spark-ignited engine at full-load condition. **Energy (Oxford, England)**, v. 258, n. 124837, p. 124837, 2022.

OKAFOR, E. C. et al. Towards the development of an efficient low-NO_x ammonia combustor for a micro gas turbine. Proceedings of the Combustion Institute. **International Symposium on Combustion**, v. 37, n. 4, p. 4597–4606, 2019.

PONTES, D. L. DE. **Estudo das emissões atmosféricas por motores marinhos**. 2014. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Aperfeiçoamento para Oficial de Máquinas, Centro de Instrução Almirante Graça Aranha, Rio de Janeiro, 2014.

ROCHA, R. C.; COSTA, M.; BAI, X.-S. Combustion and emission characteristics of ammonia under conditions relevant to modern gas turbines. **Combustion science and technology: CST**, v. 193, n. 14, p. 2514–2533, 2021.

SÁNCHEZ, A.; MARTÍN RENGEL, M. A.; MARTÍN, M. A zero CO₂ emissions large ship fuelled by an ammonia-hydrogen blend: Reaching the decarbonisation goals. **Energy conversion and management**, v. 293, n. 117497, p. 117497, 2023.

SCHULER, M. Maersk names world's first methanol-powered containership. Disponível em: <<https://gcaptain.com/maersk-names-worlds-first-methanol-powered-containership/>>. Acesso em: 20 nov. 2023.

WEI, H. K.. **Análise comparativa do porto ao navio de combustíveis alternativos para transporte marinho**. 2021. 128 f. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-graduação em Planejamento Energético, Universidade Federal do Rio de Janeiro,, Rio de Janeiro, 2021.

WINGD. **WinGD on track to deliver ammonia engines in 2025**. Disponível em:



<<https://www.wingd.com/en/news-media/press-releases/wingd-on-track-to-deliver-ammonia-engines-in-2025/>>. Acesso em: 10 nov. 2023.

YAPICIOGLU, A.; DINCER, I. A review on clean ammonia as a potential fuel for power generators. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 103, p. 96–108.



SUSTENTABILIDADE NO COMÉRCIO INTERNACIONAL: ANÁLISE DA DIRETIVA EUROPEIA SOBRE O DEVER DE DILIGÊNCIA EM SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA E SEUS REFLEXOS NOS CONTRATOS INTERNACIONAIS

SUSTAINABILITY IN INTERNATIONAL TRADE: ANALYSIS OF THE EUROPEAN DIRECTIVE ON THE DUTY OF CARE IN CORPORATE SUSTAINABILITY AND ITS EFFECTS ON INTERNATIONAL CONTRACTS

José Antônio Pinheiro Aranha Filho¹

RESUMO: Este artigo analisa, por meio de pesquisa bibliográfica e análise dos instrumentos internacionais relacionados à matéria, aspectos jurídicos envolvendo a relação entre o direito internacional do meio ambiente e o comércio internacional, reconhecendo na nova Diretiva Europeia de Devida Diligência em Sustentabilidade Corporativa mais um marco normativo que deve impactar as relações comerciais, os contratos internacionais delas decorrentes e, sobretudo, as cadeias de atividades das empresas, inclusive estrangeiras, que atuam na União Europeia. Nesse sentido, analisada a noção de *lex mercatoria* desde os seus primórdios, verificou-se que o entrelaçamento de ordens jurídicas de diversos níveis, inclusive supranacional, como é o caso da Diretiva, e a intervenção de organismos internacionais especializados em comércio internacional, produzem sensíveis efeitos nos contratos internacionais, fazendo com que as controvérsias decorrentes, especialmente em matéria ambiental, sejam projetadas também para as cortes de arbitragem. Na sequência, são analisados os principais pontos da Diretiva Europeia de Devida Diligência em Sustentabilidade Corporativa, bem como o seu papel no cumprimento das metas de sustentabilidade.

Palavras-chave: *lex mercatoria*; arbitragem; contrato internacional; sustentabilidade.

ABSTRACT: By means of bibliographical research and analysis of international instruments related to the matter, this article examines legal aspects involving the relationship between international environmental law and international trade, recognizing in the new European Corporate Sustainability Due Diligence Directive yet another normative framework that should impact commercial relations, the international contracts arising from them and, above all, the activity chains of companies, including foreign companies, operating in the European Union. In this sense, having analyzed the notion of *lex mercatoria* since its beginnings, it was found that the interweaving of legal orders at different levels, including supranational ones, as is the case with the Directive, and the intervention of international bodies specializing in international trade, have a significant effect on international contracts, causing the resulting disputes,

¹ Doutorando em Direito Internacional e Comparado pela Universidade de São Paulo. Pós-graduado em Direito Penal Econômico pela Universidade de Coimbra. Mestre em Direito Político e Econômico pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Delegado de Polícia em São Paulo.



especially in environmental matters, to be referred to arbitration courts. Next, the main points of the European Corporate Sustainability Due Diligence Directive are analyzed, as well as its role in meeting sustainability goals.

Keywords: *lex mercatoria*; arbitration; international contract; sustainability.

1 INTRODUÇÃO

As controvérsias no cenário internacional envolvendo a circulação de bens e serviços, antes restritas às partes, passaram a abarcar questões de interesse coletivo impactadas pela relação comercial, fazendo com que a ideia inicial de *lex mercatoria*, centrada em uma verdadeira sociedade autônoma, fosse atenuada por um modelo de solução que, conquanto alheio ao alcance estatal, estivesse alinhado a pautas partilhadas internacionalmente, como o meio ambiente.

Nesse diapasão, houve uma crescente transversalidade entre ordens jurídicas internacionais, de alcance global e regional, e a intervenção de organismos internacionais que, em última instância, deram um novo desenho à relação comercial transnacional, refletindo em especial nas decisões das câmaras de comércio internacionais.

A Diretiva Europeia sobre o dever de diligência em sustentabilidade corporativa é o mais novo exemplo de norma comunitária com potencial de impactar os negócios internacionais e orientar as decisões a respeito de controvérsias advindas do descumprimento de cláusulas de sustentabilidade que, agora, decorrem também do instrumento regional.

Para se estabelecer o atual panorama da Diretiva, este artigo analisa a evolução da *lex mercatoria* e sua relação com o comércio e a arbitragem internacional, e os principais aspectos envolvendo a proteção do meio ambiente nas relações comerciais internacionais.

A seguir, considerando o multilateralismo internacional, são examinados os principais organismos internacionais em matéria de comércio internacional, sua relação com a proteção do meio ambiente e a harmonização de suas agendas em torno da ideia de desenvolvimento sustentável.

Por fim, é analisada a Diretiva da União Europeia sobre o dever de diligência em sustentabilidade corporativa como instrumento que se dirige às empresas, inclusive estrangeiras, que atuam na União Europeia, dispondo sobre as obrigações que devem ser



observadas em toda a cadeia de atividades, com especial enfoque nas grandes multinacionais, inclusive com o dever de reparar os danos porventura ocasionados pela omissão no cumprimento da Diretiva, normativa que deve impactar sensivelmente as relações comerciais com empresas que atuam na União Europeia e os contratos delas decorrentes.

Considerando este panorama cada vez mais sustentado por ordens transversais, inclusive a Diretiva objeto do presente artigo, verifica-se que a *lex mercatoria*, outrora reconhecida como instrumento de “regulamentação” de uma verdadeira sociedade autônoma e alheia às normas internacionais e estatais, se vê atualmente influenciada por ordens de diferentes níveis que, em última análise, refletem no seu próprio funcionamento, fazendo com que se estabeleçam pontes de transição capazes de moldar os contratos internacionais em torno de temas que envolvem o respeito aos direitos humanos e a proteção do meio ambiente.

2 LEX MERCATORIA E ARBITRAGEM INTERNACIONAL

A análise da arbitragem internacional, como instrumento de solução de controvérsias no cenário internacional, passa pela evolução histórica da *lex mercatoria*, representando importante mecanismo de resolução de litígios relacionados aos contratos internacionais. Como exemplos deste grande desenvolvimento, podem ser citadas as Câmaras de Comércio, responsáveis pela elaboração de regras de arbitragem que pautaram as relações comerciais no último século (Paschoal, 1982). Nada obstante, a emergência de questões como a proteção do meio ambiente e seus principais reflexos políticos, econômicos e jurídicos, tem sido fundamental para dar uma nova conformação à *lex mercatoria*, conforme se verificará adiante.

2.1. *Lex mercatoria*: evolução histórica e conceito

O comércio de bens e mercadorias, pautado internamente por normas e princípios estabelecidos em uma ordem política determinada, enfrenta uma série de desafios quando se desenvolve além das fronteiras territoriais, sobretudo no que concerne a aspectos relacionados a concorrência, tributação e propriedade intelectual.

Neste cenário internacional, o conceito de *lex mercatoria* emergiu a partir de duas ideias centrais, vale dizer, como um conjunto de normas legais, procedimentos e instituições



destacadas dos Estados, ou, ainda, como um direito criado especialmente para o comércio, independentemente da instituição política estatal (Michaels, 2007). Não se pode olvidar, no entanto, que o conceito em si de *lex mercatoria* evoluiu ao longo do tempo, destoando muito de sua origem na Idade Média², como um regime de comércio entre “locais” calcado em princípios como reciprocidade, não discriminação e boa-fé (Stone Sweet, 2006), estabelecidos por e para o comércio, em relativa autonomia dos Estados. Este período foi sucedido pela denominada “*nova lex mercatoria*”, marcada por um conjunto mais informal e flexível de regras e tribunais arbitrais que conformaram o direito comercial internacional privado (Michaels, 2007). Com efeito, a era pós-industrial remodelou as relações jurídicas, competindo ao contrato, como fonte de direito, o papel de realizar as grandes transformações jurídicas outrora atribuído às normas (Galgano, 1995). A inaptidão do direito em realizar profundas mudanças se relacionava com as próprias características da economia do Século XX, a exigir instrumentos flexíveis de adaptação incompatíveis com a forma rígida das leis concebidas na tradicional economia industrial (Galgano, 1995).

Neste aspecto, essa verdadeira sociedade autônoma forjada pelo comércio internacional, “pela reiterada prática de atos e contratos, aliada a uma vontade específica para a criação de regras próprias a sua atividade, acabaria por gerar um direito distinto dos direitos nacionais” (Huck, 1992).

Superado este sistema flexível, tipicamente de *soft law*, desenvolve-se a chamada “nova *lex mercatoria*”, caracterizada por um sistema fortemente institucionalizado através de cortes internacionais de arbitragem (Michaels, 2007), essencial para a expansão do comércio transnacional, com um direito proeminentemente contratual e fundado em um sistema de cortes “privadas” que, conquanto afaste o controle dos Estados sobre os negócios transnacionais, paradoxalmente se vale da autoridade estatal quando necessário o uso da coerção e da força, manifestações típicas dos entes soberanos (Stone Sweet, 2006).

² Há registros até mesmo antes do período medieval, mais especificamente no contexto do *ius gentium* do direito romano. Como costume transnacional, a *lex mercatoria* perdeu suas características essenciais quando o Édito de Caracala estendeu o *ius civile* para todas as relações privadas do império romano (Elcin, 2012).



Nesta senda, a definição de princípios gerais ligados a contratos comerciais internacionais, como aqueles adotados pelo UNIDROIT, acompanhados de um sólido sistema fundado em cortes transnacionais de arbitragem, propiciam aos litigantes uma série de alternativas em disputas internacionais, reduzindo a autoridade dos tribunais nacionais e reforçando a autonomia relativa da *lex mercatoria* das tradicionais fontes do direito, como as normas internas e o Direito Internacional Público (Stone Sweet, 2006, p. 633). De acordo com Neves, esta verdadeira ordem jurídico-econômica mundial se realiza no âmbito do comércio transnacional, reproduzindo-se “primariamente mediante contratos e expectativas recíprocas estabilizadas normativamente entre atores e organizações privadas” (2009).

Inobstante estes traços importantes verificados durante os diversos períodos da *lex mercatoria*, a evolução do Direito Internacional Público em questões como Direitos Humanos e Meio Ambiente vem demonstrando a necessidade de um redesenho do comércio internacional de acordo com um sistema mundial de nível múltiplos, conferindo-se aos organismos internacionais o papel transformador das relações comerciais internacionais.

2.2. Arbitragem internacional e comércio internacional: aspectos gerais relacionados aos contratos internacionais e a proteção do meio ambiente

Tradicionalmente marcada por duas modalidades, arbitragem *ad hoc* e arbitragem institucional, esta última promovida a requerimento das partes em uma instituição especializada, de acordo com as variadas regras por ela estabelecidas, cuja aplicação pode se dar em âmbito mundial ou regional, sem olvidar das regras estabelecidas pelas legislações nacionais (Paschoal, 1982), no caso brasileiro, a Lei 9.307, de 23 de setembro de 1996.

No âmbito internacional, avulta mencionar a Convenção sobre o Reconhecimento e a Execução de Sentenças Arbitrais Estrangeiras, de 10 de junho de 1958, internalizada no Brasil por meio do Decreto nº 4.311, de 23 de julho de 2002, envolvendo sentenças arbitrais proferidas por árbitros nomeados para cada caso, assim como aquelas emitidas por órgãos arbitrais permanentes aos quais as partes se submetem. Considerado o mais importante instrumento jurídico relacionado à arbitragem comercial internacional, estabelece regras uniformes e



vinculantes a respeito do reconhecimento e cumprimento de acordos arbitrais nos Estados-partes (Born, 2018).

Os contratos internacionais, por sua natureza, frequentemente compreendem contratantes de nacionalidades diversas, sendo comum que sejam celebrados e executados em países distintos (Camilo de Oliveira, 2017). Esta característica transnacional aliada à autonomia da vontade das partes, presente em maior ou menor medida nos contratos em geral, fez com que os usos e os costumes do comércio internacional regulassem os negócios internacionais, inclusive no que concerne à escolha do direito aplicável pelos interessados (Camilo de Oliveira, 2017).

Nada obstante, as novas nuances em torno do multilateralismo institucional e a partilha entre os Estados de temas essenciais para a própria existência da humanidade, fizeram com que determinadas agendas fossem alvo de especial atenção da sociedade internacional, conforme se verifica em novos ramos como o Direito Internacional do Meio Ambiente, praticamente inexistente até 1972, e que tem conformado uma série de documentos como a Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima (Accioly; Nascimento e Silva; Casella, 2023), com reflexos inegáveis no comércio internacional e, por consequência, nos contratos internacionais, restringindo afetando a autonomia que marcou a *lex mercatoria*.

Conforme relatório da OCDE referente a investimentos internacionais, tem sido frequente as considerações ambientais em tratados bilaterais e em acordos comerciais, reservando-se espaço político para regulações ambientais, inclusive para matérias mais específicas e, mais importante, disposições que visam desestimular o afrouxamento da regulamentação ambiental com o objetivo de atrair investimentos (Dupuy; Viñuales, 2018). Por outro lado, um outro relatório da OCDE, de 2014, também voltado às disposições em matéria ambiental em acordos comerciais, revela que uma das razões subjacentes é o compromisso assumido por países ou blocos comerciais, seja por meio de suas legislações nacionais ou, ainda, através de instrumentos políticos (Dupuy; Viñuales, 2018).

Neste ponto, ficam claros os limites impostos aos contratos internacionais pelas normas nacionais e por instrumentos jurídicos internacionais, impactando diretamente a autonomia das partes em prol de interesses supranacionais, marcadamente a proteção do meio ambiente.



3 ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS E MULTILATELISMO INSTITUCIONAL EM MATÉRIAS DE COMÉRCIO INTERNACIONAL E PROTEÇÃO AMBIENTAL

As complexidades em torno das relações entre os estados e a contínua necessidade de cooperação entre as nações promoveu uma mudança do bilateralismo pontual ao multilateralismo institucional, sendo então concebidas as organizações internacionais, especificamente voltadas às soluções daqueles problemas internacionais cujas peculiaridades demandam ações coordenadas dos Estados (Accioly; Nascimento e Silva; Casella, 2023). Referidas organizações podem ser globais ou regionais, de acordo com os seus objetivos e, ainda, supranacionais ou intergovernamentais, conforme o seu processo decisório (Accioly; Nascimento e Silva; Casella, 2023).

Neste cenário, três organizações são de fundamental importância na análise do presente artigo, a Organização das Nações Unidas, a Organização Mundial do Comércio (OMC) e a União Europeia (UE), cada qual analisada separadamente sob o enfoque do comércio internacional e da proteção ambiental.

3.1. Organização das Nações Unidas: CIJ, UNCITRAL, UNCTAD, PNUMA e comércio internacional

Como associação de Estados reunidos para manter a paz e a segurança internacionais, a ONU, sucessora da antiga Sociedade das Nações, tem como órgão jurisdicional a Corte Internacional de Justiça, constituindo, ao lado da Assembleia Geral, o Conselho de Segurança, o Conselho Econômico e Social, o Secretariado e o Conselho de Tutela, um dos principais órgãos onusianos (Accioly; Nascimento e Silva; Casella, 2023). Em sua competência contenciosa, cabe à CIJ decidir sobre violações de obrigações de direito internacional, observadas, nos termos do artigo 38, “a”, de seu Estatuto, as convenções internacionais gerais e especiais expressamente reconhecidas pelos estados litigantes (Accioly; Nascimento e Silva; Casella, 2023).

Significa que, a despeito de toda as características envolvendo *a lex mercatoria*, os desafios no tocante à intervenção do órgão judicial das Nações Unidas em questões sensíveis



como meio ambiente, notadamente quando relacionadas a comércio internacional, não podem ser ignorados.

Como é cediço, a Corte Internacional de Justiça está limitada aos Estados-membros, isto é, indivíduos, corporações, ONGs e outros atores internacionais não estão sujeitos à jurisdição da corte, de modo que, ao menos em um primeiro momento, disputas relacionadas a comércio e meio ambiente serão endereçadas à Organização Mundial do Comércio, organização especificamente voltada ao comércio internacional (Naik, 2019).

Reconhecidas as limitações da corte no âmbito da solução de controvérsias em matéria de comércio internacional, a análise no âmbito das Nações Unidas deve passar por outros órgãos, como a Comissão sobre Direito Comercial Internacional (UNCITRAL), principal órgão jurídico do sistema onusiano em matéria de comércio internacional, e que expressamente partilha dos dezessete objetivos de desenvolvimento sustentável elencados na Agenda 2030, em áreas como clima, oceanos, energia e transporte (Organização das Nações Unidas, 2024a). Como é cediço, a UNCITRAL não tem por escopo a elaboração de um direito internacional do comércio internacional, missão que se perfaz, conforme Guido Fernando Silva Soares, com a elaboração de princípios e normas internacionais, por intermédio dos tratados internacionais de aplicação supranacional firmados pelos Estados, seja em relações bilaterais, seja nas relações multilaterais, expressão do chamado “*jus mercatorum inter gentes*” (1987). Nada obstante, suas regras sempre foram utilizadas na arbitragem *ad hoc*, inclusive em litígios sobre matéria comercial entre companhias americanas e soviéticas, além de inspirar a adoção de regras substancialmente semelhantes por organizações de nível regional, como a *Inter-American Commercial Arbitration Commission* (Paschoal, 1981)

Da mesma forma, tendo por objeto uma economia globalizada mais justa e eficaz, a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento, estabelecida em 1964, também está alinhada aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, coalizando as principais demandas desta economia globalizada, incluindo a integração benéfica do sistema de comércio internacional, e questões ambientais, sem olvidar as desvantagens comerciais dos países em desenvolvimento (Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento, 2024). De fato, ainda que a ideia central em torno do conceito de desenvolvimento sustentável tenha



sido inicialmente extraída do princípio intergeracional forjado a partir da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de 1992, segundo o qual o desenvolvimento atual não poderia comprometer as necessidades das gerações atuais e futuras, no início dos anos 2000 o conceito de desenvolvimento sustentável passou a ser compreendido como a relação interdependente entre desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental, cada qual com a sua importância (Sachs, 2015).

Reconheceu-se, assim, que o desenvolvimento sustentável deve ser entendido de acordo com a complexa interação de quatro sistemas: economia global; interações sociais baseadas na confiança, ética, desigualdade e apoio social nas comunidades; as mudanças no clima e nos ecossistemas; assim como os problemas derivados da governança, incluindo as performances dos governos e dos negócios (Sachs, 2015).

Ainda, o Programa das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (PNUMA), estabelecido em 1972 na sequência da Conferência de Estocolmo, com o objetivo de auxiliar os países na transição para energias mais limpas, reforçando a governança ambiental em todos os seus níveis, de modo a salvaguardar os ecossistemas e subsidiar decisões políticas (Organização das Nações Unidas, 2024b). Convenções adotadas sob os auspícios do PNUMA, como a Convenção de Viena para a proteção da camada de ozônio, o Protocolo de Montreal e a Convenção da Basileia sobre o controle de movimentos fronteiriços de resíduos sólidos e seu depósito, revelam que, conquanto o objetivo precípua seja a proteção do meio ambiente, os reflexos das medidas produzem efeitos em outras áreas, inclusive no comércio internacional. Não por outro motivo, o PNUMA já atuou em parceria com a própria OMC, no desenvolvimento de medidas para a cooperação dos Estados no campo de mudanças climáticas. Ademais, cabe ao PNUMA atuar em dois dos principais instrumentos internacionais de proteção da vida selvagem, a Convenção sobre o comércio internacional de espécies ameaçadas da flora e da fauna, e a Convenção sobre a conservação das espécies migratórias (Petsonk, 1990).

3.2. Organização Mundial do Comércio: origem e sua relação com o desenvolvimento sustentável e o meio ambiente



Quando do antecedente Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT), estabelecido em 1947, o objetivo era estabelecer um sistema internacional de comércio fundado em regras que pudessem facilitar o livre comércio entre os 23 países signatários (Baldwin, 2016). Compreendendo um princípio geral, segundo o qual o sistema internacional de comércio deve ser baseado em normas, o Acordo Geral (atual Organização Mundial do Comércio) teve por escopo a implementação e execução de procedimentos, regras e orientações para o comércio internacional, melhor materializadas em outros cinco princípios específicos, notadamente o princípio da não discriminação, prevendo a cláusula da não discriminação na fronteira, decorrente do chamado “*most favored treatment*”, significando que qualquer tarifa deverá ser equitativamente aplicada a todos os membros da OMC, e a cláusula “*national treatment*”, segundo a qual as taxas e regulamentos de cada país devem ser aplicadas uniformemente para produtos internos e importados (Baldwin, 2016).

Como pano de fundo, a proteção ao chamado *fair trade* tem pautado muitas das decisões da Organização Mundial do Comércio, mesmo porque, como produto da globalização, a organização pode ser compreendida como um modelo consensual e multilateral baseado na paz e harmonia entre as nações, especialmente forjado para o auxílio na circulação de bens e mercadorias internacionalmente (Agbaragam, 2021).

Com o passar do tempo, outras questões relacionadas ao comércio internacional foram objeto de análise da OMC, destacando-se neste aspecto os Direitos Humanos e, essencialmente, o meio ambiente. Na verdade, os impactos do livre comércio internacional na proteção do meio ambiente sempre foi ambígua, identificando-se um período, em especial, na Conferência de Estocolmo em 1971, em que se buscou a conciliação entre a proteção ambiental e o livre comércio, com a criação de um Grupo sobre Medidas Ambientais e Comércio Internacional pelos Estados-partes do GATT (Dupuy; Viñuales, 2018). Nada obstante, foi somente a partir da década de 1990, com a conclusão das rodadas do Uruguai e a criação do Comitê sobre Comércio e Meio Ambiente³, que houve um avanço significativo nas discussões

³ A Comissão de Comércio e Meio Ambiente “é o fórum permanente dedicado ao diálogo entre todos os membros da OMC sobre o impacto das políticas comerciais no meio ambiente e das políticas ambientais no comércio” (Disponível em https://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/wrk_committee_e.htm, acesso em 26 set. 2024).



em torno da relação entre livre comércio e proteção ambiental, inclusive com a expressa referência ao desenvolvimento sustentável no preâmbulo do Acordo de Marraqueche (Dupuy; Viñuales, 2018). Nesse sentido, para Accioly, Nascimento e Silva e Casella (2023),

A transição do GATT para a OMC representou extensão considerável não somente quanto ao número de participantes, como ao aumento da abrangência dos temas regulados pelos diferentes acordos setoriais, inseridos no conjunto da Ata final de Marraqueche, de 1994, cuja adoção conduz à entrada em vigor da OMC, com a implantação da rede de acordos multilaterais setoriais, até mesmo em matéria de propriedade intelectual (TRIPs), como também pela implementação de sistema institucionalmente aperfeiçoado de solução de controvérsias, com mecanismo de revisão.

Em relatório de 2023 da Organização Mundial de Comércio, verificou-se que, apesar do aparente paradoxo existente entre a proteção ambiental e o comércio internacional, algumas medidas são cruciais para atenuar as tensões e os riscos que possam comprometer a efetividade de medidas especialmente adotadas para os desafios ambientais atuais. Entre tais ações, necessária uma intervenção coordenada entre os Estados, na medida em que o mercado, por si só, não possui a capacidade de resolver os problemas ambientais, sobretudo quando presente externalidades como as atividades poluentes. Ainda neste aspecto, políticas governamentais são essenciais para garantir a *accountability* dos agentes econômicos responsáveis por estas externalidades (e seus custos), além de garantir o incentivo para investimentos nas áreas de energia limpa e a criação de mecanismos de tributação capazes de internalizar os custos da poluição causadas por consumidores e empresas (Organização Mundial do Comércio, 2024).

Mais recentemente, também em iniciativa de membros da OMC, criou-se um fórum específico, denominado “discussões estruturadas sobre comércio e sustentabilidade ambiental”, também voltado à redução da lacuna entre comércio internacional e meio ambiente, inspirando iniciativas como a da União Europeia, na regulamentação da cadeia de atividades das empresas (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, 2024).

Em que pese esta agenda da OMC em matéria ambiental, as medidas voltadas à proteção ambiental no âmbito da organização ainda carecem de maior efetividade, especialmente quando considerado o instrumento jurídico existente. Veja-se, por exemplo, o constante recurso às



chamadas exceções gerais do artigo XX, “a”, “b”, “d”, “g” e “j” do GATT, para justificar a proibição de algumas mercadorias ou o tratamento diferenciado para determinadas indústrias, insuficiente na missão precípua de proteger o meio ambiente, seja porque os dispositivos em questão são tidos como inaplicáveis, seja porque não houve a comprovação de que tenha havido uma discriminação injustificável entre os países onde as mesmas condições prevalecem (Dupuy; Viñuales, 2018).

3.3. União Europeia: medidas regionais em matéria ambiental e comércio internacional

A análise da União Europeia sob o prisma regional é salutar, já que o direito comunitário tem se caracterizado pela adoção de medidas supranacionais de caráter vinculante, inclusive no que tange a matérias comerciais e ambientais. De acordo com o Tratado de Funcionamento da União Europeia (TFUE), em seu artigo 3º, 5,

Nas suas relações com o resto do mundo, a União afirma e promove os seus valores e interesses e contribui para a proteção dos seus cidadãos. Contribui para a paz, a segurança, o desenvolvimento sustentável do planeta, a solidariedade e o respeito mútuo entre os povos, o comércio livre e equitativo, a erradicação da pobreza e a proteção dos direitos do Homem, em especial os da criança, bem como para a rigorosa observância e o desenvolvimento do direito internacional, incluindo o respeito dos princípios da Carta das Nações Unidas.

Como se observa, o desenvolvimento sustentável do planeta e o comércio livre e equitativo pautam as relações da União Europeia, inclusive com outros países do mundo. Não menos importante, o artigo 191º do TFUE, priorizando no âmbito da União Europeia o elevado nível de proteção do ambiente, a melhoria da sua qualidade e a promoção dos valores fundamentais europeus.

Relevante ressaltar que o ordenamento jurídico europeu, por assim dizer, não possui a mesma natureza das normas internas, tampouco se vale de princípios do Direito Internacional Público, adotando método comunitário que vincula as instituições europeias e os estados-membros, bem como pessoas físicas e jurídicas, inclusive com aplicação direta por juízes nacionais em primazia sobre os ordenamentos internos, conseqüência de seu caráter supranacional (Accioly; Nascimento e Silva; Casella, 2023).



De acordo com o artigo 288º do TFUE, no exercício das competências da União, as instituições adotam regulamentos, diretivas, decisões, recomendações e pareceres, competindo à União Europeia, em nome de seus Estados-membros, legislar sobre aspectos comerciais e concluir acordos comerciais com base na Organização Mundial do Comércio (União Europeia, 2024a). Nesse diapasão, o Regulamento (UE) 2015/479 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de março de 2015, estabelecendo o regime comum aplicável às exportações da EU; o Regulamento (UE) 2015/478, da mesma data, referente ao regime comum aplicável as importações; e o Regulamento (UE) 2015/77 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2015, acerca do regime comum aplicável às importações de certos países terceiros.

Especificamente sobre desenvolvimento sustentável e *fair trade*, relevante mencionar, outrossim, a Comunicação da Comissão ao Conselho – COM (2009) 215, ao Parlamento Europeu e ao Comitê Econômico e Social Europeu, responsável por analisar a situação do comércio equitativo (*fair trade*) e de outros programas não governamentais de garantia de sustentabilidade relacionados com o comércio. Também com reflexos no livre comércio europeu, não pode deixar de ser citado o Pacto Ecológico Europeu, conjunto de compromissos assumidos pelos estados-membros, incluindo um mecanismo de ajustamento carbônico fronteiriço, visando alcançar, em conformidade com as regras do comércio internacional, a neutralidade climática até 2050, o que exige um certo equilíbrio entre a viabilidade política, efetividade, viabilidade administrativa e compatibilidade com o comércio internacional (Dominioni; Monti, 2022), sobretudo porque tal medida pode fomentar o aumento de emissões fora das fronteiras da União Europeia, com a realocação da produção em países terceiros ou a importação de produtos com elevada intensidade de carbono (Conselho Europeu, 2024).

As Diretivas Europeias, neste cenário, são instrumentos que sujeitam os Estados-membros ao cumprimento de determinadas metas e objetivos políticos com uma certa flexibilidade quanto aos meios empregados (Linós, 2007). Como alertam Thomson, Torenvlied e Arregui, no tocante a esta flexibilidade, o cumprimento de uma diretiva está associado aos níveis dos poderes discricionários concedidos às agências responsáveis pela execução das decisões, afetando diretamente o cumprimento ou descumprimento de suas provisões (2007).



Em resumo, o planejamento espacial marinho é uma ferramenta essencial para garantir a gestão sustentável dos oceanos e mares, promovendo a coexistência harmoniosa entre as atividades humanas e os ecossistemas marinhos.

4 DA DIRETIVA EUROPEIA RELATIVA AO DEVER DE DILIGÊNCIA EM SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA

Aplicável às empresas constituídas em conformidade com a legislação de um Estado-membro da União Europeia, nos termos do artigo 2º, da Diretiva 2024/1760, de 13 de junho de 2024, o dever de diligência é extraído de um conceito mais amplo em matéria de direitos humanos, inspirando-se no guia para uma conduta empresarial responsável da OCDE, criado especialmente para auxiliar as empresas a identificar, prevenir e atenuar os efeitos – reais e potenciais, associados às suas operações, cadeias de abastecimento e outras relações comerciais, prestando contas pela maneira com a qual corrigem tais efeitos. Ainda como fundamento para a Diretiva, são citados os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, acima mencionados, incluindo o objetivo de promover um crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável (União Europeia, 2024b).

De acordo com o artigo 5º, os Estados-Membros devem assegurar que as empresas exerçam, com base no risco, o dever de diligência em matéria de direitos humanos e de meio ambiente, integrando-o às suas políticas e aos seus sistemas de gestão de riscos. Relevante apontar, outrossim, a imposição de medidas de monitoramento feitas pela própria empresa, inclusive em suas filiais e parceiros comerciais, conforme o artigo 15º:

Os Estados-Membros asseguram que as empresas realizem avaliações periódicas das suas próprias operações e medidas, das das suas filiais e, quando relacionadas com a cadeia de atividades da empresa, das dos seus parceiros comerciais, a fim de avaliar a aplicação e monitorizar a adequação e a eficácia da identificação, prevenção, atenuação, cessação e minimização da extensão dos efeitos negativos. Essas avaliações baseiam-se, se for caso disso, em indicadores qualitativos e quantitativos e são realizadas sem demora injustificada após a ocorrência de uma alteração significativa e, pelo menos, a cada 12 meses, e ainda sempre que existam motivos razoáveis para acreditar que podem surgir novos riscos de ocorrência desses efeitos negativos. Se for caso disso, a política de dever de diligência, os efeitos negativos identificados e as medidas adequadas deles decorrentes são atualizados em



conformidade com os resultados dessas avaliações e tendo devidamente em conta as informações pertinentes prestadas pelas partes interessadas (União Europeia, 2024b).

Os Estados-Membros deverão criar órgãos especialmente designados para supervisionar o cumprimento das obrigações e iniciar investigações a respeito de suspeita de descumprimento de normas internas adotadas em conformidade com a Diretiva. Ademais, de acordo com o artigo 22, os Estados-Membros devem assegurar que as companhias são responsáveis pelos danos causados e falharem no cumprimento das obrigações estabelecidas nos artigos 7 e 8, compreendendo a prevenção, a cessação e a mitigação dos efeitos adversos decorrentes da cadeia produtiva (Bright; Smit, 2022).

Sobre a responsabilidade civil, as companhias serão responsáveis pelos danos advindos dos impactos ambientais adversos em três situações: a) operações da própria companhia; b) operações em suas subsidiárias; c) nas operações de parceiros diretos ou indiretos nas cadeias produtivas, sempre que tiver falhado nas ações de devida diligência estabelecidas nos aludidos artigos 7 e 8 (Paccès, 2023).

A despeito de tais disposições, cumpre enfatizar que a proteção ambiental, como expressa limitação aos contratos internacionais, já era objeto das cláusulas contratuais de sustentabilidade, entendidas como previsões em contratos comerciais para a cobertura de questões sociais e ambientais sem relação direta com o objeto específico do contrato, pautando, a despeito da ausência de instrumento semelhante à Diretiva em comento, as relações entre as partes na condução de seus negócios, como por exemplo aquelas que vedavam o recurso ao trabalho infantil ou que impunham a redução de emissões de gás carbônico durante o processo de produção (Mitkidis, 2014). Nesse diapasão, o não cumprimento de referidos *standards*, poderia acarretar a perda de valor do produto ou, ainda, impactar a reputação da organização, com reflexos a longo prazo em seus resultados econômicos (Mitkidis, 2014).

Ainda que do ponto de vista normativo interno, a Lei 12.349/2010, que alterou a Lei de Licitações então em vigor, já previa que, além da proposta mais vantajosa, a licitação também deveria garantir a promoção do desenvolvimento sustentável, introduzindo o binômio crescimento econômico e preservação ambiental nos procedimentos licitatórios (Lautenshlager; Schonardie; Pires de Freitas, 2015). Trata-se de verdadeiro princípio do desenvolvimento



nacional sustentável, atualmente previsto no artigo 5º, da Lei 14.133/21, aplicável especialmente nas contratações públicas, segundo o qual “vantagens econômicas não podem ser avaliadas isoladamente, mas, ao contrário, devem ser vistas em consonância com as matrizes de sustentabilidade protetoras do meio ambiente” (Carvalho Filho, 2022).

Como se observa, com a evolução do Direito Internacional do Meio Ambiente, o desenvolvimento sustentável e a proteção do meio ambiente passaram a orientar as relações econômicas, inclusive no que concerne aos contratos, notadamente aqueles pactuados internacionalmente. No entanto, ao contrário do que ocorre internamente, em que as leis nacionais restringem a autonomia da vontade, nos contratos internacionais as cláusulas estabelecidas pelos contratantes serão analisadas, como regra, em câmaras de arbitragem, tendo como balizas decisórias, ainda, diferentes níveis de ordens jurídicas, sem olvidar dos costumes internacionais.

De fato, os contratos assumem um importante papel no cumprimento do dever de diligência de sustentabilidade nas complexas cadeias de atividades, ainda mais na circulação de bens e serviços no exterior (Saloranta; Hurmetinta-Haanpää, 2023), convivendo, cada vez mais, com instrumentos jurídicos de aplicação supranacional, como é o caso da Diretiva relativa ao dever de diligência em sustentabilidade corporativa.

4.1. Um novo cenário de proteção ambiental em níveis múltiplos – *lex mercatoria* conformada pelo Direito Internacional do Meio Ambiente

Conforme acima exposto, a noção inicial de *lex mercatoria* destacada das normas estatais foi sucedida pela “nova *lex mercatoria*”, calcada essencialmente nas premissas do direito internacional privado, isto é, em regras mais flexíveis e em tribunais arbitrais, respeitando-se a autonomia das partes.

Com o multilateralismo institucional e a consolidação de organismos internacionais especializados, inclusive no que tange ao comércio internacional, a *lex mercatoria*, ainda que valendo-se de antigos instrumentos como os tribunais arbitrais, se depara com um novo arranjo normativo e institucional, sujeitando-se a questões caras ao Direito Internacional, fruto do



espírito de cooperação que passa a reger as relações entre as nações em questões como o meio ambiente.

Não se pode perder de vista, contudo, que a *lex mercatoria* continua essencialmente sustentada a partir da perspectiva do contrato internacional, pouco importando a harmonização ou unificação das normas nacionais para o seu funcionamento. Nada obstante, ainda que não cuide de um sistema legal tradicional, mecanismos de autocumprimento, como a reputação, e princípios gerais observados nas transações comerciais internacionais não deixam de estabelecer um verdadeiro sistema normativo, ainda que careçam, por vezes, da falta de credibilidade ou efetividade (Elcin, 2012). Nestes casos (de falta de credibilidade ou efetividade), o cumprimento da lei estatal pode ser relevante para a *lex mercatoria* como um corpo de normas legais (Elcin, 2012), situação que, como visto acima, impulsionou a “*nova lex mercatoria*”.

Neste contexto de globalização, contudo, muitos dos litígios internacionais passam a ser objeto do que se convencionou denominar política pública transnacional, envolvendo regras de propriedade privada, liberdade contratual e direitos humanos, base na qual muitas comunidades mercantis devem desenvolver políticas além dos sistemas normativos nacionais, como se sucede em princípios de responsabilidade corporativa social e códigos de conduta relacionados ao meio ambiente, trabalho, corrupção e livre comércio (Elcin, 2012). Com efeito, neste movimento de fragmentação impulsionado pela globalização, o Estado não representa mais a única fonte normativa, cedendo espaço para uma pluralidade de atores sociais distintos, resultando em uma pluralidade de fontes normativas e de sujeitos de direitos merecedores de proteção especial, como consumidores, refugiados etc (Fornasier; Ferreira, 2015). Especificamente quanto às empresas transnacionais, enquanto as estruturas empresariais são formadas sem preocupação com as barreiras políticas, o direito interno se limita aos obstáculos fronteiriços, gerando um descompasso entre a amplitude gerencial e operacional destas empresas e o alcance jurisdicional do Estado que pretenda regulá-la (Fornasier; Ferreira, 2015).

Não obstante, não se pode olvidar que as empresas são, frequentemente, cúmplices em violações aos direitos humanos, hipótese em que contribuem, ainda que indiretamente, com



atos que poderão, inclusive, impor custos à sua reputação e acarretar a fuga de investidores (Ruggie, 2014).

Evidente, portanto, que problemas partilhados internacionalmente, como a proteção do meio ambiente, passam a encontrar especial tutela no Direito Internacional, inobstante os já conhecidos obstáculos decorrentes da pretensa carência de *enforcement* que marca algumas das disposições aplicáveis às relações transnacionais.

É neste cenário que a Diretiva de Responsabilidade Social Corporativa pode ser um catalisador importante. Forjada no âmbito do direito comunitário e com potencial para reverberar nas ações das empresas em suas cadeias de atividades, suas disposições devem impactar as relações comerciais realizadas, inclusive, com empresas sediadas em países situados fora da União Europeia.

Nesse sentido, a Diretiva estabelece um forte controle contratual por grandes corporações, que devem, por outro lado, auxiliar suas parceiras comerciais, normalmente médias e pequenas empresas, a fim de que cumpram as medidas de *due diligence*, sobretudo quando tais medidas colocarem em risco estas sociedades mercantis (Saloranta, Hurmerinta-Haanpää, 2023). Percebe-se, também, essa proatividade contratual naquelas medidas específicas para a prevenção, mitigação e até mesmo a reparação do dano, conferindo-se um compartilhamento de responsabilidades que requer, em última análise, a colaboração entre as partes, estabelecida por meio de um contrato que inclua princípios que orientem todo o processo para manter e desenvolver esta colaboração (Saloranta, Hurmerinta-Haanpää, 2023).

Trata-se, portanto, de verdadeira conformação dos princípios orientadores sobre empresas e direitos humanos, segundo o qual, enquanto os Estados devem proteger os direitos humanos, às empresas há o dever de respeitá-los, possibilitando às potenciais vítimas o direito à reparação efetiva, por meio de ações judiciais e extrajudiciais (Ruggie, 2014).

Conclui-se, portanto, que a Diretiva da União Europeia é mais um passo fundamental para a conformação do modelo transversal de proteção ambiental que, agora, se volta à cadeia de atividades das empresas, exigindo que respeitem as normas ambientais (e de direitos humanos) em toda a cadeia de valor, com especial enfoque nas grandes corporações, refletindo, indiretamente, nas relações comerciais internacionais e nos contratos deles decorrentes.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agenda ambiental tem impactado sensivelmente as relações comerciais internacionais, sobretudo quando consideradas as múltiplas ordens jurídicas de diferentes níveis existentes (internacional, supranacional, regional e local), sem olvidar da ação de organismos internacionais especializados em comércio internacional, conferindo aos contratos internacionais um feixe cada vez maior de obrigações, além daquelas estabelecidas pelas partes que, agora, devem atuar também de forma proativa e em constante cooperação, de modo a cumprir metas de sustentabilidade partilhadas por toda a sociedade internacional.

Neste aspecto, a Diretiva da União Europeia sobre o dever de diligência em sustentabilidade corporativa é mais um passo fundamental para a consolidação deste modelo que, em última análise, reforça o compromisso internacional em torno do desenvolvimento sustentável, fazendo com que as empresas alinhem suas cadeias de atividades de modo a cumprir uma série de obrigações para mitigar os efeitos negativos de suas ações no meio ambiente.

Ainda que progressiva e restrita à União Europeia, a aplicação do instrumento deve reverberar no cenário internacional, já que envolverá empresas estrangeiras que atuam na Europa, impactando, por consequência, as relações comerciais internacionais e os contratos delas decorrentes.

As disposições da Diretiva reforçam a necessidade de se compatibilizar o comércio internacional com a agenda ambiental, suscitando uma nova noção de *lex mercatoria* conformada, igualmente, pelo direito internacional do meio ambiente.

6 REFERÊNCIAS

AGBARAGAM, Godfrey O. **World trade Organization (WTO) and fair trade practices among Member States: issues and challenges.** *European Journal of Research in Social Sciences*, v. 9, n. 2, 2021.

BALDWIN, Richard. **The World Trade Organization and the future of multilateralism.** *Journal of Economic Perspectives*, v. 30, n. 1, p. 95-116, 2016.



BORN, Gary B. **The New York Convention: A Self-Executing Treaty.** *Mich. J. int'l l.*, v. 40, p. 115, 2018.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE COMÉRCIO E DESENVOLVIMENTO. *Sobre a ONU Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD)*. Disponível em <https://unctad.org/about>. Acesso em 04 out. 2024.

CONSELHO EUROPEU. *Objetivo 55*. Disponível em <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/green-deal/fit-for-55/>. Acesso em 26 set. 2024.

DE OLIVEIRA, Camila Andressa Camilo. **Os Contratos Internacionais e a Lex Mercatoria**. 2017. Dissertação de Mestrado. Universidade de Coimbra (Portugal).

DE OLIVEIRA FORNASIER, Mateus; FERREIRA, Luciano Vaz. **A regulação das empresas transnacionais entre as ordens jurídicas estatais e não-estatais.** *Revista de Direito Internacional*, v. 12, n. 1, 2015.

DUPUY, Pierre-Marie; VIÑUALES, Jorge E. **International environmental law**. Cambridge University Press, 2018.

ELCIN, Mert. **Lex mercatoria in international arbitration theory and practice**. 2012. Tese de Doutorado. European University Institute.

GALGANO, Francesco. **The new lex mercatoria.** *Ann. Surv. Int'l & Comp. L.*, v. 2, p. 99, 1995.

HUCK, Hermes Marcelo. **Lex mercatoria-horizonte e fronteira do comércio internacional.** *Revista da Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo*, v. 87, p. 213-235, 1992.

LAUTENSCHLAGER, Lauren; SCHONARDIE, Elenise Felzke; DE FREITAS, Neolete Pires. **A inclusão da cláusula verde nas licitações e contratações públicas: a observância aos preceitos Constitucionais de proteção ambiental.** *Revista Direito Ambiental e sociedade*, v. 4, n. 2, 2014.



LINOS, Katerina. **How can international organizations shape national welfare states? Evidence from compliance with European Union directives.** *Comparative Political Studies*, v. 40, n. 5, p. 547-570, 2007.

MICHAELS, Ralf. **The true lex mercatoria: law beyond the state.** *Ind. J. Global Legal Stud.*, v. 14, p. 447, 2007.

MITKIDIS, Katerina Peterkova. **Sustainability clauses in international supply chain contracts: regulation, enforceability and effects of ethical requirements.** *NJCL*, p. i, 2014.

NEVES, Marcelo. **Transconstitucionalismo.** São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. 358p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *The 17 goals.* 2024a. Disponível em <https://sdgs.un.org/goals>. Acesso em 27 set. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *About the United Nations Environment Programme.* 2024b. Disponível em <https://www.unep.org/pt-br/node/34322>. Acesso em 27 set. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO. *World Trade Report 2023 — Re-globalization for a secure, inclusive and sustainable future.* Disponível em https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr23_e.htm. Acesso em 27 set. 2024.

PACCES, Alessio M. **Civil liability in the EU Corporate Sustainability Due Diligence Directive Proposal: a law & economics analysis.** *European Corporate Governance Institute-Law Working Paper*, n. 691, 2023.

PASCHOAL, Luiz Mauricio Machado. **Arbitragem comercial internacional.** *Revista de ciência política*, v. 25, n. 1, p. 54-63, 1982.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. **Comércio de commodities agrícolas: impactos e desafios para a sustentabilidade do Brasil.** Disponível em <https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/comercio-de-commodities-agricolas-impactos-e-desafios->



para#:~:text=As%20%22Discuss%C3%B5es%20Estruturadas%20sobre%20Com%C3%A9rcio,e%20Meio%20Ambiente%20da%20OMC. Acesso em 26 set. 2024.

SACHS, Jeffrey D. *Sustainable development and planetary boundaries*. New York: Columbia University Press, 2015.

SALORANTA, Juho; HURMERINTA-HAANPÄÄ, Anna. **Proactive contract theory in the context of corporate sustainability due diligence**. *Journal of Strategic Contracting and Negotiation*, v. 6, n. 3-4, p. 221-236, 2022.

RUGGIE, John Gerard. *Quando negócios não são apenas negócios: as corporações multinacionais e os Direitos Humanos*. São Paulo: Editora Planeta Sustentável, 2014. 315p.

STONE SWEET, Alec. **The new Lex Mercatoria and transnational governance**. *Journal of European Public Policy*, v. 13, n. 5, p. 627-646, 2006.

THOMSON, Robert; TORENVLIED, René; ARREGUI, Javier. **The paradox of compliance: Infringements and delays in transposing European Union directives**. *British journal of political science*, v. 37, n. 4, p. 685-709, 2007.

UNIÃO EUROPEIA. *External trade*. 2024a. Disponível em https://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/external_trade.html?root_default=SUM_1_CODED%3D07&locale=en. Acesso em 27 set. 2024.

UNIÃO EUROPEIA. *Corporate sustainability due diligence*. 2024b. Disponível em https://commission.europa.eu/business-economy-euro/doing-business-eu/sustainability-due-diligence-responsible-business/corporate-sustainability-due-diligence_en. Acesso em 29 set. 2024.

