

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA  
Faculdade de Tecnologia de Praia Grande  
Curso Superior de Tecnologia em Comércio Exterior

**Ana Beatriz Guimarães Duarte**

FATEC Praia Grande  
ana.duarte6@fatec.sp.gov.br

**Rafaela Vilas Boas De Almeida**

FATEC Praia Grande  
rafaela.almeida6@fatec.sp.gov.br

**A ADESÃO DO ELETRONIC BILL OF LADING (EBL) PELOS  
ARMADORES NO MERCADO BRASILEIRO E SEUS IMPACTOS NO  
TRANSPORTE MARÍTIMO**

*Adoption to the Electronic Bill of Lading (EBL) by carriers in the  
Brazilian market and its impacts in maritime transport.*

Praia Grande – SP  
Dezembro/2024

# **A ADESÃO DO ELETRONIC BILL OF LADING (EBL) PELOS ARMADORES NO MERCADO BRASILEIRO E SEUS IMPACTOS NO TRANSPORTE MARÍTIMO**

**Ana Beatriz Guimarães Duarte**

FATEC Praia Grande

ana.duarte6@fatec.sp.gov.br

**Rafaela Vilas Boas De Almeida**

FATEC Praia Grande

rafaela.almeida6@fatec.sp.gov.br

**Orientadora:** Tatiana Schmitz de Almeida Lopes

FATEC Praia Grande

Tatiana.lopes8@fatec.sp.gov.br

## **RESUMO**

Este artigo examina a transição realizada pelos armadores do Conhecimento de Embarque tradicional (BL) para uma versão eletrônica, chamada Conhecimento de Embarque Eletrônico (EBL). O conhecimento de embarque é um documento essencial para a liberação da mercadoria, comprovando a propriedade e servindo como um título de crédito no transporte marítimo. No entanto, as versões em papel colocam sérios desafios em termos de custo, tempo e sustentabilidade ambiental. O EBL está a emergir como uma solução promissora para aliviar estes obstáculos. Ao eliminar a necessidade de documentos em papel, o EBL alinha-se aos princípios da sustentabilidade ambiental, também agiliza os processos de documentação e transação, impulsionando a eficiência operacional e reduzindo as emissões de carbono relacionadas ao transporte. É utilizado para aumentar a transparência e rastreabilidade das atividades comerciais e promover práticas mais éticas e

responsáveis. Além disso, ao facilitar o acesso rápido e seguro à informação, fortalece a confiança entre as partes envolvidas no comércio internacional e reduz o risco de fraude e extravio. Este artigo argumenta, portanto, que o EBL desempenha um papel importante na promoção da sustentabilidade e eficiência logística. A expansão da sua utilização não só moderniza os processos empresariais, mas também promove mudanças positivas no comércio global, apoiando os princípios ambientais, sociais e governamentais.

**PALAVRAS-CHAVE:** *EBL; armadores; conhecimento de embarque, eficiência*

### **ABSTRACT**

This article examines the transition made by carriers from traditional Bill of Lading (BL) to an electronic version, called the Electronic Bill of Lading (EBL). The Bill of Lading is an essential document for the release of goods, proving ownership and serving as a negotiable instrument in maritime transport. However, paper versions pose serious challenges in terms of cost, time, and environmental sustainability. The EBL is emerging as a promising solution to address these challenges. By eliminating the need for paper documents, the EBL aligns with environmental sustainability principles, streamlines documentation and transaction processes, boosts operational efficiency, and reduces carbon emissions associated with transportation. It is used to increase transparency and traceability in business activities, promoting more ethical and responsible practices. Furthermore, by facilitating quick and secure access to information, it strengthens trust among parties involved in international trade and reduces the risk of fraud and loss. Therefore, this article argues that the EBL plays a significant role in promoting sustainability and logistical efficiency. Its expanded use not only modernizes business processes but also fosters positive changes in global trade, supporting environmental, social, and governance principles.

**KEY-WORDS:** *EBL; carriers; bill of lading, efficiency*

# 1. INTRODUÇÃO

A adoção do Eletronic Bill of Lading (EBL) representa um passo significativo rumo à modernização e eficiência nos processos de transporte marítimo, oferecendo uma alternativa digital ao tradicional documento em papel. Oportunidades surgem com a implementação do EBL, e a adoção responsável dessas tecnologias pode promover benefícios tanto para os armadores quanto para o meio ambiente e social como um todo.

O artigo tem como objetivo geral mostrar que a implementação e o uso do Electronic Bill of Lading pode reduzir custos, minimizar danos socioambientais e aliviar o congestionamento na cadeia de suprimentos global, ao mesmo tempo que garante conformidade com todas as regulamentações do comércio exterior. Especificamente, busca-se demonstrar como o EBL auxilia os armadores no aumento da produtividade e eficiência nos custos, salientar a proteção da privacidade de dados junto ao *blockchain*, que fortalece a segurança da operação, e avaliar o impacto no mercado.

A adoção geral do EBL pelos armadores, representará uma mudança de paradigma no setor marítimo. "Toda a indústria de containers está comprometida. Os navios estão aumentando de tamanho e de capacidade, e o digital não é mais uma tendência, mas sim uma realidade" (Van Der Voo, 2024). Além de reduzir a dependência de processos burocráticos e físicos, como a manipulação de documentos em papel, e a digitalização do *bill of lading*, que traz impactos diretos na eficiência operacional. As empresas poderão otimizar seus fluxos de trabalho, diminuir o tempo de espera nos portos e acelerar o processamento de cargas, resultando em um transporte marítimo mais ágil e menos suscetível a erros ou fraudes.

Do ponto de vista econômico, o uso do EBL também promove uma redução significativa de custos administrativos e operacionais. Com a eliminação de documentos físicos, armadores e outros agentes envolvidos no comércio internacional poderão cortar despesas relacionadas à emissão, transporte e armazenamento de papéis. Isso é especialmente relevante em um cenário global

onde a pressão por sustentabilidade e conformidade ambiental está em constante crescimento.

É academicamente relevante por contribuir para o entendimento dos efeitos da digitalização no setor marítimo e no comércio internacional, um campo de estudo que ainda é emergente, e em como o comércio exterior será diretamente afetado. De acordo com Ganne (2018), as tecnologias de informação e comunicação revolucionaram a produção, a digitalização das transações comerciais ainda enfrenta obstáculos, principalmente devido à dependência do papel em procedimentos de comércio. A tecnologia em questão tem um potencial transformador, e é crescente a adoção da tecnologia em comércio internacional. Para o autor a blockchain pode impactar desde o financiamento comercial até os procedimentos aduaneiros e a propriedade intelectual.

Socialmente, o EBL contribui para a melhoria da transparência e a redução de práticas abusivas, pois facilita o rastreamento de mercadorias e a identificação de irregularidades, alinhando-se com os princípios de governança ética. O impacto ambiental também é notável, ao eliminar o uso de papel e diminuir o consumo de energia nos processos manuais, assim digitalização do bill of lading apoia as metas de sustentabilidade das empresas, em conformidade com os objetivos ESG<sup>1</sup>.

## **2. REFERÊNCIA TEÓRICO**

O Direito Marítimo é um ramo especializado do direito que trata de questões relativas à navegação, comércio e transporte marítimo, abrangendo desde aspectos contratuais até disputas judiciais e questões ambientais. Considerado de natureza internacional, ele se baseia em convenções globais, legislações nacionais e práticas consuetudinárias. A relevância do Direito Marítimo reside no fato de que o transporte de mercadorias pelo mar é vital para o comércio global, movimentando cerca de 80% do volume do comércio internacional, de acordo com a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD). De acordo com SILVA (1987 apud RAPHAEL, 2003, p. 19):

---

<sup>1</sup> Os princípios ambientais, sociais e de governança (ASG) – mais conhecidos pela sigla em inglês ESG, de environmental, social and governance.

“Entende-se como Direito Marítimo o complexo de regras, emanadas das leis, de tratados ou dos usos comerciais, pelos quais se regem as relações jurídicas da navegação ou de todo comércio sobre águas navegáveis, sejam referentes às embarcações ou navios, sejam referentes às pessoas que participam de suas atividades ou aos contratos que se geram no comércio marítimo”.

### **3. CONTRATO MARÍTIMO: CONHECIMENTO DE EMBARQUE**

Um dos documentos mais importantes no Direito Marítimo é o conhecimento de embarque (*bill of lading*), inicialmente conhecido como “Charter Party”, um documento de contrato entre o dono do navio e armadores, que regulava o transporte marítimo e servia como um recibo de entregas (MSC, 2024). O BL em formato impresso foi regulamentado por leis como a Bills of Lading Act de 1855, no Reino Unido, que reconheceu formalmente seu papel como documento legal. O formato eletrônico, por sua vez, surgiu no final do século XX. Hoje o BL funciona como um título representativo da mercadoria transportada<sup>2</sup>, além de servir como prova de contrato de transporte e recibo de carga. Como cita Venosa (2003), o conhecimento de embarque é essencial, pois, mediante sua simples apresentação, o transportador está autorizado a liberar a mercadoria ao destinatário.

Segundo a Digital Container Shipping Association (DCSA 2024), o conhecimento de Embarque (B/L) constitui o documento fundamental no comércio internacional, especialmente no transporte de contêineres. No entanto, o processo atual, que exige o envio físico de documentos originais ao importador para a liberação das mercadorias, apresenta sérias limitações em termos de eficiência e custos, além de criar vulnerabilidades para a ocorrência de fraudes. Apesar da adoção de alternativas como a liberação eletrônica de BLs ou Conhecimentos de Embarque Sem Papel (SWBs), a ausência de uma padronização nos formatos de dados e nos processos operacionais contribui para a ocorrência de discrepâncias no transporte, atrasos nas operações e aumento dos custos financeiros.

#### **3.1 DESAFIOS E TENDÊNCIAS NO DIREITO MARÍTIMO**

---

<sup>2</sup> Os títulos representativos são aqueles que envolvem a transferência da posse e a propriedade de mercadoria. O contrato de transporte estabelece um acordo entre o embarcador e o transportador. O recibo de carga é um documento que comprova que a carga foi entregue ao destinatário conforme o contratado.

Nos últimos anos, o Direito Marítimo tem enfrentado novos desafios, como o crescimento da pirataria moderna em regiões como o Golfo de Áden e o aumento das preocupações com mudanças climáticas e sustentabilidade no transporte marítimo. A pressão para a redução das emissões de carbono e a transição para navios mais ecológicos tem impulsionado revisões nas regulamentações internacionais e nas políticas das empresas armadoras.

Além disso, o avanço da tecnologia digital, como o uso do *blockchain* e a adoção de documentos eletrônicos, como o *Electronic Bill of Lading* (EBL), está transformando o setor, tornando as operações mais eficientes e seguras. O *International Group of P&I Clubs* e a *International Chamber of Commerce* (ICC) têm trabalhado para padronizar e expandir o uso do EBL, garantindo a segurança jurídica nas transações eletrônicas internacionais. A ICC é a maior organização empresarial mundial, fundada em 1919, com o objetivo de promover o comércio internacional, a globalização responsável e facilitar investimentos em mercados globais.

Com mais de 45 milhões de membros em mais de 100 países, atuando como uma voz importante em questões de regulamentação e normas comerciais internacionais. As regras e procedimentos estabelecidos são seguidos em milhões de transações diárias no comércio internacional, além de contar com o apoio de uma relevante corte internacional de arbitragem (BIJOS; OLIVEIRA; BARBOSA, 2013, p. 252). Uma de suas principais contribuições ao comércio global é a criação das Regras Incoterms (*International Commercial Terms*)<sup>3</sup>, que padronizam os termos usados em contratos de comércio internacional e podem constar no BL para definir as responsabilidades. Já os P&I Clubs, reforçam a necessidade da desburocratização e eficácia das atividades que movem o comércio internacional, incentivando o uso do EBL. O P&I Club, ou Clube de Proteção e Indenização, é uma associação formada por armadores e operadores de navios, de diferentes centros náuticos do mundo, agrupados com o intuito de, mutuamente, prestarem ajuda uns aos outros, e não de produzir lucros com isso. De acordo com Martins (2008) são “associações de seguro mútuo, entidades sem fins lucrativos mantidas através de contribuição de seus membros”.

---

<sup>3</sup> Os Incoterms estabelecem claramente as responsabilidades de compradores e vendedores em relação à entrega de mercadorias, custos de transporte, seguros e procedimentos alfandegários.

Outra área de atuação significativa da ICC é a promoção de boas práticas empresariais, incluindo o incentivo à sustentabilidade e à adesão às diretrizes ESG (ambiental, social e governança). A ICC colabora com organizações internacionais, como a ONU, para promover práticas de negócios sustentáveis e combater as mudanças climáticas, impulsionando o setor empresarial para reduzir suas emissões de carbono.

No contexto da digitalização do comércio global, a ICC tem liderado os esforços para a adoção de tecnologias como o *Electronic Bill of Lading* (EBL) que estão em consonância com as ODS da ONU<sup>4</sup>, além de atender o Compliance<sup>5</sup> e as diretrizes de ESG. O EBL é uma versão digital do tradicional conhecimento de embarque em papel, e a sua implementação facilita o transporte internacional de mercadorias de maneira mais eficiente, rápida e segura. A ICC tem trabalhado com outras organizações, incluindo o *International Group of P&I Clubs*, para garantir que o uso de documentos digitais no comércio marítimo seja juridicamente reconhecido e seguro. Ao promover a digitalização e a padronização global, a ICC está ajudando a transformar o comércio internacional em um sistema mais moderno e eficiente.

#### **4. WAVE BL**

É uma plataforma de transporte de documentos digitais baseada em blockchain que replica o processo tradicional de transferência de documentos originais em papel — de forma eletrônica. A solução é idêntica aos processos baseados em papel, mas com uma margem de erro extremamente reduzida. A plataforma propõe que todas as etapas de imprimir, assinar, anexar, e enviar documentos sejam realizados em um clique. A tecnologia da WavEBL utiliza blockchain, e criptografia para garantir a autenticidade e transferibilidade de cada documento digital. Os dados são de propriedade e controlados exclusivamente pelos clientes, sem interferências da plataforma. Gadi Rushin, CEO e cofundador da WAVE BL afirma os objetivos da empresa:

---

<sup>4</sup> Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade.

<sup>5</sup> O termo, de origem inglesa, significa estar em conformidade com a legislação, com regras empresariais e com as políticas internas da companhia. O maior intuito de garantir que o *compliance* seja plenamente adotado é identificar, prevenir e responder aos riscos que eventualmente possam atrapalhar a atividade empresarial.

"Desde o início, o nosso objetivo era mudar a forma como o mundo opera, digitalizando os fluxos de trabalho de documentos e, ao mesmo tempo, garantir os mais elevados padrões legais, de segurança e de privacidade. A MSC tem ajudado a criar uma nova norma comercial que, em última análise, afetará o restante do mercado e permitirá economizar bilhões de dólares no setor comercial."

O blockchain é uma tecnologia de registro distribuído que cria um banco de dados seguro e transparente. Sua principal característica é a descentralização, que permite que os dados sejam mantidos em várias cópias ao redor do mundo. Como explica Swan (2015), "em vez de estar armazenado em um único local, o blockchain é mantido em várias cópias em diferentes computadores". Essa abordagem não só melhora a segurança, mas também torna a rede mais resistente a falhas. Além disso, o blockchain é imutável, garantindo que uma vez registrada, a informação não poderá mais ser alterada ou excluída sem o consenso da rede, o que assegura a integridade dos dados, reduzindo fraudes.

## **5. A IMPORTÂNCIA DO BILL OF LADING NO COMÉRCIO EXTERIOR**

O *Bill of Lading* (BL) desempenha um papel fundamental no comércio exterior, sendo um documento essencial que formaliza o contrato de transporte entre o exportador, o transportador e o importador. Sua importância reside na sua função de comprovar a posse e o transporte das mercadorias, além de servir como instrumento de pagamento, liberação e garantia. No contexto globalizado de hoje, onde as cadeias de suprimentos se estendem por fronteiras e continentes, o BL é crucial para garantir a segurança e a integridade das mercadorias em trânsito, fornecendo um registro legal e confiável das transações comerciais. Em suma, o BL desempenha um papel vital na facilitação do comércio internacional, promovendo a confiança entre as partes envolvidas e garantindo a eficiência e a transparência nas operações comerciais globais. Porém o BL no Brasil e em outras nações de menor desenvolvimento, ainda é excepcionalmente usado em sua versão impressa. Para importação de produtos no Brasil, por exemplo, a Receita Federal estabelece,

segundo o art. 553<sup>6</sup> do Regulamento Aduaneiro, a obrigatoriedade de apresentação do conhecimento de carga original, denominado *Bill of Lading* (BL).

Hoje em dia, o BL ainda é usado em sua versão impressa, de acordo com a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), estima-se que o comércio internacional represente cerca de 90% do comércio global, com mais de 10 bilhões de toneladas de mercadorias sendo movimentadas anualmente. Cada uma dessas transações geralmente envolve a emissão de pelo menos um *Bill of Lading* para documentar o transporte das mercadorias.

“A relevância do conhecimento de embarque é tal que, por meio de sua simples apresentação, o transportador está autorizado a liberar o desembarque da carga” (VENOSA, 2003, p. 487). Ainda segundo Venosa (2003, p. 497), o conhecimento de transporte, também chamado de conhecimento de frete ou de carga, é o documento emitido pelo transportador no ato de recebimento da mercadoria.

## 5.1 ELETRONIC BILL OF LADING

O *Eletronic Bill of Lading* (EBL), ou Conhecimento de Embarque Eletrônico, é uma versão digital do tradicional documento de *Bill of Lading* (BL). O EBL tem a mesma função do BL em papel, no entanto é gerado, transmitido e armazenado eletronicamente, proporcionando uma alternativa mais eficiente, segura e sustentável para o transporte de mercadorias. A adoção do EBL está ganhando impulso devido aos avanços na tecnologia digital e à necessidade de simplificar e agilizar os processos de comércio internacional. A transferência física de documentos comerciais importantes entre exportadores, agentes de navegação, bancos, importadores e outras partes é um processo complexo e caro, que pode levar a atrasos e interrupções. Felizmente, o conhecimento de embarque eletrônico ou EBL agora oferece uma alternativa digital mais eficiente, segura e sustentável (MSC, 2023).

---

<sup>6</sup> Art. 553. A declaração de importação será obrigatoriamente instruída com (Decreto-Lei nº 37, de 1966, art. 46, caput, com a redação dada pelo Decreto-Lei nº 2.472, de 1988, art. 2º): (Redação dada pelo Decreto nº 8.010, de 2013)

I - a via original do conhecimento de carga ou documento de efeito equivalente;

Segundo o armador ONE (2021), a implementação do *Eletronic Bill of Lading* (EBL) ainda enfrenta desafios significativos relacionados à interconectividade entre plataformas. Atualmente, não existe uma integração eficaz entre os diferentes sistemas utilizados pelos agentes no processo logístico. Como resultado, para que o EBL seja plenamente funcional e aceito por todas as partes, é essencial que todas elas utilizem a mesma plataforma. Além disso, o processo de aceitação do EBL pelas autoridades alfandegárias também representa um obstáculo considerável. Em muitas jurisdições, o sistema aduaneiro ainda não está adequadamente preparado para lidar e aceitar com o EBL. A falta de padronização global e a resistência à adoção de tecnologias digitais contribuem para essa dificuldade, o que limita a utilização do EBL no comércio internacional.

A introdução de uma solução EBL é um passo fundamental na digitalização geral do setor. "Tradicionalmente, a indústria de transporte marítimo deposita bastante confiança em documentos físicos em papel. E, dentre esses, o BL é o documento de transporte mais importante no comércio internacional", afirma André Simha. "Embora tenha havido tentativas de criar uma solução EBL no passado, agora estamos em posição de introduzir uma solução que possa abrir o caminho para a adoção em massa do EBL, o que significará economias significativas para a indústria do transporte marítimo." (Simha, 2021)

Além disso, o uso do EBL evita a perda física do documento e necessidade de depósito de garantia para retirar a mercadoria, pois para o armador emitir a 2ª via, exigirá do solicitante a assinatura, entrega de uma Letter of Indemnity (LOI)<sup>7</sup> e o depósito de um valor que pode ser de até 150% da mercadoria e por até 5 anos. Conforme também declarado por Simha (2021) "Eliminar o documento físico em papel da transação de transporte marítimo fará com que todos os aspectos comerciais do transporte de contêineres sejam melhores, mais rápidos, mais eficazes, mais seguros e ecológicos."

## **6. INTEGRAÇÃO COM AS ADUANAS**

---

<sup>7</sup> Um documento no qual são delineados os termos e condições de um acordo entre duas ou mais partes.

Segundo o decreto Nº 6.759 e Art.15 da Constituição brasileira, entende-se como serviço da administração aduaneira a fiscalização e o controle sobre o comércio exterior, essenciais à defesa dos interesses fazendários nacionais, em todo o território aduaneiro. E as aduanas, como por exemplo, a Receita Federal do Brasil (RFB) tem buscado incorporar o Electronic Bill of Lading (EBL) aos processos de importação e exportação, visando à otimização do controle e da segurança das operações de comércio exterior.

A digitalização do conhecimento de embarque representa um avanço significativo na facilitação do comércio, ao mesmo tempo em que oferece desafios para garantir o cumprimento das normas jurídicas e regulatórias.

O EBL permite a transmissão de informações sobre as cargas em tempo real, facilitando o monitoramento e o controle das operações. Como exemplo de integração digital a esse recurso podemos citar o Portal Único do Comércio Exterior, uma plataforma centralizada pela Receita Federal, que oferece maior transparência e agilidade ao processo de importação e exportação. O portal reduz a burocracia ao unificar documentos e dados em um sistema digital, promovendo um fluxo contínuo de informações entre importadores, exportadores e órgãos governamentais.

Segundo Studart, Cotecchia, Azevedo e Marques (2021), a validade de um documento estrangeiro no Brasil é regida pelo artigo 9º da Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (Decreto-Lei nº 4.657/1942), que estabelece que um documento será considerado válido se emitido conforme a legislação do país onde as obrigações foram contraídas. Nesse sentido, caso o país de origem do Conhecimento de Embarque Eletrônico (e-BL) reconheça o documento como válido, o Brasil deve estender o mesmo reconhecimento, especialmente quando se trata de um contrato internacional entre particulares.

Além disso, para que o EBL seja legalmente aceito no Brasil, é obrigatório o uso de assinaturas digitais qualificadas e certificados digitais no padrão ICP-Brasil, que garantem a autenticidade e a integridade dos documentos digitais. Com isso, as transações ganham maior segurança, evitando fraudes e assegurando a confiabilidade dos dados transmitidos eletronicamente.

Outra vantagem da implementação do EBL é a simplificação do processo de fiscalização e auditoria digital, permitindo as aduanas uma análise mais eficiente e detalhada dos dados sem a necessidade de intervenções físicas frequentes nas mercadorias. Isso resulta em um aumento da eficiência e em uma redução de custos operacionais.

O uso do EBL contribui significativamente para a redução de custos e o aumento da eficiência no controle aduaneiro, além de otimizar o fluxo das mercadorias ao minimizar a burocracia e agilizar a liberação dos produtos. A disponibilidade imediata de documentos em um ambiente seguro não apenas garante maior eficiência e segurança no gerenciamento das informações, mas também reduz os riscos de roubo e fraude, além de eliminar os custos associados ao transporte de documentos em formato físico. Com esses benefícios, o EBL se destaca como uma ferramenta essencial para o futuro do comércio exterior, tornando-o mais competitivo e seguro. Adicionalmente, existe o potencial de automatizar toda a cadeia de documentação, incluindo a emissão e liberação automática de documentos, bem como a liberação imediata de pagamentos, o que resulta em processos mais rápidos e menos suscetíveis a erros humanos (ONE, 2021).

## **7. ARMADORES NO COMÉRCIO EXTERIOR**

No comércio exterior, o armador<sup>8</sup> desempenha um papel fundamental ao garantir o transporte seguro e eficiente de mercadorias entre países, utilizando navios de carga para movimentar grandes volumes de produtos como contêineres e matérias-primas. Além de fornecer o transporte, o armador é responsável pela emissão do Bill of Lading (BL), documento essencial que funciona como recibo e título de posse da carga, e que regulamenta as obrigações entre armador e consignatário.

Para assegurar a conformidade, o armador segue normas internacionais, como as da Organização Marítima Internacional (IMO), além de atender a regulamentações alfandegárias dos países onde opera, garantindo que o transporte

<sup>8</sup> Art. 2º Para os efeitos desta Lei, ficam estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

I - Armador - todo aquele com habilitação certificada pela autoridade marítima para operar embarcações de esporte e recreio, em caráter não-profissional;

atenda às exigências de segurança e documentação. Ele também gerencia riscos com a contratação de seguros, que protegem a carga contra imprevistos como acidentes ou condições climáticas adversas.

O armador facilita a integração da logística intermodal, colaborando com outros modais para que a mercadoria chegue ao destino final de forma contínua. Empresas de grande porte, inclusive, oferecem serviços adicionais, como transporte porta a porta e armazenamento, contribuindo para uma logística mais fluida nas cadeias globais de suprimentos.

Segundo Ballou (2006, p.161), os transportadores marítimos dominam o transporte internacional, com mais de 50% do volume do comércio em dólares e 99% do peso total. O transporte aéreo movimenta 21% do valor em dólares, ficando o restante por conta do transporte rodo/ferro/dutoviário interfronteiras nacionais.

Além disso, armadores estão cada vez mais comprometidos com práticas sustentáveis, adotando tecnologias para reduzir emissões e digitalizando processos, como o uso do Electronic Bill of Lading (EBL), que melhora a transparência e a eficiência nas operações.

## **8. ANÁLISE DE RESULTADO**

O CEO da Hapag-Lloyd AG, Rolf Habben Jansen expressou o compromisso de sua empresa em digitalizar progressivamente as atividades relacionadas aos conhecimentos de embarque, com a meta de atingir 50% de conversão para o formato digital em cinco anos e 100% até 2030. Ele destacou que essa mudança representa uma transformação importante para a indústria e ressaltou a importância de colaboração entre todos os envolvidos no processo, incluindo embarcadores, despachantes, governos, instituições financeiras e seguradoras, para garantir o sucesso dessa transição junto a DCSA.

A Digital Container Shipping Association (DCSA), uma organização independente e sem fins lucrativos, foi criada com o objetivo de promover a digitalização e a padronização da indústria de transporte de contêineres, fundada por algumas das maiores transportadoras marítimas do mundo representando

empresas que detêm, coletivamente, 73,4% do market share do comércio marítimo global.

Atualmente, todas os dez maiores armadores já adotaram a tecnologia do Conhecimento de Embarque Eletrônico (EBL), mas apenas nove dos dez são membros da DCSA, incluindo gigantes do setor como Mediterranean Shipping Company (MSC) e Maersk.

Quadro 1

ARMADORES	MARKETSHARE	MEMBRO DO DCSA?
MSC	18,2	SIM
MAERSK	15,7	SIM
CMA CGM	12,8	SIM
COSCO	10,9	NÃO
HAPAG LLOYD	6,8	SIM
EVERGREEN LINE	6,3	SIM
ONE	5,7%	SIM
HMM	3,00%	SIM
YANG MING	2,70%	SIM
ZIM SHIPPING	2,20%	SIM

Fonte: Elaborado pelos autores

De acordo com Soren Toft, CEO da MSC (2023):

“Estou encantado que as transportadoras estejam dando este grande passo em direção ao comércio sem papel. Nossa indústria precisa acelerar a digitalização para ajudar a tornar o transporte marítimo mais eficiente, mais seguro e uma experiência melhor para nossos clientes. Além desses benefícios, a transição para 100% de eBL contribuirá para nossas metas climáticas, à medida que avançamos em direção ao net zero 2050”.

## 9. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este projeto foi realizado através da metodologia descritiva e exploratória, levando em consideração fatos, acontecimentos e experiências pessoais, assim

como a análise de dados secundários, como relatórios e estatísticas disponibilizados por órgãos governamentais e instituições especializadas, artigos científicos e doutrinas sobre o tema. A abordagem será mista, quantitativa e qualitativa.

A metodologia descritiva permitirá identificar e descrever as características do fenômeno em estudo, enquanto a abordagem exploratória buscará compreender novos aspectos e relações. De acordo com Barros e Lehfeld (2000, p. 2), é a aplicação do método, através de processos e técnicas, que garantem a legitimidade do saber obtido. Este estudo segue essa perspectiva, utilizando técnicas de coleta de dados que incluem o estudo sobre a aplicação dos resultados decorridos.

Além disso, Fachin (2006, p. 29) ressalta que todo trabalho científico deve ser baseado em procedimentos metodológicos, os quais conduzem a um modo pelo qual se realiza uma operação denominada conhecer. Portanto, a análise dos dados será realizada através de métodos qualitativos e quantitativos, como a análise de conteúdo, para interpretar as informações obtidas, e análise de resultados através de números.

Por fim, segundo Gil (2008, p. 27), a pesquisa aplicada tem como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas do conhecimento. Assim, esta pesquisa não apenas descreverá fenômenos, mas também buscará implicações práticas que possam ser relevantes para o campo de estudo.

## **10. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A transição do Bill of Lading (BL) físico para o Electronic Bill of Lading (EBL) é um grande avanço para o setor marítimo, promovendo a digitalização de processos tradicionais e trazendo uma série de benefícios econômicos, sociais e ambientais. Como demonstrado neste estudo, a implementação do EBL oferece várias vantagens operacionais, como a redução de custos, o aumento da eficiência no transporte e o aprimoramento do cumprimento das regulamentações internacionais. Além disso, o EBL contribui para a sustentabilidade do setor marítimo, eliminando a necessidade de documentos em papel e diminuindo o uso de recursos naturais e energia.

A digitalização do comércio internacional, liderada pela International Chamber of Commerce (ICC), está mudando as práticas tradicionais e criando novas normas que tornam as transações comerciais globais mais rápidas e seguras. A ICC tem sido essencial nesse processo, ajudando a promover o uso do EBL, incentivando práticas empresariais responsáveis e sustentáveis e apoiando a implementação dos princípios ESG (ambientais, sociais e de governança). Organizações internacionais, como a ONU, também ajudam a impulsionar a redução das emissões de carbono e a promover um comércio global mais sustentável.

Sua adoção facilita o monitoramento das mercadorias, simplifica o fluxo de informações e acelera a liberação das cargas. A integração com sistemas governamentais, como o Portal Único do Comércio Exterior no Brasil, aumenta a transparência e torna as transações mais ágeis e seguras.

A DCSA indica que, se apenas 50% do setor adotasse o eBL até 2030, poderiam economizar mais de 4 milhões de dólares por ano. Além da significativa economia de custos, o eBL oferece uma ampla gama de benefícios aos transportadores, incluindo a eliminação do fator de “transporte de documentos” na cadeia de suprimento. Os transportadores podem transferir instantaneamente documentos eletrônicos originais e negociáveis entre as fronteiras. A solução permite transferências de documento mais rápidas, o que, por sua vez, gera ciclos de pagamento mais curtos. E os processos eletrônicos são muito menos suscetíveis a falsificações, fraudes, perdas ou erros humanos.

## **REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, Arnaldo Quirino de. A responsabilidade do Compliance Officer e a Lei Anticorrupção, São Paulo: Revista SÍNTESE de Direito Administrativo, v. 148 (abril/2018), p. 85/104.

ASSI, Marcos. Compliance como implementar. Editora Trevisan, 2018.

BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de Suprimentos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRASIL. Decreto-Lei nº 4.657/1942, Art. 9º.

BRASIL. Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a segurança de navegação aérea e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 11 dez. 1997.

Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD). Review of Maritime Transport 2021. Disponível em: <https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2021>. Acesso em 27 de set. 2024.

Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (UNCLOS), 1982.

DCSA - DCSA's Digital Trade Initiative. Disponível em: <https://dcsa.org/get-involved/100-percent-eb1>. Acesso em 27 de out. 2024.

DCSA.-Commitment to accelerating digitalisation of container trade – the electronic bill of lading - Disponível em: [https://dcsa-website.cdn.prismic.io/dcsa-website/65c35e239be9a5b998b57c85\\_100-percent-eb1-by-2030-commitment-statement.pdf](https://dcsa-website.cdn.prismic.io/dcsa-website/65c35e239be9a5b998b57c85_100-percent-eb1-by-2030-commitment-statement.pdf). Acesso em 27 out. 2024.

FACHIN, Odilia. Fundamentos da Metodologia. São Paulo: Editora Saraiva, 2001.

GIL, A. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996.

GOV. BR - Fatura Comercial - disponível em: [https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/manuais/despacho-de-importacao/topicos-1/despacho-de-importacao/documentos-instrutivos-do-despacho/fatura-comercial#:~:text=O%20Regulamento%20Aduaneiro%20\(art.,na%20assinatura%20de%20tal%20documento](https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/manuais/despacho-de-importacao/topicos-1/despacho-de-importacao/documentos-instrutivos-do-despacho/fatura-comercial#:~:text=O%20Regulamento%20Aduaneiro%20(art.,na%20assinatura%20de%20tal%20documento). Acesso em 16 de mar. 2024.

GOV.BR - Modal Marítimo – disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/manuais/despacho-de-importacao/topicos-1/procedimentos-preliminares/presenca-de-carga/modal-maritimo>. Acesso em 16 de mar. 2024

Hapag-Lloyd - Conhecimento de embarque eletrônico com WAVE BL – disponível em: <https://www.hapag-lloyd.com/pt/online-business/documentation/electronic-bill-of-lading.html>. Acesso em 28 de mar. 2024.

INCOTERMS 2020 by the International Chamber of Commerce. Disponível em: <https://iccwbo.org/publication/incoterms-2020>. Acesso em 26 de set. 2024.

INTERNATIONAL CHAMBER OF COMMERCE (ICC). Available at: <https://iccwbo.org>.

MARTINS, E. M. O. Curso de Direito Marítimo – Volume II. Barueri: Manole, 2008.

MIGALHAS. Conhecimento de Embarque Eletrônico. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/coluna/migalhas-maritimas/354210/conhecimento-de-embarque-eletronico>. Acesso em 14 nov 2024.

MSC MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY. A MSC apresenta o novo conhecimento de embarque eletrônico para clientes em todo o mundo, utilizando a plataforma Wave BL. PR Newswire, 2024. Disponível em: <https://www.prnewswire.com/news-releases/a-msc-apresenta-o-novo-conhecimento-de-embarque-eletronico-para-clientes-em-todo-o-mundo-utilizando-a-plataforma-wave-bl-852388658.html>. Acesso em: 2 mai. 2024.

MSC. electronic Bill of Lading (eBL) - Simple Digital Solutions | MSC Disponível em: <https://www.msc.com/en/solutions/digital-solutions/ebl>. Acesso em 20 de abr. 2024.

NAÇÕES UNIDAS. ONU Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br>. Acesso em: 12 nov. 2024.

ONE. ONE eBL. Disponível em: <https://br.one-line.com/pt-br/advanced-page/ebl>. Acesso em 30 set. 2024.

SIBILLE, Daniel; SERPA, Alexandre; FARIA, Felipe. Os pilares do programa de Compliance. LEC - Legal, Ethics & Compliance, 2017.

SILVA, De Plácido e. Vocabulário jurídico. 10. ed. Atualizador Nagib Slaibi Filho. São Paulo: Forense, 1987.

UNITED KINGDOM. Bills of Lading Act 1855. Disponível em: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/Vict/18-19/111/enacted>. Acesso em: 10 nov. 2024.

VAN DER VOO, Laurent. Digitalização no comércio exterior e o BL eletrônico como solução. Digital Intermodal, 2024. Disponível em: <https://digital.intermodal.com.br/tecnologia/digitalizacao-no-comercio-exterior-e-o-bl-eletronico-como-solucao>. Acesso em: 20 set. 2024.

VENOSA, Sílvio de Salvo. Direito Civil: Direitos Reais. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

WAVEBL - Our Vision for a Sustainable Future - Disponível em: <https://wavEBL.com/esg/>. Acesso em 28 de mar. 2024.

WAVEBL. Overview. Disponível em: <https://wavEBL.com/overview/>. Acesso em: 20 set. 2024.