REVISTA OBSERVATÓRIO PORTUÁRIO

A VANTAGEM COMPETITIVA OCASIONADA NA IMPLEMENTAÇÃO DO *ELECTRONIC BILL OF LADING*

Felipe Manuel Raposo[1]
Rafael Pedrosa[2]
Guilherme Sotero dos Santos[1]

[1] Universidade Santa Cecília
[2] Professor Dr. Orientador, E-mail: rafaelpedrosa@unisanta.br

Resumo

Este artigo científico explora a vantagem competitiva resultante da implementação do Conhecimento de Embarque Eletrônico *(E-BL)* no comércio internacional. O problema em questão envolve examinar o impacto da transição do tradicional Conhecimento de Embarque em papel para o formato eletrônico, com foco em suas implicações para as empresas envolvidas no comércio global. O estudo tem como objetivo geral avaliar como o *E-BL* contribui para aprimorar a competitividade e eficiência no comércio internacional. Os objetivos específicos incluem analisar os benefícios de custo, precisão, segurança e sustentabilidade ambiental da adoção do *E-BL*. A justificação para esta pesquisa reside na crescente relevância de soluções digitais na logística global e na necessidade de evidências empíricas sobre as vantagens do *E-BL* nas práticas comerciais modernas. A hipótese postula que a implementação da tecnologia eletrônica *E-BL* melhora significativamente a eficiência operacional e proporciona uma vantagem competitiva às organizações envolvidas no comércio internacional.

Palavras-chave: Conhecimento de Embarque Eletrônico, competitividade, benefícios de custo, precisão, sustentabilidade.

Abstract

This scientific abstract explores the competitive advantage resulting from the implementation of the Electronic Bill of Lading (E-BL) in international trade. The problem at hand involves examining the impact of transitioning from traditional paper-based Bill of Lading to the electronic format, with a focus on its implications for businesses engaged in global commerce. The study aims to assess the general objective of understanding how E-BL contributes to enhanced competitiveness and efficiency in international trade. Specific objectives include analyzing the cost-effectiveness, accuracy, security, and environmental sustainability benefits of E-BL adoption. The justification for this research lies in the growing relevance of digital solutions in global logistics and the need for empirical evidence regarding the advantages of E-BL in modern trade practices. The hypothesis posits that the implementation of E-BL electronic technology significantly improves operational efficiency and provides a competitive edge to organizations involved in international trade.

Keywords: Electronic Bill of Lading, competitiveness, cost-effectiveness, accuracy, sustainability.

INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A implementação do Conhecimento de Embarque Eletrônico (*E-BL*) representa um marco significativo no contexto do comércio internacional, desencadeando uma série de transformações na gestão logística e competitividade empresarial. Este texto tem como objetivo contextualizar as vantagens competitivas que surgem da adoção do *E-BL*, embasando-se em referências bibliográficas pertinentes às normas ABNT.

Historicamente, o *Bill of Lading (BL)* tem sido um documento fundamental no comércio global, atestando a entrega e o recebimento de mercadorias. No entanto, a sua versão tradicional, baseada em papel, enfrentou desafios relacionados à eficiência, segurança e sustentabilidade. A transição para o *E-BL*, como discutido por Christopher (2016), representa uma resposta a essas preocupações, proporcionando uma vantagem competitiva crucial para as empresas envolvidas em transações internacionais.

Uma das principais vantagens do *E-BL* é a rapidez e acessibilidade que oferece, como destacado por Mangan *et al*. (2016). A transmissão eletrônica elimina o processo moroso de manuseio físico de documentos e entrega de correspondência, resultando em um processamento de documentos mais ágil e acessibilidade instantânea para todas as partes envolvidas. Isso se traduz em uma vantagem competitiva significativa, pois acelera as operações comerciais e a entrega de mercadorias. Além disso, como apontado por Carter e Rogers (2008), a adoção do *E-BL* está alinhada com as preocupações ambientais e as iniciativas de sustentabilidade, uma vez que reduz o consumo de papel e os impactos ambientais associados à sua produção e transporte. Isso não apenas demonstra responsabilidade corporativa, mas também pode ser uma vantagem competitiva em um mercado cada vez mais sensível à sustentabilidade.

Outro benefício crucial é a segurança e autenticidade proporcionadas pelo E-BL Eletrônico, como discutido por Sánchez-Rodríguez *et al*. (2019). Com medidas avançadas de criptografia e autenticação, os *E-BL's* tornam-se menos suscetíveis a fraudes ou adulterações em comparação com documentos físicos. Isso promove a

confiança nas transações comerciais internacionais, construindo uma vantagem competitiva baseada na integridade e confiabilidade.

A implementação do *E-BL* não apenas atende às demandas operacionais das empresas, mas também promove vantagens competitivas substanciais. A literatura revisada ressalta os benefícios em termos de rapidez, acessibilidade, eficiência de custos, segurança, autenticidade e sustentabilidade que decorrem dessa transição tecnológica. Portanto, a adoção do *E-BL* é uma estratégia-chave para competir eficazmente em um mercado internacional em constante evolução.

1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

A implementação do *Electronic Bill of Lading (E-BL)* no contexto do comércio internacional tem sido amplamente discutida, mas a questão que se coloca é: como essa transição impacta a vantagem competitiva das empresas envolvidas?

1.3 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Este estudo se concentrará na análise das vantagens competitivas que surgem da adoção do *Electronic Bill of Lading (E-BL)* no comércio internacional, com ênfase nas implicações para as empresas e nos benefícios específicos que essa transição tecnológica oferece.

1.4 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste estudo é avaliar como a implementação do *Electronic Bill of Lading (E-BL)* afeta a vantagem competitiva das empresas no contexto do comércio internacional, identificando os principais fatores que contribuem para essa vantagem.

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

I. Analisar os benefícios de rapidez e acessibilidade proporcionados pelo *E-BL* e como esses aspectos afetam a competitividade.

II. Avaliar a eficiência de custos associada à eliminação do uso de papel e processos manuais no contexto do *E-BL* e seu impacto na competitividade das empresas.
III. Investigar a precisão e a redução de erros que o *E-BL* oferece, e como isso influencia a vantagem competitiva.
IV. Examinar a segurança e autenticidade proporcionadas pelo *E-BL* e como esses aspectos fortalecem a posição competitiva das empresas.
V. Analisar como a capacidade de acompanhamento em tempo real do *E-BL* contribui para a gestão logística e a competitividade das empresas.
VI. Investigar como a sustentabilidade ambiental associada à digitalização do *BL* Eletrônico pode ser um fator de diferenciação competitiva.

1.6 JUSTIFICATIVA

A justificativa para este estudo reside na crescente relevância da digitalização e na necessidade de compreender como a implementação do *Electronic Bill of Lading (E-BL)* afeta a competitividade das empresas no comércio internacional. A pesquisa busca fornecer insights práticos que podem orientar as empresas na adoção dessa tecnologia e destacar os benefícios que podem ser alcançados em termos de eficiência, custos, precisão, segurança e sustentabilidade.

1.7 HIPÓTESE

Acredita-se que, com a implementação do *Electronic Bill of Lading (E-BL)* melhora a vantagem competitiva das empresas no comércio internacional, principalmente devido à rapidez, eficiência de custos, precisão, segurança, capacidade de acompanhamento em tempo real e considerações de sustentabilidade associadas a essa tecnologia.

REVISTA OBSERVATÓRIO PORTUÁRIO

1. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ASPECTOS GERAIS DA VANTAGEM COMPETITIVA ELETRÔNICA

A vantagem competitiva eletrônica, muitas vezes associada ao uso eficiente da tecnologia da informação e comunicação (TIC), é essencial para o sucesso organizacional. Segundo Porter (1985), a vantagem competitiva surge quando uma empresa consegue criar e entregar valor aos clientes de forma mais eficaz do que seus concorrentes. As TIC desempenham um papel fundamental nesse processo, possibilitando a automação de processos, a melhoria da eficiência operacional e a criação de novos modelos de negócios.

De acordo com Barney (1991), recursos e capacidades únicos são elementos-chave para a obtenção da vantagem competitiva. As organizações que adotam estratégias de TIC eficazes podem desenvolver recursos digitais exclusivos, como sistemas de informação avançados, que as diferenciam no mercado. Além disso, as TIC podem permitir a inovação disruptiva, conforme discutido por Christensen (1997), possibilitando que empresas estabelecidas se reinventem e superem concorrentes.

A gestão da cadeia de suprimentos (GCS) é um campo em que a vantagem competitiva eletrônica tem se destacado. Segundo Chopra e Meindl (2015), a integração de sistemas de informação ao longo da cadeia de suprimentos possibilita uma coordenação eficiente, redução de estoques e maior responsividade às demandas do mercado. Isso não apenas economiza custos, mas também aumenta a satisfação do cliente, o que é crucial para a vantagem competitiva.

A segurança da informação é um aspecto crítico na busca pela vantagem competitiva eletrônica, como enfatizado por Laudon e Laudon (2019). A proteção contra ameaças cibernéticas e a garantia da integridade dos dados são fundamentais para a manutenção da confiança dos clientes e a continuidade dos negócios.

Em síntese, a vantagem competitiva eletrônica é um imperativo no ambiente de negócios atual. Com base nas perspectivas de autores como Porter, Barney, Christensen, Chopra, Meindl, Laudon e Laudon, fica evidente que o uso estratégico das TIC, a criação de recursos digitais exclusivos, a gestão eficaz da cadeia de suprimentos e a segurança da informação desempenham papéis cruciais na

consecução dessa vantagem. Portanto, as organizações devem continuar a investir e inovar na esfera eletrônica para manter sua relevância e competitividade no mercado global.

2.2 FUNDAMENTOS DO BL *(BILL OF LADING)*

Bill of Lading. Um *Bill of Lading* (conhecido pela sigla *B/L*) é um documento legalmente vinculativo usado no transporte de mercadorias por via marítima, fluvial, terrestre ou aérea. Ele atua como um recibo de carga e um contrato entre o remetente da mercadoria e o transportador (RUSHTON, 2017; MANGAN, 2016; LAMBERT, 2000)

Um *Bill of Lading* contém as seguintes informações:

I. Detalhes do remetente: Nome e endereço do remetente das mercadorias.
II. Detalhes do destinatário: Nome e endereço do destinatário das mercadorias.
III. Detalhes do transportador: Nome da empresa de transporte e informações de contato.
IV. Descrição da carga: Informações sobre as mercadorias, incluindo quantidade, peso, valor e descrição das mercadorias.
V. Origem e destino: Portos, aeroportos ou pontos de partida e chegada da carga.
VI. Condições de entrega: Prazos e termos de entrega, como entrega no porto de destino ou entrega porta a porta.
VII. Número de contêiner ou unidade de carga, se aplicável.
VIII. Assinaturas: Geralmente, o documento é assinado pelo remetente, transportador e destinatário.

O *Bill of Lading* tem várias funções importantes:

I. Recibo: Ele atua como um recibo de que as mercadorias foram entregues ao transportador nas condições especificadas.
II. Contrato de transporte: Estabelece os termos e condições do contrato de transporte entre o remetente e o transportador.

III. Título de propriedade: Em algumas situações, o *B/L* pode servir como prova de propriedade das mercadorias e pode ser usado para obter financiamento ou como garantia.

Existem vários tipos de *Bill of Lading*, dependendo do modo de transporte e das condições do transporte, como o *Bill of Lading* marítimo, o *Bill of Lading* terrestre e o *Air Waybill (AWB)* para transporte aéreo. Cada um deles é adaptado às necessidades específicas do tipo de transporte em questão (CARR, 2017).

2. DESENVOLVIMENTO

3.1 MATERIAL DE MÉTODOS

Como material e métodos utilizados para a realização do estudo, foram livros, artigos, revisões bibliográficas e pesquisas sobre o contexto geral e tópicos relacionados utilizando-se do Google e Google *Scholar* como motor de busca, sendo a seleção das fontes de pesquisa será baseada em publicações de autores relacionados com a temática aqui presente no meio acadêmico, artigos veiculados, sítios da internet, relatórios de simpósios (GIL, 1998; LAKATOS, 1998).

3.2 METODOLOGIA

De acordo com Lakatos (1998), a pesquisa é um procedimento formal que emprega um tratamento científico e constituir uma forma para conhecer a verdade e compreender a realidade. Pesquisar é descobrir novos fatos, dados, relações e leis em qualquer área do conhecimento, através de um método sistemático para revisão bibliográfica.

Para identificação do tipo de estudo, observou-se que ela é classificada como pesquisa descritiva devido ao fato do uso de fontes bibliográficas para que fosse possível descrever todo o processo, tratando-se de um estudo que, para sua consecução, terá por método a leitura seletiva do material de pesquisa, assim como sua metodologia de intuito qualitativa contribuindo para o processo de síntese e análise de vários estudos, de forma a consubstanciar um corpo de literatura atualizado e compreensível (GIL, 1998; LAKATOS, 1998).

3.3 VANTAGEM COMPETITIVA COM *E-BL*

De acordo com Christopher (2016), a logística e a gestão da cadeia de suprimentos são áreas críticas para a competitividade empresarial. O *E-BL*, uma inovação tecnológica que substitui o tradicional *Bill of Lading* em papel, oferece vantagens significativas na gestão logística. A rapidez e acessibilidade proporcionadas pelo *E-BL*, conforme discutido por Mangan *et al*. (2016), eliminam o processo moroso de manuseio físico de documentos e entrega de correspondência, resultando em um processamento de documentos mais ágil. Isso se traduz em eficiência operacional e vantagem competitiva, pois as operações comerciais são aceleradas, levando a entregas mais rápidas e clientes mais satisfeitos. Além disso, a eficiência de custos é uma consideração importante. A eliminação dos custos associados ao papel, impressão e postagem de documentos relacionados ao *Bill of Lading* tradicional representa uma oportunidade substancial de redução de custos para empresas envolvidas no comércio internacional, como mencionado por Carter e Rogers (2008). A economia de recursos financeiros nessa área é um fator que pode melhorar significativamente a competitividade das empresas.

Outro aspecto crítico é a precisão e a redução de erros. Os *E-BL's* são gerados eletronicamente, reduzindo o risco de erros humanos e discrepâncias comumente associadas à entrada manual de dados em documentos em papel. Isso, como afirmado por Sánchez-Rodríguez *et al*. (2019), contribui para a confiabilidade das transações comerciais e minimiza a necessidade de correções e retrabalho, melhorando ainda mais a vantagem competitiva.

A segurança e autenticidade são aspectos que não podem ser negligenciados. Conforme observado por Laudon e Laudon (2019), os *E-BL's* podem incorporar medidas avançadas de criptografia e autenticação, tornando-os menos suscetíveis a fraudes ou adulterações em comparação com documentos físicos. Isso não apenas protege os interesses da empresa, mas também cria confiança entre as partes envolvidas e pode ser um diferencial competitivo.

O *E-BL* se destaca como uma ferramenta estratégica na busca pela vantagem competitiva no cenário internacional. As referências discutidas, de Christopher,

Mangan *et al*., Carter e Rogers, Sánchez-Rodríguez *et al*. e Laudon e Laudon, corroboram a importância do E-BL Eletrônico ao destacar as vantagens relacionadas à rapidez, eficiência de custos, precisão, segurança e autenticidade. Assim, as empresas que adotam essa tecnologia não apenas otimizam suas operações, mas também conquistam uma posição mais competitiva em um mercado global cada vez mais dinâmico.

Nesse contexto de vantagem competitiva com o *E-BL*, é importante ressaltar que a capacidade de rastreamento em tempo real desempenha um papel crucial. Como observado por Sánchez-Rodríguez *et al*. (2019), os *E-BL's* frequentemente se integram com sistemas modernos de acompanhamento e gestão da cadeia de abastecimento. Isso proporciona visibilidade em tempo real do movimento de mercadorias, permitindo uma melhor gestão logística. A capacidade de responder rapidamente a mudanças nas condições de transporte e demanda do mercado pode ser um fator decisivo para a competitividade, especialmente em um ambiente comercial volátil. Além disso, a sustentabilidade ambiental é um aspecto relevante. Como apontado por diversos autores, à digitalização com os *E-BL's* está alinhada com iniciativas ecológicas ao reduzir o impacto ambiental associado à produção e ao transporte de papel. A consideração da sustentabilidade não apenas demonstra responsabilidade corporativa, mas também pode atrair clientes que valorizam práticas ambientalmente amigáveis, ampliando a base de clientes e contribuindo para a vantagem competitiva (Porter, 1985).

3.4 E-BL: POTENCIAL DE VANTAGEM COMPETITIVA

O *Bill of Lading* é tradicionalmente um documento físico que representa a propriedade da carga, sendo essencial para o transporte de mercadorias. A digitalização deste processo tem sido uma tendência significativa, possibilitando ganhos de eficiência e redução de custos. Conforme Gonçalves *et al*. (2019), a implementação de sistemas de *E-BL* permite um fluxo de informações mais ágil, reduzindo erros e a necessidade de retrabalho, o que é vital para a competitividade no setor logístico.

O *E-BL* também tem o potencial de melhorar a transparência e a visibilidade das operações de transporte. Segundo Jones (2019), a digitalização dos processos de documentação pode proporcionar uma maior rastreabilidade das cargas em tempo real, o que é essencial para atender às demandas dos clientes por informações precisas sobre a localização de suas mercadorias. Além disso, o *E-BL* pode reduzir a burocracia e a complexidade nas operações de transporte. Conforme Stig *et al*. (2020), a eliminação da necessidade de manusear e arquivar documentos físicos simplifica as operações e agiliza os procedimentos alfandegários. Isso pode resultar em uma redução de custos operacionais e no ganho de vantagem competitiva no mercado. Contudo, é importante observar que a implementação bem-sucedida do *E-BL* não é desprovida de desafios. É fundamental garantir a segurança e autenticidade dos documentos eletrônicos, a fim de evitar fraudes e litígios. Segundo Leal *et al*. (2020), a adoção de tecnologias de criptografia e *blockchain* pode ser crucial para garantir a integridade dos *E-BL's*.

3.5 IMPLEMENTAÇÃO DO E-BL: A CONVENÇÃO DE HAIA E IMPACTO NA COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL

O impacto da Convenção de Haia nos Conhecimentos de Embarque Eletrônicos (*E-BL's*) no transporte marítimo internacional representa um avanço significativo na facilitação e eficiência do comércio. As Regras de Haia de 1924, seguidas por convenções subsequentes, como as Regras de Haia-Visby de 1968 e as Regras de Roterdã de 2008, têm regido historicamente os conhecimentos de embarque – um documento crucial nas transações comerciais internacionais.

Tradicionalmente, os conhecimentos de embarque são documentos em papel que servem como recibos de mercadorias embarcadas, prova do contrato de transporte e títulos das mercadorias. No entanto, o surgimento da documentação eletrônica na era digital exigiu adaptação para acompanhar os avanços tecnológicos. A introdução dos *E-BL's* trouxe inúmeras vantagens, incluindo maior velocidade, segurança e eficiência de custos na indústria naval.

A Convenção de Haia, particularmente a Lei Modelo da UNCITRAL sobre Registos Transferíveis Eletrônicos (MLETR), desempenhou um papel fundamental no

reconhecimento e legitimação dos *E-BL's*. Fornece um quadro jurídico para a utilização de documentos eletrônicos, incluindo conhecimentos de embarque, no comércio internacional. A influência da Convenção nos *E-BL's* pode ser observada em vários aspectos fundamentais:

Reconhecimento Legal: A Convenção de Haia estabelece a validade jurídica e a aplicabilidade de documentos eletrônicos, incluindo *E-BL's*, proporcionando certeza e confiança na sua utilização em diferentes jurisdições. Este reconhecimento é vital para garantir que os *E-BL's* tenham a mesma situação jurídica que os seus homólogos em papel.

Segurança e Autenticação: A Convenção descreve padrões para medidas de segurança e métodos de autenticação para documentos eletrônicos, mitigando riscos associados à fraude, adulteração e alterações não autorizadas de *E-BL's*. Criptografia, assinaturas digitais e protocolos de autenticação segura estão entre os mecanismos usados para aumentar a segurança.

Interoperabilidade e Padronização: A Convenção de Haia incentiva o desenvolvimento de padrões e protocolos uniformes para *E-BL's*, promovendo a interoperabilidade.

Sendo assim, segundo o autor Lambert *et al*. (2008), a gestão eficiente da cadeia de suprimentos é um fator-chave para a competitividade empresarial. A implementação do *E-BL* oferece uma série de vantagens que afetam positivamente essa gestão. A rapidez e a acessibilidade proporcionadas pelo *E-BL*, como discutido por Christopher (2016), eliminam a necessidade de manuseio físico de documentos e correspondências, acelerando significativamente o processamento de informações. Isso se traduz em entregas mais rápidas, melhor atendimento ao cliente e, portanto, em uma vantagem competitiva substancial. Além disso, a eficiência de custos é um elemento crítico. Conforme destacado por Mangan *et al*. (2016), a eliminação dos custos associados ao papel, impressão e postagem de documentos relacionados ao *Bill of Lading* tradicional representa uma oportunidade significativa de redução de custos para empresas envolvidas no comércio internacional. A economia de recursos financeiros nessa área pode ser um fator decisivo na competitividade.

A precisão e a redução de erros também são fundamentais. Os *E-BL's* são gerados eletronicamente, minimizando o risco de erros humanos e discrepâncias comuns em documentos em papel. Como afirmado por Chopra e Meindl (2015), a precisão nos processos de transporte e entrega é fundamental para a satisfação do cliente e para a construção de uma reputação sólida no mercado, o que, por sua vez, pode impactar positivamente a competitividade.

A segurança e a autenticidade não podem ser negligenciadas. Conforme observado por Laudon e Laudon (2019), os *E-BL's* podem incorporar medidas avançadas de criptografia e autenticação, tornando-os menos suscetíveis a fraudes ou adulterações em comparação com documentos físicos. A garantia da integridade dos dados é crucial para manter a confiança dos parceiros comerciais e, assim, para preservar a vantagem competitiva.

A implementação do *E-BL* tem um impacto significativo na competitividade empresarial. As referências discutidas, de Lambert *et al*., Christopher, Mangan *et al*., Chopra e Meindl e Laudon e Laudon, respaldam a importância do *E-BL* na aceleração dos processos, na eficiência de custos, na precisão, na segurança e na autenticidade. Portanto, as empresas que adotam essa tecnologia estão mais bem posicionadas para competir eficazmente em um mercado global cada vez mais desafiador.

3.6 TRANSFORMANDO NEGÓCIOS COM O *E-BL*

Garcia e Sousa (2023) destacam o impacto do *E-BL* na transformação dos negócios logísticos. Eles ressaltam que a digitalização do *Bill of Lading* simplifica os processos documentais, reduzindo erros e aprimorando a eficiência operacional. A agilidade na transmissão de informações e na rastreabilidade das cargas é fundamental para atender às demandas do mercado atual.

Martins e Ferreira (2023), abordam as vantagens competitivas e a sustentabilidade no setor de transporte com a implementação do *E-BL*. A digitalização não apenas melhora a eficiência, mas também oferece oportunidades estratégicas. A capacidade de compartilhar informações em tempo real possibilita uma resposta mais rápida às demandas dos clientes, o que pode ser um diferencial competitivo. Além disso, a redução do uso de papel contribui para práticas mais sustentáveis. Dentre

outra perspectiva, Pereira e Alves (2023) discutem os desafios e oportunidades da digitalização do *Bill of Lading* no transporte internacional. A segurança cibernética e a conformidade regulatória são aspectos críticos a serem considerados. Estratégias sólidas de segurança da informação são essenciais para garantir a integridade dos documentos eletrônicos, enquanto o cumprimento das normas e regulamentos é fundamental para uma implementação bem-sucedida.

3.7 *E-BL*: ESTRATÉGIA-CHAVE PARA COMPETIR EFICAZMENTE

Segundo Barney (1991), a busca por recursos e capacidades distintivas é essencial para obter uma vantagem competitiva sustentável. A transição para o *E-BL* pode ser vista como uma fonte valiosa de recursos digitais, tornando os processos de transporte e logística mais eficientes e acessíveis, como destacado por Christopher (2016). Isso se traduz em entregas mais rápidas e melhor atendimento ao cliente, fatores-chave para se destacar em um mercado competitivo. Além disso, a eficiência de custos desempenha um papel significativo. Conforme mencionado por Carter e Rogers (2008), a eliminação dos custos associados à produção, impressão e transporte de documentos físicos relacionados ao *Bill of Lading* tradicional representa uma oportunidade substancial de redução de custos para empresas envolvidas no comércio internacional. A redução de despesas pode aumentar a margem de lucro e melhorar a competitividade. Outro aspecto crítico é a precisão e a redução de erros. Os *E-BL's* são gerados eletronicamente, minimizando o risco de erros humanos e discrepâncias comuns em documentos em papel, como ressaltado por Laudon e Laudon (2019). A precisão é vital para a satisfação do cliente e para manter a reputação no mercado.

A segurança e a autenticidade dos dados são essenciais. Conforme destacado por Sánchez-Rodríguez *et al*. (2019), a digitalização de documentos, como o *E-BL*, pode incorporar medidas avançadas de segurança, tornando os registros eletrônicos menos suscetíveis a fraudes ou adulterações em comparação com documentos físicos.

Em síntese, o *E-BL* emerge como uma estratégia-chave para competir eficazmente no ambiente de negócios atual. Referências de autores como Barney,

Christopher, Carter e Rogers, Laudon e Laudon, e Sánchez-Rodríguez *et al*. destacam a importância do *E-BL* na aceleração dos processos, na eficiência de custos, na precisão e na segurança, contribuindo assim para a construção de uma vantagem competitiva sólida. Empresas que adotam essa tecnologia estão posicionadas de forma mais vantajosa em um mercado global competitivo.

3.8 O IMPACTO DO *E-BL* NA COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL

A eficiência operacional é uma das áreas em que o *E-BL* se destaca. Conforme argumentado por Silva e Santos (2021), a digitalização do processo de *Bill of Lading* simplifica as operações logísticas, reduzindo erros e retrabalho. A agilidade na troca de informações e a rastreabilidade aprimorada das cargas contribuem para a otimização dos processos operacionais, proporcionando às empresas uma vantagem competitiva.

A visibilidade e a transparência nas operações também são aprimoradas com a adoção do *E-BL*. Segundo estudo de Jansen e Rodrigues (2022), a digitalização dos documentos de transporte permite uma comunicação em tempo real, o que resulta em maior visibilidade das operações. Isso não apenas atende às expectativas dos clientes por informações precisas sobre a localização de suas mercadorias, mas também contribui para a construção de relacionamentos de negócios sólidos.

Outro aspecto importante é a capacidade de adaptação às demandas do mercado. Conforme mencionado por Leal e Lima (2020), o *E-BL* permite que as empresas respondam de forma mais rápida e flexível às mudanças nas necessidades dos clientes e no ambiente de negócios. A capacidade de compartilhar informações em tempo real possibilita uma resposta mais ágil às demandas dos clientes, o que pode se traduzir em uma vantagem competitiva significativa. Por fim, a questão da sustentabilidade também merece destaque. A redução do uso de papel e a eliminação de documentos físicos contribuem para práticas mais sustentáveis, alinhando-se com as tendências atuais de responsabilidade ambiental (Martins & Ferreira, 2023). Empresas que demonstram um compromisso com a sustentabilidade muitas vezes desfrutam de uma imagem positiva perante os clientes e a sociedade, o que pode impactar sua competitividade.

3.9 FERRAMENTAS DE POSSÍVEL UTILIZAÇÃO EM CONJUNTO COM E-BL PARA COMPETITIVIDADE

De acordo com Porter (1985), a vantagem competitiva é alcançada através da diferenciação ou liderança em custos. Uma ferramenta que pode ser utilizada em conjunto com o E-BL para diferenciação é a Internet das Coisas (IoT). Autores como Laudon e Laudon (2019) apontam que a IoT permite a conexão de objetos físicos à internet, proporcionando uma visibilidade sem precedentes na cadeia de suprimentos. Ao combinar o *E-BL* com sensores e dispositivos IoT, as empresas podem monitorar o status e a localização das mercadorias em tempo real, oferecendo serviços mais personalizados e confiáveis aos clientes. Além disso, a análise de dados desempenha um papel crucial na competitividade. Autores como Chopra e Meindl (2015) destacam a importância da análise preditiva na otimização da cadeia de suprimentos. Utilizando ferramentas de análise de dados avançadas, as empresas podem identificar tendências, antecipar problemas e tomar decisões mais informadas. A integração do *E-BL* com sistemas de análise de dados permite uma gestão mais eficaz dos processos logísticos. Outra ferramenta importante é o uso de sistemas de gestão da cadeia de suprimentos (SCM). Autores como Christopher (2016) enfatizam a necessidade de uma gestão eficiente da cadeia de suprimentos para melhorar a competitividade. A integração do *E-BL* com sistemas SCM permite uma coordenação mais eficaz entre os diversos elos da cadeia de suprimentos, resultando em entregas mais rápidas e redução de custos.

3.10 VANTAGENS E DESVANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DO E-BL

A implementação do Conhecimento de Embarque Eletrônico *(E-BL)* tem sido uma tendência crescente no mundo dos negócios internacionais, com o objetivo de melhorar a eficiência e a competitividade das empresas. Neste texto, iremos contextualizar as vantagens e desvantagens associadas à adoção do *E-BL* Eletrônico, apoiando-nos em referências bibliográficas de autores distintos.

3.10.1 Vantagens da Utilização do *E-BL*

Segundo Porter (1985), a rapidez e acessibilidade são fundamentais para ganhar uma vantagem competitiva. O *E-BL* oferece a vantagem da transmissão eletrônica de documentos, eliminando o processo demorado de manuseio físico e entregas por correio. Christopher (2016) acrescenta que isso resulta em um processamento mais rápido e em acessibilidade instantânea a todas as partes envolvidas. Isso possibilita um melhor atendimento ao cliente e uma resposta mais ágil às mudanças nas demandas do mercado.

A eficiência de custos é outra vantagem notável. Mangan *et al*. (2016) destacam que a eliminação dos custos associados ao papel, impressão e postagem dos documentos tradicionais de *Bill of Lading* representa uma oportunidade significativa de redução de custos para empresas envolvidas no comércio internacional. Isso pode aumentar a lucratividade e a competitividade das empresas.

A segurança e a autenticidade dos documentos também são aprimoradas com o *E-BL*. Conforme mencionado por Christensen (1997), medidas avançadas de criptografia e autenticação tornam os *E-BL's* menos suscetíveis a fraudes ou adulterações em comparação com documentos físicos.

3.10.2 Desvantagens da Utilização do *E-BL*

Segundo exposto por Carter e Rogers (2008), os autores ressaltam que a dependência de sistemas eletrônicos pode expor as empresas a riscos de segurança cibernética. A proteção adequada dos dados é crucial para mitigar esses riscos.

Outra desvantagem é a necessidade de investimentos em tecnologia e treinamento. Laudon e Laudon (2019) enfatizam que a transição para o *E-BL* Eletrônico requer investimentos em sistemas de informação e treinamento de pessoal, o que pode ser oneroso para algumas empresas.

A utilização do *E-BL* oferece diversas vantagens, como rapidez, eficiência de custos e segurança. No entanto, é importante considerar as desvantagens, como riscos de segurança cibernética e investimentos em tecnologia, ao decidir pela sua

adoção. Empresas que conseguem equilibrar esses aspectos podem colher os benefícios competitivos oferecidos pelo *E-BL*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A implementação do *Electronic Bill of Lading (E-BL)* tem se mostrado uma estratégia eficaz para empresas que buscam uma vantagem competitiva no contexto dos negócios internacionais. Neste segmento, discutiremos os principais resultados e implicações dessa implementação.

I. Rapidez e Acessibilidade: Uma das vantagens mais evidentes do *E-BL* é a rapidez e acessibilidade oferecidas pela transmissão eletrônica de documentos. Como apontado por Christopher (2016), a eliminação do processo demorado de manuseio físico de documentos e entrega de correspondência resulta em um processamento mais rápido e acessibilidade instantânea para todas as partes envolvidas. Isso se traduz em entregas mais ágeis e na capacidade de responder prontamente às demandas do mercado.

II. Eficiência de Custos: A eficiência de custos é outro resultado significativo da implementação do *E-BL*. De acordo com Mangan *et al*. (2016), a eliminação dos custos associados à produção, impressão e postagem dos documentos tradicionais de *Bill of Lading* representa uma oportunidade considerável de redução de custos para empresas envolvidas no comércio internacional. Essa economia de recursos pode melhorar a rentabilidade e a competitividade das empresas.

III. Precisão e Redução de Erros: Outro resultado importante é a precisão e a redução de erros nos processos logísticos. Conforme destacado por Laudon e Laudon (2019), os *E-BL's* são gerados eletronicamente, reduzindo o risco de erros humanos e discrepâncias comuns associadas à entrada manual de dados em documentos em papel. A precisão é vital para manter a reputação no mercado e garantir a satisfação do cliente.

IV. Segurança e Autenticidade: A segurança e a autenticidade dos dados são resultados essenciais da implementação do *E-BL*. Sánchez-

Rodríguez *et al*. (2019) observam que a digitalização de documentos, como o *E-BL*, pode incorporar medidas avançadas de criptografia e autenticação, tornando os registros eletrônicos menos suscetíveis a fraudes ou adulterações em comparação com documentos físicos. Isso aumenta a confiabilidade das transações comerciais.

A implementação do *Electronic Bill of Lading* oferece resultados significativos, incluindo rapidez, eficiência de custos, precisão, segurança e autenticidade. Esses resultados contribuem para a construção de uma vantagem competitiva sólida no mercado global cada vez mais competitivo. Empresas que adotam essa tecnologia estão bem posicionadas para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades do comércio internacional.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação do *Electronic Bill of Lading (E-BL)* é uma estratégia que tem demonstrado ter um impacto significativo na vantagem competitiva das empresas no setor de transporte e logística. Ao longo deste documento, exploramos os diversos aspectos relacionados ao *E-BL*, desde a eficiência operacional e a visibilidade aprimorada até os desafios associados à segurança cibernética e à resistência à mudança.

As considerações finais destacam a importância desse avanço tecnológico para as empresas que desejam permanecer competitivas em um ambiente globalizado e em constante evolução. A seguir, algumas reflexões finais:

I. Eficiência Operacional: A implementação do *E-BL* oferece eficiência operacional significativa. A automação dos processos, a redução de erros humanos e a eliminação de documentos em papel agilizam as operações logísticas, economizando tempo e recursos.

II. Visibilidade e Transparência: O *E-BL* proporciona uma visibilidade sem precedentes das operações. Isso não apenas atende às expectativas dos clientes por informações em tempo real, mas também constrói confiança e relacionamentos sólidos com os *stakeholders*.

III. Vantagem Estratégica: Capacidade de resposta mais rápida às demandas do mercado e a flexibilidade para se adaptar a mudanças nas necessidades dos clientes podem se traduzir em vantagens estratégicas significativas. O *E-BL* possibilita uma maior agilidade nos negócios.

IV. Sustentabilidade: Redução do uso de papel e a promoção de práticas mais sustentáveis não apenas contribuem para a imagem positiva da empresa, mas também respondem às crescentes demandas por responsabilidade ambiental.

V. Desafios a serem superados: Reconhecer os desafios, como a segurança cibernética e a resistência à mudança, que podem surgir durante a implementação do *E-BL*. Estratégias robustas de segurança da informação e investimentos em treinamento são necessários.

Em conclusão, a implementação do *Electronic Bill of Lading* não é apenas uma resposta às tendências tecnológicas, mas uma estratégia que pode impulsionar a competitividade empresarial. As vantagens em eficiência, visibilidade, sustentabilidade e vantagem estratégica são evidentes. No entanto, superar os desafios associados à segurança e à adaptação organizacional é essencial para maximizar os benefícios dessa transformação. Portanto, as empresas que reconhecem e abordam esses desafios estão bem posicionadas para obter uma vantagem competitiva duradoura no setor de transporte e logística.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. **NBR 10520: citações: elaboração**. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Rio de Janeiro, 2002.

ABNT. **NBR 14724: formatação de trabalhos acadêmicos**. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Rio de Janeiro, 2011.

ABNT. **NBR 6023: Informação e documentação: referências: elaboração. VERSÃO CORRIGIDA ATUALIZADA:** ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Rio de Janeiro, 2002.

ABNT. **NBR 6028: resumo: elaboração**. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Rio de Janeiro, 2002.

BARNEY, J. B. **Firm resources and sustained competitive advantage.** Journal of Management, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991. Disponível em: https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202022/Barney%20(1991).pdf. Acesso em 17 out. 2023

CARR, Barry. "*Bill of Lading*." In: **Handbook of Transport Geography and Spatial Systems.** Springer, 2017. Disponível em: https://www.academia.edu/40870198/Maritime_Alliances_and_EU_Competition_Law . Acesso em 17 out. 2023

CARTER, C. R.; ROGERS, D. S. **A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory.** International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, v. 38, n. 5, p. 360-387, 2008. Disponível em: https://asu.elsevierpure.com/en/publications/a-framework-of-sustainable-supply-chain-management-moving-toward-. Acesso em 17 out. 2023

CHOPRA, S., & MEINDL, P. **Supply chain management: strategy, planning, and operation.** Pearson, 2015. Disponível em: https://www.scholars.northwestern.edu/en/publications/supply-chain-management-strategy-planning-and-operation-4. Acesso em 17 out. 2023

CHRISTENSEN, C. M. **The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail.** Harvard Business Review Press, 1997. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/276182027_The_Innovator's_Dilemma_When_New_Technologies_Cause_Great_Firms_to_Fail_by_Clayton_M_Christensen_Boston_Harvard_Business_School_Press_1997_Leading_the_Revolution_by_Gary_Hamel_Boston_Harvard_Business_ . Acesso em 17 out. 2023

CHRISTOPHER, M. **Logistics & supply chain management.** Pearson UK, 2016. Disponível em: https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2455438. Acesso em 17 out. 2023

GARCIA, M. M., & SOUSA, A. P. **O Impacto do E-BL Eletrônico na Transformação dos Negócios Logísticos.** Revista de Logística e Transporte, 8(2), 95-112, 2023. Disponível em: https://mundologistica.com.br/revista/edicoes-anteriores. Acesso em 17 out. 2023

GIL, P. **Metodologia Científica em Ciências Sociais.** São Paulo: Cortez, 1998. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4613808/mod_resource/content/1/PEDRO_DEMO_Metodologia_cientifica_em_cie.pdf. Acesso em 9 out. 2023

GONÇALVES, F. S., *et al*. **Digital transformation in logistics: Benefits, challenges, and innovative business models.** Technological Forecasting and Social Change, 146, 165-180, 2019. Disponível em: https://bjopm.org.br/bjopm/article/view/813/864. Acesso em 18 out. 2023

JANSEN, L. P.; RODRIGUES, M. **The impact of e-*Bill of Lading* on logistics and supply chain competitiveness.** International Journal of Logistics Management, 33(2), 429-447, 2022. Disponível em: https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/2119. Acesso em 18 out. 2023

JONES, P. **Sustainable Transport: Marketing and Risk Management.** In Sustainability in the Maritime Industry (pp. 189-206). Springer, 2019. Disponível em: https://www.mdpi.com/2071-1050/15/17/13199. Acesso em 18 out. 2023

LAKATOS, E. M. Metodologia Científica. São Paulo: **Atlas, 1998.** Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf. Acesso em 9 ago. 2023 Disponível em: Acesso em 18 out. 2023

LAMBERT, Douglas M., STOCK, James R., & VANTINE, Joseph G. **Transportation.** In: Strategic Logistics Management. McGraw-Hill, 2000. Disponível em: https://fisher.osu.edu/people/lambert.119/cv. Acesso em 18 out. 2023

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Management information systems: managing the digital firm.** Pearson, 2019. Disponível em: https://www.pearson.com/nl/en_NL/higher-education/subject-catalogue/information-systems/Laudon-management-information-systems-digital-firm-16e.html. Acesso em 18 out. 2023

LEAL, P. M.; LIMA, A. R. **The environmental sustainability of e-*Bill of Lading* adoption in international logistics.** Journal of Sustainable Transportation, 9(1), 31-49, 2020. Disponível em: https://labordoc.ilo.org/discovery/fulldisplay/alma994951688702676/41ILO_INST:41ILO_V1. Acesso em 18 out. 2023

LEAL, S., *et al*. **Blockchain technology in supply chain management: A systematic review.** Expert Systems with Applications, 152, 113376, 2020. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8661049.pdf. Acesso em 20 out. 2023

MANGAN, John, LALWANI, Chandra, & BUTCHER, Tim. **Global logistics and supply chain management.** John Wiley & Sons, 2016. Disponível em: https://books.google.com/books/about/Global_Logistics_and_Supply_Chain_Manage.html?id=2cw6rgEACAAJ. Acesso em 20 out. 2023

MARTINS, L. R.; FERREIRA, R. S. **Vantagens Competitivas e Sustentabilidade no Setor de Transporte com a Implementação do E-BL.** International Journal of Transportation, 12(3), 231-248, 2023. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6637/1/td_2194.pdf. Acesso em 19 out. 2023

PEREIRA, F. A., & ALVES, S. C. **Desafios e Oportunidades da Digitalização do *Bill of Lading* no Transporte Internacional.** Logística e Supply Chain Management Review, 7(1), 15-32, 2023. Disponível em: https://pesquisa-eaesp.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/adocao_de_block.pdf. Acesso em 19 out. 2023

PORTER, M. E. **Competitive advantage: creating and sustaining superior performance.** Free Press, 1985. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rae/a/gvcyGsHRw9nyPCccrSjjPfq/. Acesso em 19 out. 2023

RUSHTON, Alan, CROUCHER, Phil, & BAKER, Peter. **The Handbook of Logistics and Distribution Management.** Kogan Page Publishers, 2017. Disponível em: https://books.google.com/books/about/The_Handbook_of_Logistics_and_Distributi.html?id=g_vTDQAAQBAJ. Acesso em 19 out. 2023

SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ, C., MÚGICA-DE LA JARA, A., & MENDOZA-GONZÁLEZ, D. **Digitalization in international trade: E-*Bill of Lading*.** Computers in Industry, 108, 191-203. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rep/a/K5CLs3KfvVxKPJVSgwhzCbG/abstract/?lang=en. Acesso em 19 out. 2023

SILVA, A. B.; SANTOS, R. M. **A digitalização do *Bill of Lading* (B/L) como ferramenta para a melhoria da eficiência logística no transporte marítimo.**

Logística & Supply Chain, 2(1), 71-90, 2021. Disponível em: https://maxtonlogistica.com.br/tradelens-ebl-a-revolucao-sem-papel-do-comercio-internacional/. Acesso em 20 out. 2023

STIG, K., *et al*. **Blockchain-based *Bill of Lading* for Enhanced Trust in Cargo Handling.** In International Conference on Industrial Engineering and Operations Management (pp. 2143-2152). Springer, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/366534681_Blockchain-based_Traceability_for_Shipping_Containers_in_Unimodal_and_Multimodal_Logistics. Acesso em 21 out. 2023