

LOGÍSTICA REVERSA NO COMÉRCIO EXTERIOR: UMA ANÁLISE DOS PROCESSOS E DESAFIOS OPERACIONAIS NA EMPRESA BLM

Maria Luiza dos Santos Bertulino A

Professor Co-autor: Igor Russi Dequech

Prof. MSc. Clodoaldo Fabrício José Lacerda

RESUMO

A logística reversa tem se consolidado como um componente essencial nas cadeias globais de suprimentos, especialmente diante das crescentes demandas por sustentabilidade, eficiência operacional e responsabilidade pós-consumo. No comércio exterior, esse processo envolve desafios adicionais relacionados a custos, regulamentações e complexidade aduaneira. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo analisar o processo de logística reversa no comércio exterior, tomando como referência a indústria de calçados de segurança BLM, localizada no interior de São Paulo. A pesquisa buscou compreender como a empresa gerencia o retorno de produtos não conformes e quais são os desafios enfrentados na aplicação de práticas sustentáveis dentro das operações internacionais. Para atingir esses objetivos, foram utilizadas as ferramentas de mapeamento de processos, análise documental e questionário aplicado aos colaboradores das áreas de Logística, Comércio Exterior e ESG. Os resultados demonstraram que, embora a BLM possua certificações ambientais como a ISO 14001 e o selo de energia renovável, ainda não há procedimentos formalizados de logística reversa internacional. Verificou-se que as devoluções físicas de calçados não são realizadas devido ao alto custo logístico e à complexidade dos trâmites aduaneiros, tornando inviável o retorno de produtos. O estudo também identificou gargalos operacionais e oportunidades de melhoria por meio da padronização de processos, integração tecnológica e parcerias com operadores logísticos internacionais. Conclui-se que a estruturação de uma política de logística reversa internacional pode contribuir para o fortalecimento da sustentabilidade corporativa, redução de impactos ambientais e aumento da competitividade global, servindo de referência para outras organizações do setor calçadista.

Palavras-chave: Comércio Exterior. Logística Internacional. Logística Reversa. Sustentabilidade. Mapeamento.

1. INTRODUÇÃO

A Logística Reversa é um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, seja para o reaproveitamento ou outra destinação final ambientalmente adequada (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010).

De acordo com Leite (2009), não somente nas empresas com atuação em território nacional, mas sobretudo em organizações exportadoras, a logística reversa faz-se essencial, pois permite a gestão eficiente do retorno de produtos, embalagens e resíduos, promovendo sustentabilidade, redução de custos e melhoria da imagem da marca.

Com o avanço da globalização, o comércio internacional passou a exigir uma logística cada vez mais complexa e eficiente. Além de transportar mercadorias pelo mundo, é preciso atender às demandas de um mercado dinâmico, compartilhando responsabilidades ao longo de toda a cadeia de suprimento. A logística reversa torna-se relevante neste contexto ao proporcionar ao invés do descarte, um modelo de economia circular.

Inerente a isso, as legislações logísticas internacionais desempenham um papel importante ao dar suporte jurídico às transações, estabelecendo diretrizes compartilhadas tanto para o transporte quanto para o manejo da mercadoria e a logística reversa. Dessa forma, a conformidade às regras globais fortalece o comércio, proporciona maior transparência nas operações e impulsiona o desenvolvimento sustentável, ao harmonizar o crescimento econômico às responsabilidades ambientais e regulatórias.

A presente pesquisa é guiada pela seguinte questão-problema: Considerando o ciclo de vida dos produtos e as legislações envolvidas, como a empresa BLM aplica a logística

reversa no comércio exterior?

Diante dessa perspectiva, este estudo tem como objetivo geral analisar como a BLM administra os procedimentos de logística reversa em suas operações de comércio exterior, considerando as dimensões operacionais, normativas e sustentáveis.

Para atingir esse objetivo geral com maior assertividade, o mesmo foi desmembrado em três objetivos específicos, estabelecidos em: Analisar os conceitos de logística reversa no âmbito do comércio exterior; Apresentar a relação entre sustentabilidade e logística reversa no contexto BLM; e Mapear o ciclo de vida do produto no contexto logístico da empresa BLM, relacionando-o às boas práticas da logística reversa internacional.

A relevância deste estudo justifica-se por três dimensões principais: individual, social e acadêmica. Na dimensão individual, a pesquisa possibilita à autora aprofundar seus conhecimentos nas áreas de logística reversa, sustentabilidade e comércio exterior, alinhando-se ao seu projeto de desenvolvimento profissional. Na social, contribui para o entendimento das práticas organizacionais adotadas pela empresa BLM e promove a conscientização sobre a importância da gestão sustentável de resíduos e da responsabilidade corporativa em âmbito internacional. Por fim, na dimensão acadêmica, o estudo oferece uma análise integrada de temas fundamentais da Administração, colaborando para o avanço do conhecimento científico e ampliando as discussões sobre logística reversa em territórios internacionais.

Sendo assim, será realizada uma pesquisa descritiva em uma empresa referência na produção e comercialização de calçados de segurança (EPI), apresentando suas condutas no que diz respeito aos processos logísticos reversos no comércio.

A pesquisa foi desenvolvida por meio de reuniões com o responsável pelo setor de comércio exterior, seguidas da elaboração de um questionário para aprofundar as informações obtidas. Foram ainda analisados documentos internos fornecidos pela empresa, cujos dados foram representados graficamente para subsidiar a análise dos resultados.

O desenvolvimento do estudo também envolveu a organização dos principais tópicos relacionados ao tema, incluindo fundamentos de comércio exterior, logística internacional, sustentabilidade e legislação aplicada. Esses elementos foram articulados com o comparativo entre blocos econômicos, a análise das exportações, das não conformidades e dos dados mapeados, permitindo uma compreensão integrada dos desafios e das oportunidades da logística reversa no contexto internacional.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este referencial teórico apresenta fundamentos conceituais e bibliográficos sobre a Logística Reversa no Comércio Exterior, destacando sua relevância para o aprimoramento dos processos logísticos e a promoção da sustentabilidade nas organizações.

2.1 CONCEITOS E ABORDAGENS SOBRE LOGÍSTICA

O termo logística tem origem no francês *logistique*, derivado do grego *logistikos*, que significa “habilidade de calcular e raciocinar” (BALLOU, 2006). Embora não haja uma data precisa para seu surgimento, estima-se que sua origem remonte à Antiguidade, especialmente durante o Império Romano. Neste período a constante necessidade de planejamento e movimentação das tropas militares levou à implementação da logística como atividade estratégica, garantindo maior eficiência na distribuição dos recursos como munições, equipamentos bélicos, medicamentos e mantimentos destinados aos soldados. Por essa razão, Jomini (1779), define a logística como “a arte de movimentar exércitos”.

Segundo Bowersox (2010, p. 19), a logística está presente desde os primórdios da civilização, e com o decorrer do tempo, “tornou-se uma das áreas mais desafiadoras e interessantes da administração nos setores privado e público”. Ballou (1993), complementa a ideia destacando que a logística compreende todas as atividades de movimentação e armazenagem de produtos e/ou serviços, desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o consumo final, incluindo os fluxos de informação relacionados.

Bulgacov (2006) e Christopher (1992), abordam a logística como um instrumento fundamental para a integração de processos sob uma mesma perspectiva sistêmica, possibilitando o controle eficiente de pessoas, bens e serviços. Essa integração permite entregar o produto certo, no momento adequado e local correto, com foco na satisfação do cliente.

Considerando um cenário cada vez mais globalizado e competitivo, a logística deixou de ser apenas uma função operacional, tornando-se um elemento chave na construção de vantagens organizacionais. De acordo com Novaes (2007), quando bem estruturada, a logística contribui significativamente para a competitividade empresarial, ao reduzir custos, otimizar prazos e elevar o nível de serviço ao cliente. Dessa forma, adotar práticas logísticas eficazes tornou-se essencial para garantir agilidade, sustentabilidade e excelência no atendimento às demandas do mercado.

Com base nesses conceitos, destaca-se a logística reversa como uma extensão das práticas logísticas tradicionais, voltada ao fluxo de retorno de produtos e materiais.

2.1.1 LOGÍSTICA REVERSA: FUNDAMENTOS E ESTRATÉGIAS

Impulsionada pelas transformações socioambientais e pela crescente preocupação com o descarte adequado de resíduos, a logística reversa ganhou destaque a partir da década de 1970, especialmente em países europeus. Segundo Leite (2009), esse conceito está associado às ações empresariais voltadas ao retorno de produtos e materiais ao ciclo produtivo, buscando agregar valor econômico, ecológico e logístico. No Brasil, o tema foi formalizado com a promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), que estabeleceu a responsabilidade compartilhada entre os agentes da cadeia produtiva.

Nesse contexto, segundo Dornier et al. (2000, p. 39), a definição de logística deveria abranger todas as formas de movimentação de produtos e informações, incluindo não apenas os fluxos diretos convencionais, mas também os fluxos reversos. Este processo, denominado logística reversa, pode ser dividido em dois grandes segmentos: o pós-venda, que envolve devoluções por avarias, garantias ou erros logísticos; e o pós-consumo, cujo foco está no reuso, reciclagem ou descarte sustentável de materiais (LACERDA, 2002).

Neste mesmo sentido, Leite (2002) define a logística reversa como a área da logística empresarial responsável por planejar, operar e controlar o fluxo de retorno de bens de pós-venda e pós-consumo ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, os quais têm o objetivo de agregar valor econômico, ecológico, logístico e social aos itens retornados.

Por sua vez, De Oliveira (2011) destaca que, ao optarem pela implementação da logística reversa, as organizações não devem ignorar os custos envolvidos nesse processo. A aplicação deve ser pautada por uma abordagem estratégica, aliando sustentabilidade e responsabilidade social, de forma a evitar a duplicação de custos e garantir a eficiência na operação.

A adoção de práticas ambientalmente responsáveis, como a logística reversa, tem sido motivada, em grande parte, pela percepção de vantagem competitiva por parte das organizações. Essa motivação se intensifica quando a construção de uma imagem “verde” para produtos e serviços se revela capaz de agregar valor à marca e influenciar positivamente a decisão de compra dos consumidores (SROUFE ET AL., 2000; KLASSEN, 2000). Nesse cenário, muitas empresas incorporam práticas sustentáveis a seus processos com o objetivo de atender às expectativas de um público cada vez mais atento aos impactos ambientais das atividades empresariais. Assim, a imagem ecológica passa a assumir um papel estratégico, sendo utilizada não apenas como um elemento de responsabilidade social, mas como um diferencial de mercado e um instrumento eficaz de marketing (FLEISCHMANN ET AL., 2001).

Dessa forma, evidencia-se que a sustentabilidade, quando integrada às estratégias corporativas, não apenas fortalece o posicionamento institucional das organizações, mas também contribui diretamente para a geração de valor e vantagem competitiva no ambiente empresarial contemporâneo (Couto; Lange 2017, p. 891).

Assim, a incorporação da sustentabilidade nas estratégias empresariais também se reflete na logística internacional, cuja evolução e desafios exigem práticas cada vez mais eficientes e responsáveis no contexto global.

2.1.2 LOGÍSTICA INTERNACIONAL: EVOLUÇÃO E DESAFIOS

A logística internacional tem suas origens ligadas ao desenvolvimento das rotas comerciais que conectavam diferentes regiões do mundo, como a Rota da Seda, responsável por intensificar o intercâmbio de mercadorias entre a Ásia e a Europa desde a Antiguidade. Com o passar dos séculos e a ampliação das relações comerciais globais, a logística passou a desempenhar papel estratégico nas cadeias de suprimento internacionais, tornando-se essencial para a eficiência e competitividade das organizações (CHRISTOPHER, 2011).

Nesse contexto, Figueiredo e Figueiredo (2014, p. 47) destacam que “a complexidade da logística internacional decorre de fatores como distância geográfica, diferenças culturais, barreiras comerciais, infraestrutura logística desigual e riscos cambiais.” No entanto, esses não são os únicos aspectos que impactam a logística entre países. Questões políticas, econômicas, ambientais e tecnológicas também exercem influência significativa, exigindo estratégias flexíveis e adaptáveis às diferentes realidades do comércio global.

Diante disso, a crescente densidade das cadeias de suprimento internacionais demanda das organizações uma abordagem estratégica e tecnologicamente avançada. A McKinsey & Company (2024) enfatiza que a visibilidade em tempo real, aliada ao uso de tecnologias como inteligência artificial, blockchain e plataformas integradas, tornou-se um fator decisivo para mitigar riscos relacionados a interrupções, gargalos operacionais e variações cambiais. Ainda segundo a consultoria, a capacidade de antecipar eventos críticos e adaptar os fluxos logísticos em tempo hábil representa uma vantagem competitiva fundamental em um cenário

marcado por instabilidades geopolíticas, restrições portuárias e variações na demanda. Dessa forma, a integração de soluções digitais robustas contribui não apenas para o aumento da resiliência logística, mas também para a eficiência operacional e sustentabilidade das operações internacionais.

No âmbito da logística internacional, os *Incoterms* (International Commercial Terms), estabelecidos pela Câmara de Comércio Internacional, desempenham papel estruturante no delineamento de responsabilidades logísticas, riscos e custos entre exportadores e importadores. Termos como EXW (*Ex Works*), FCA (*Free Carrier*), CPT (*Carriage Paid To*) e DDP (*Delivered Duty Paid*) delimitam, de forma explícita, quem é responsável pelo transporte, seguro, desembaraço aduaneiro e em que ponto se dá a transferência de risco. A escolha apropriada desses termos é, portanto, crucial também para o planejamento da logística reversa internacional, pois define quem será responsável pelos encargos e procedimentos de devolução de mercadorias — especialmente em casos de não conformidades ou recolhimento de produtos. Davis & Vogt (2021) demonstram que *Incoterms* mal aplicados podem gerar riscos operacionais e financeiros significativos na cadeia logística, enquanto Rubio & Jiménez-Parra (2014) destacam a relevância da logística reversa como prática estratégica na gestão de cadeias globais. Em contratos sob cláusula EXW, por exemplo, o vendedor limita sua responsabilidade à origem da mercadoria, o que dificulta eventuais operações reversas; em contrapartida, sob o termo DDP, o vendedor assume todos os custos e riscos até o destino final, o que favorece a viabilidade de operações reversas. Assim, a aplicação estratégica dos *Incoterms* contribui significativamente para a eficácia das operações internacionais e da logística reversa.

Com o objetivo de esclarecer a aplicação prática dos principais *Incoterms*, apresenta-se a seguir um quadro (01) com a divisão das responsabilidades logísticas entre as partes envolvidas, conforme previsto na versão mais recente publicada pela *International Chamber of Commerce* (2020).

QUADRO 1 - DIVISÃO DAS RESPONSABILIDADES LOGÍSTICAS ENTRE AS PARTES ENVOLVIDAS

Sigla	Termo em inglês	Responsabilidade principal
EXW	<i>Ex Works</i>	O comprador assume integralmente os custos e riscos desde a origem, incluindo retirada, transporte e tributos.
FCA	<i>Free Carrier</i>	O vendedor é responsável pela entrega da mercadoria ao transportador designado; a partir desse ponto, o comprador assume os encargos.
CPT	<i>Carriage Paid To</i>	O vendedor arca com o custo do frete até o destino acordado, contudo, os riscos são transferidos ao comprador no momento da entrega ao transportador.
CIP	<i>Carriage And Insurance Paid To</i>	Semelhante ao CPT, porém com a adição do seguro pago pelo vendedor até o destino.
DAP	<i>Delivery At Place</i>	O vendedor entrega a mercadoria no local de destino, sendo o comprador responsável apenas pelos tributos e desembaraço aduaneiro.
DPU	<i>Delivery At Place Unloaded</i>	O vendedor realiza a entrega e a descarga no local de destino; cabe ao comprador a regularização aduaneira.
DDP	<i>Delivery Duty Paid</i>	O vendedor assume todas as obrigações logísticas, incluindo transporte, seguro, tributos e entrega final ao comprador.

Fonte: Adaptado de *INTERNATIONAL CHAMBER OF COMMERCE*. 2020.

Contudo, compreender os *Incoterms* e sua aplicação é essencial para a eficiência e previsibilidade das operações logísticas internacionais, especialmente diante dos desafios que envolvem devoluções e responsabilidades contratuais.

O entendimento adequado dos *Incoterms* reforça a importância de analisar o comércio exterior em uma perspectiva mais ampla, considerando sua formação histórica e os acordos internacionais que moldaram as práticas comerciais entre as nações.

2.2 COMÉRCIO EXTERIOR: ASPECTOS HISTÓRICOS E ACORDOS

INTERNACIONAIS

Desde os primórdios das civilizações, o comércio exterior ou *commercium externum* tem sido fundamental para a troca de bens não disponíveis localmente, conectando povos e culturas diversas. No Império Romano, essa prática ganhou destaque com a circulação de especiarias, metais preciosos e tecidos, e durante a Idade Média, cidades-estado italianas como Veneza e Gênova expandiram essas rotas, ligando Europa, Oriente Médio e Norte da África. Com as Grandes Navegações do século XV, o comércio exterior assumiu uma dimensão global, iniciando o que o historiador Fernand Braudel (1979), em sua trilogia *Civilização e Capitalismo* (séculos XV ao XVIII), denominou *longue durée*, a longa duração dos processos que transformaram o comércio local em uma vasta rede de alcance intercontinental.

Segundo Souza (2009, p. 12), o comércio internacional passou a ser encarado de forma mais analítica a partir do período mercantilista, sendo visto tanto pelo prisma das transações de mercadorias e serviços entre países, quanto pelo das negociações financeiras envolvidas nesse processo. Dessa forma, o autor reforça que o comércio exterior não se relaciona apenas às trocas de produtos, mas também às importações e exportações de um determinado país.

O surgimento de blocos econômicos, como o Mercosul e a União Europeia, representou um marco nas relações comerciais internacionais. Criado em 1991 pelo Tratado de Assunção, o Mercosul buscava integrar as economias da Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai, removendo barreiras tarifárias e tentando harmonizar legislações (Mercosul, 1991). A parceria comercial com a União Europeia, foi intensificada somente nas últimas décadas, culminando em um acordo comercial concluído em 2024, mas ainda em fase de aprovação devido à necessidade de assinaturas oficiais (Agência Brasil, 2025). Essas relações comerciais bilaterais movimentam bilhões em exportações e importações, representando uma parcela significativa do comércio externo brasileiro e regional. Nesse contexto, a atuação de empresas como a BLM, que comercializam seus produtos nesses blocos e será utilizada como objeto de estudo neste trabalho científico, envolve desafios específicos para a gestão da logística reversa, uma temática que será explorada posteriormente, evidenciando as particularidades e exigências distintas de cada região.

De acordo com Bowersox e Closs (2001), essa dinâmica de integração comercial é impulsionada por cinco principais agentes da globalização: o crescimento econômico; a abordagem da cadeia de suprimento; a regionalização; a evolução da tecnologia; e a desregulamentação tanto financeira quanto de transportes. Dessa maneira, a combinação desses mecanismos fortalece o livre comércio, aumentando a eficácia, a velocidade e o alcance das transações globais.

Com base nas discussões apresentadas, verifica-se que o comércio exterior desempenha um papel central no desenvolvimento econômico, sendo ele o elo que proporciona a troca de mercadorias, serviços e capitais entre diferentes países e regiões. A evolução dessa dinâmica, ao longo da história das rotas comerciais da Antiguidade e da Idade Média às negociações globais da era moderna, revela uma gradual complexificação nas relações comerciais, fruto tanto do surgimento de blocos econômicos, como o Mercosul e a União Europeia, quanto da globalização.

Nesse contexto, a crescente integração dos mercados torna essencial a adoção de práticas sustentáveis, alinhando o comércio internacional às exigências ambientais globais.

2.3 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: PRATICAS ORGANIZACIONAIS E CERTIFICAÇÕES

O termo sustentabilidade deriva do latim *sustentare*, que significa sustentar, defender, favorecer, apoiar, conservar e/ou cuidar. O conceito de sustentabilidade vigente teve origem em junho de 1972, durante a Conferência de Estocolmo. Segundo Brundtland (1987), a sustentabilidade refere-se ao desenvolvimento capaz de atender às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades.

Por sua vez, Leff (2000) relaciona a sustentabilidade ao saber ambiental, sendo preciso reestruturar a forma como a sociedade relaciona economia, cultura e natureza, a fim de harmonizar o desenvolvimento com a preservação do meio ambiente.

De acordo com Souza et al. (2021), a sustentabilidade, quando aplicada à logística, visa minimizar os impactos ao meio ambiente ao ordenar as atividades ao longo de toda a cadeia de suprimento. Dessa forma, a atividade busca assegurar que as ações de hoje não acarretem problemas futuros, compartilhando a responsabilidade pelo cuidado ambiental não apenas entre empresas e o poder público, mas também entre toda a sociedade.

Ainda nesse contexto, a Amazon apresenta-se como um exemplo prático de empresa que incorpora a logística sustentável em sua estratégia de negócios. A organização estabeleceu a meta de atingir a neutralidade de carbono até 2040 por meio de iniciativas como o The Climate Pledge. Entre as ações implementadas estão o uso de veículos elétricos nas entregas, a otimização das rotas de transporte, a construção de instalações alimentadas por

fontes renováveis de energia e o desenvolvimento de embalagens recicláveis e dimensionadas adequadamente, com o objetivo de minimizar o desperdício de material (AMAZON, 2019).

Além das exigências de determinados blocos econômicos, como a União Europeia, certificações como a ISO 14001 vêm sendo cada vez mais utilizadas como um parâmetro para comprovar o comprometimento das empresas com a sustentabilidade. De acordo com Brouwer e Koppen (2007), a ISO 14001 especifica requisitos para um sistema de gerenciamento ambiental, auxiliando as organizações a minimizar o uso de recursos, a reduzir desperdícios e a atender às legislações ambientais, além de fortalecer os processos de melhorias contínuas. Portanto, possuir essa certificação fortalece a imagem da empresa junto ao mercado e fortalece suas relações comerciais, sendo, em muitos casos, um pré-requisito para atender às exigências de determinados compradores e parceiros.

A BLM, empresa que será utilizada como referência neste trabalho, é certificada pelo ISO 14001 e também possui o selo de energia renovável, mostrando o seu comprometimento permanente com a sustentabilidade e a administração de seus impactos ao meio ambiente. Logo, a BLM não apenas responde às exigências do mercado e fortalece suas relações comerciais, como também serve de modelo de como a sustentabilidade pode ser efetivamente implementada nas estratégias organizacionais, sendo uma empresa que relaciona suas ações ao desenvolvimento sustentável de forma consistente e permanente (BLM, s.d.)

Dessa maneira, ao analisar práticas sustentáveis no contexto empresarial, torna-se igualmente relevante compreender a legislação internacional que orienta e regulamenta as atividades logísticas em âmbito global.

2.4 LEGISLAÇÃO INTERNACIONAL APLICADA À LOGÍSTICA

A padronização normativa nas organizações logísticas aumenta a segurança jurídica e a previsibilidade, facilitando o planejamento das operações de exportação e importação e reduzindo atrasos nos processos aduaneiros. Segundo Levy (2016), esse arcabouço jurídico compartilhado fortalece o cumprimento de requisitos, preserva a segurança nas transações comerciais e evita apreensões e multas, sendo fundamental para o planejamento empresarial no comércio internacional.

No âmbito do Mercosul, o Protocolo de Ouro Preto (1994) e a Decisão CMC 24/00 estabeleceram uma estrutura institucional para regular as operações aduaneiras e o transporte rodoviário entre os países membros, enquanto a Tarifa Externa Comum (TEC) harmoniza a tributação sobre as mercadorias importadas, promovendo maior integração comercial no bloco (Almeida, 2017). Já na União Europeia, o Regulamento (UE) nº 952/2013 institui o Código Aduaneiro da União, que define normas para a classificação de mercadorias, procedimentos aduaneiros e a certificação do Operador Econômico Autorizado (AEO), facilitando a transparência e o controle nas transações comerciais intra e extracomunitárias (Garcia, 2018). Instrumentos como certificados de origem, sanitários, fitossanitários e o certificado AEO são amplamente utilizados em ambos os blocos para garantir a transparência e o controle nas operações comerciais. Santos e Castro (2019) destacam que a unificação dos procedimentos aduaneiros e tributários incrementa a fluidez comercial, fortalece o comércio intrabloco e eleva a eficiência logística.

Segundo a World Customs Organization (WCO, 2025) e Reynolds (2020), o programa SAFE e a certificação do Operador Econômico Autorizado são instrumentos essenciais para assegurar a segurança e facilitar o comércio global, acelerando o desembarço aduaneiro e aumentando a confiabilidade das empresas nas transações internacionais.

Ballou (2006) e Christopher (2016) ressaltam que a padronização dos procedimentos logísticos e aduaneiros contribui para a redução dos custos operacionais, aceleração do fluxo de mercadorias e ampliação da competitividade das empresas no comércio internacional, reforçando a importância da integração normativa para cadeias logísticas eficientes.

Dessa forma, as legislações logísticas internacionais elaboradas por blocos econômicos como Mercosul e União Europeia são essenciais para a modernização do comércio exterior, promovendo a integração regional, facilitando o fluxo de mercadorias e proporcionando um ambiente jurídico estável e eficiente para as operações logísticas globais. Esse arcabouço normativo constitui um elemento fundamental para o desenvolvimento sustentável das cadeias logísticas contemporâneas (GONÇALVES; MARTINS, 2019).

Com o propósito de consolidar e oferecer uma visão comparativa às informações já mencionadas, o quadro a seguir (Quadro 02) apresenta as principais exigências para importação e exportação no Mercosul e na União Europeia:

QUADRO 2- EXIGÊNCIAS PARA EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO - COMPARATIVO: MERCOSUL X UNIÃO EUROPEIA

Aspecto	Mercosul	União Europeia
Documentação básica	Fatura, Conhecimento de Embarque, Certificado de Origem Mercosul,	Fatura, Conhecimento de Embarque, Certificado EUR.1, Declaração Única

	Documento Único de Exportação	Aduaneira (DUA)
Certificações	Certificados sanitários/fitossanitários, AEO opcional	Certificados sanitários/fitossanitários, AEO obrigatório, Marcagem CE
Tributação	Tarifa Externa Comum (TEC), IVA, regimes especiais	Tarifa Aduaneira Comum, IVA, regimes especiais, acordos preferenciais
Procedimentos Aduaneiros	Despacho unificado, simplificação transporte rodoviário, sistemas eletrônicos	Código Aduaneiro UE, declarações eletrônicas, procedimentos facilitados para AEO
Controle e Fiscalização	Inspeções físicas e documentais, fiscalização conjunta	Análise de risco, fiscalização coordenada, tecnologia avançada
Transporte e Logística	Facilitação rodoviária, documentos eletrônicos, infraestrutura em desenvolvimento	Integração multimodal, sistemas digitais, regulação detalhada
Requisitos Técnicos/Ambientais	Homologação, normas em harmonização, fitossanitário	Normas rigorosas, certificação CE, foco em sustentabilidade
Facilitações	Certificado Mercosul, AEO, acordos regionais	Certificado EUR.1, AEO, sistemas eletrônicos integrados

Fonte: Elaborado pela autora com base em Protocolo de Ouro Preto (1994), Decisão CMC 24/00, Regulamento (UE) nº 952/2013 e documentos oficiais dos blocos econômicos.

O quadro evidencia as principais semelhanças e diferenças entre os blocos econômicos, destacando como documentação, certificações, tributação e procedimentos logísticos são estruturados de maneira distinta, refletindo as especificidades legais e operacionais do Mercosul e da União Europeia, o que reforça a necessidade de planejamento estratégico nas operações de comércio exterior.

Diante das exigências e particularidades dos blocos econômicos, torna-se fundamental representar de forma clara e estruturada os processos logísticos, por meio do mapeamento e da elaboração de fluxogramas que facilitem a visualização e o gerenciamento das etapas operacionais.

2.5 MAPEAMENTO E FLUXOGRAMA

O mapeamento de processos é uma ferramenta analítica e uma metodologia de intervenção processual que visa a melhoria do desempenho e a redução dos erros nas atividades organizacionais (KALMAN, 2002).

Essa avaliação estruturada proporciona ainda, a diminuição de custos no desenvolvimento de produtos e serviços, a minimização de falhas de integração entre sistemas e um melhor entendimento tanto das rotinas atuais quanto das mudanças necessárias. Dessa forma, torna-se possível eliminar ou simplificar procedimentos que não agregam valor (DAMELIO, 2011).

Ademais, o mapeamento de processos apresenta importância pelo seu caráter documental e histórico, ao registrar procedimentos adotados pela organização. Algumas empresas documentam o fluxo de trabalho dos seus processos por ações ou decisões oralizadas, enquanto outras, documentam atividades coordenadas e sequenciadas (KETTINGER ET. AL., 1997).

Uma forma de dar continuidade ao estudo do processo de mapeamento é a elaboração de um fluxograma. Essa representação gráfica proporciona uma visão clara e estruturada das atividades envolvidas, facilitando tanto a compreensão quanto a avaliação das rotinas da organização.

Segundo Barnes (1982), o fluxograma é utilizado como uma técnica que proporciona a visualização do processo de transformação da matéria prima, desde o ponto em que a mesma é obtida como insumo até sua saída como produto final.

Segundo Ribeiro, Fernandes e Almeida (2010), um fluxograma possui simbologias específicas, introduzidas em 1991 por Frank e Lillian Gilbreth, com o objetivo de trazer coerência e entendimento aos processos nele representados.

Para Carrara et. al (2013), o fluxograma permite a visualização holística das operações, permitindo com que a empresa identifique seus pontos críticos (gargalos) e implemente melhorias de forma mais ágil e precisa.

Sendo assim, o mapeamento de processos com fluxogramas oferece uma visão clara e organizada das atividades, facilitando a análise e a melhoria das rotinas organizacionais.

3. METODOLOGIA

Com o objetivo de obter uma compreensão mais profunda sobre os processos citados, será utilizado como método de pesquisa um estudo de caso descritivo.

Segundo Leonard-Barton (1990) e Tellis (1997), o estudo de caso corresponde ao exame de um fenômeno, passado ou vigente, a partir de múltiplas fontes de evidências. Ele proporciona uma avaliação detalhada e aprofundada de um ou poucos objetos de estudo,

permitindo ao pesquisador uma compreensão ampliada do tema (GIL, 2010).

Bruyne et al. (1977) enfatizam que o estudo de caso, apesar de sua especificidade, não deve ser encarado como uma “ilha” de conhecimento. Ele deve estar inserido em um contexto de investigação mais amplo, sendo a teoria o referencial para a avaliação e a discussão dos resultados.

De acordo com Triviños (1987, p. 112), “Os estudos descritivos exigem uma delimitação cuidadosa de determinados aspectos, visando garantir a validade científica da investigação”.

A abordagem da pesquisa é quantitativa, sendo o principal objetivo mensurar determinados processos de logística reversa na empresa. Segundo Gil (2010), a investigação quantitativa envolve a coleta e a avaliação de dados numéricos, utilizando métodos estatísticos para descrever, classificar e analisar as informações. Assim, serão utilizadas métricas como percentuais, médias e regressão para a avaliação e a discussão dos resultados.

Com o intuito de obter dados primários, será aplicado um questionário junto a colaboradores das áreas de logística, comércio exterior e ESG da empresa. Ele conterá perguntas objetivas, visando mensurar principalmente a taxa de reciclagem e reaproveitamento de produtos devolvidos, o custo médio das operações de logística reversa e o prazo médio de retorno de mercadoria no âmbito internacional.

Adicionalmente, serão utilizadas informações extraídas do MRP e do Salesforce, sistemas de gerenciamento da empresa, que apoiarão o tratamento de relatórios específicos. Posteriormente, será feita uma análise documental, baseada em documentos de devolução, registros de ocorrências e controle de estoque reverso. Essa avaliação permitirá uma compreensão detalhada do modelo de logística reversa da empresa, considerando o ciclo de vida do produto. Segundo Cellard (2008), a análise documental proporciona ao pesquisador uma compreensão mais madura e consistente do fenômeno.

Este estudo de caso também possuirá caráter comparativo, focando na aplicação da logística reversa da BLM em dois cenários específicos: Mercosul e União Europeia. Nessa etapa, serão ainda examinados índices de conformidade da empresa em relação às legislações exigidas em cada bloco. Os dados serão organizados e apresentados por meio de tabelas e gráficos.

O embasamento teórico será formado a partir de pesquisa bibliográfica. Segundo Macedo (1994, p. 13), a pesquisa bibliográfica corresponde ao primeiro passo de qualquer investigação científica, sendo particularmente importante para revisar a literatura vigente e, assim, apoiar tanto o desenvolvimento quanto a avaliação do estudo.

Desta forma, essa combinação de métodos permitirá uma avaliação crítica e embasada tanto pelo conhecimento científico quanto pelo contexto regulatório vigente, auxiliando na compreensão da logística reversa na empresa e nas particularidades de sua execução em diferentes cenários.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da análise dos processos e do mapeamento das operações de comércio exterior e logística reversa na indústria de calçados de segurança BLM, observou-se que a empresa ainda não possui procedimentos formalizados para o retorno de produtos não conformes provenientes do mercado externo. Essa ausência de padronização impacta diretamente a eficiência das devoluções internacionais, o controle de custos logísticos e o cumprimento das diretrizes de sustentabilidade exigidas em acordos e certificações internacionais.

Esta seção apresenta os resultados obtidos a partir da análise dos dados de exportação da empresa BLM nos anos de 2024 e 2025, conforme figura 01, considerando os volumes de pares comercializados, os países de destino e os índices de não conformidades observados.

Figura 1. Total de Vendas BLM – 2024/2025

Pares vendidos em 2025			Pares vendidos em 2024		
País	Pares de Calçados	%	País	Pares de Calçados	%
Paraguai	422.063	52%	Paraguai	509.166	57%
Uruguai	121.749	15%	Uruguai	125.058	14%
Argentina	56.816	7%	Argentina	53.596	6%
Peru	10.552	1%	Peru	26.798	3%
Colômbia	9.740	1%	Colômbia	8.933	1%
Equador	39.771	5%	Equador	35.731	4%
Panamá	38.148	5%	Panamá	35.731	4%
Costa Rica	21.103	3%	Costa Rica	17.865	2%
Honduras	21.915	3%	Honduras	17.865	2%
Guatemala	14.610	2%	Guatemala	8.933	1%
Angola	15.422	2%	Angola	17.865	2%
Suriname	27.596	3%	Suriname	26.798	3%
Indonésia	12.175	2%	Indonésia	8.933	1%
TOTAL DE PARES EXPORTADOS		811.660	TOTAL DE PARES EXPORTADOS		893.272

Fonte: Relação de vendas BLM (2024/2025)

Em 2024, a BLM exportou aproximadamente 893 mil pares de calçados, tendo o Paraguai como principal destino, responsável por 57% do total, seguido pelo Uruguai, com 14%. Em 2025, o volume exportado até o momento da pesquisa (Outubro 2025), alcançou 811 mil pares, mantendo o Paraguai como o principal mercado, com 52% das exportações. Esses resultados refletem a consolidação da empresa nos mercados regionais e o fortalecimento de suas parcerias comerciais.

NÃO CONFORMES 2025			NÃO CONFORMES 2024		
País	USD	%	País	USD	%
Paraguai	22.568	100%	Peru	\$ 198.854	55%
			Argentina	\$ 89.584	25%
			Equador	\$ 52.564	15%
			Paraguai	\$ 17.990	5%

ELEGÍVEIS DE DEVOLUÇÃO	22.568	ELEGÍVEIS DE DEVOLUÇÃO	\$ 358.992
QUANTIDADE EM PARES	1.927	QUANTIDADE EM PARES	29.901
NÃO CONFORMIDADE x TOTAL DE VENDAS	0,24%	NÃO CONFORMIDADE x TOTAL DE VENDAS	3,35%

Figura 2. Relação entre Não Conformidades e Total de Vendas - 2024/2025

Fonte: Relação de não conformidades BLM (2024/2025)

Em relação à qualidade, observou-se uma significativa melhora entre 2024 e 2025. Enquanto em 2024 cerca de 3,35% dos produtos apresentaram não conformidades, com maior incidência no Peru e na Argentina, em 2025 esse índice reduziu-se expressivamente para apenas 0,24%, concentrando-se principalmente no Paraguai. Essa evolução reflete o aprimoramento dos processos internos de controle de qualidade e o impacto positivo das certificações ambientais e de gestão obtidas pela empresa, como a ISO 14001 e o selo de energia renovável.

No que se refere à logística reversa internacional, verificou-se que a empresa não possui procedimentos formalmente definidos para o retorno de mercadorias exportadas. De acordo com os colaboradores entrevistados, as devoluções físicas de calçados não são realizadas, principalmente devido ao alto custo logístico envolvido.

Os principais fatores que inviabilizam o retorno dos produtos incluem fretes internacionais, custos de nacionalização, seguros, armazenagem e lead time prolongado. O relato de um dos funcionários ilustra essa realidade:

“Trabalhamos desta forma, pois o custo de devolução é mais alto do que o valor do próprio produto.”

Um exemplo de estimativa de custo logístico para devolução de mercadorias ao Equador é apresentado a seguir:

Figura 3. Exemplo Equador: Representatividade dos custos logísticos

Operação	Valores	Lead Time (Dias)
Frete marítimo Equador x Brasil	\$ 4.800	42
Frete marítimo Brasil x Equador	\$ 4.800	42
Armazenagem / Dia	\$ 750	3
Frete Rodoviário (Porto x Fábrica)	\$ 462	2
TOTAL	\$ 10.812	89

Não Conformes Equador 2024	\$ 52.564
Representação dos custos logísticos para devolução	20,57%

Fonte: Departamento Logístico BLM (2025)

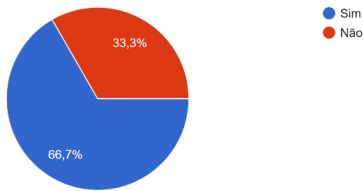
Ainda que a legislação aduaneira permita a operação de “Remessa para conserto”, isentando os impostos de importação e exportação, a complexidade documental e os custos adicionais tornam essa prática economicamente inviável na maioria dos casos. Diante dessas dificuldades percebidas na prática, realizou-se uma pesquisa com três empresas que atuam no comércio exterior, com o objetivo de identificar como outras organizações enfrentam os desafios e estruturam suas práticas de logística reversa. A análise considerou fatores como tempo de atuação na área, existência de parcerias com fornecedores e clientes, procedimentos padronizados, sistemas de monitoramento, mercados de exportação, canais de comunicação, investimentos realizados e resultados obtidos. Essa abordagem permitiu comparar as diferentes experiências e identificar barreiras comuns, como burocracia, custos elevados e ausência de processos estruturados, bem como pontos fortes, como o fortalecimento do relacionamento com clientes e parceiros e o foco em sustentabilidade.

Essa análise comparativa possibilitou compreender como diferentes organizações lidam com os desafios impostos pela logística reversa no comércio exterior e quais práticas têm se mostrado mais eficazes na rotina operacional. Na sequência, apresentam-se gráficos que sintetizam as informações obtidas junto a três empresas analisadas, todas caracterizadas por realizarem atividades de exportação. A pesquisa contou com a participação de três gestores, um de cada organização, assegurando-se o anonimato dos respondentes. O instrumento de coleta de dados foi composto por doze perguntas, entretanto, para fins de

apresentação e discussão dos resultados, foram selecionadas três questões, cujos indicadores se mostraram mais pertinentes aos objetivos da pesquisa e mais representativos das práticas de logística reversa observadas nas empresas, sendo estes:

Gráfico 1. Parcerias com fornecedores, distribuidores ou clientes

3) A empresa que você trabalha realiza parcerias com fornecedores, distribuidores ou clientes a fim de fortalecer as práticas de logística reversa ?
3 respostas

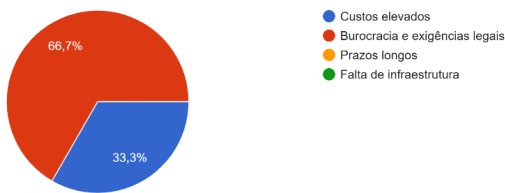


Fonte: Autora (2025)

O gráfico ilustra a adoção de parcerias estratégicas para fortalecer a logística reversa. Duas das três empresas pesquisadas mantêm parcerias, evidenciando que a colaboração é um fator importante para agilizar devoluções e garantir eficiência nos processos. Esses resultados apontam que, além das parcerias, as empresas também enfrentam dificuldades significativas na execução da logística reversa, o que é detalhado no Gráfico 2, a seguir, que apresenta os principais desafios identificados pelas organizações analisadas.

Gráfico 2. Principais desafios na logística reversa

4) Considerando o contexto da empresa em que você está inserido, qual seria o principal desafio para executar logística reversa no comércio internacional ?
3 respostas

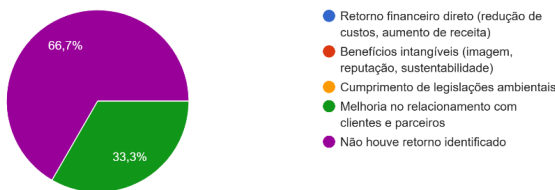


Fonte: Autora (2025)

Este gráfico apresenta os desafios enfrentados pelas empresas. As principais barreiras apontadas foram burocracia e exigências legais, seguidas de custos elevados. Isso evidencia que, mesmo com sistemas padronizados, questões regulatórias e financeiras ainda dificultam a execução eficiente da logística reversa. A partir desses desafios, também se observou que as empresas identificam benefícios importantes ao implementar práticas de logística reversa, o que pode ser visualizado no Gráfico 3, que reúne os principais resultados percebidos e pontos fortes apontados pelas organizações.

Gráfico 3. Resultados percebidos e pontos fortes

10) Em relação aos investimentos realizados em logística reversa, qual resultado foi mais observado pela empresa ?
3 respostas



Fonte: Autora (2025)

O gráfico sintetiza os resultados mais observados com a logística reversa: fortalecimento do relacionamento com clientes e parceiros, redução de custos logísticos e

foco em sustentabilidade. Mesmo com baixos investimentos, os benefícios qualitativos demonstram a relevância estratégica dessa prática.

5. CONCLUSÕES E PROPOSTAS

A partir da observação dos processos e da aplicação das ferramentas metodológicas empregadas, como o mapeamento de processos, a análise documental e o questionário aplicado aos colaboradores, foi possível compreender de forma ampla o funcionamento das operações de comércio exterior e da logística reversa na empresa BLM, identificando tanto os avanços alcançados quanto as oportunidades de aprimoramento.

O uso do mapeamento de processos foi fundamental para representar e compreender as etapas logísticas da organização, permitindo visualizar como os fluxos de exportação e de devolução se relacionam. Essa análise possibilitou identificar gargalos operacionais, especialmente no que se refere à ausência de procedimentos formalizados para o retorno de produtos não conformes no âmbito internacional.

A análise documental dos registros internos e dos relatórios de controle evidenciou que as devoluções físicas de calçados não são realizadas devido ao alto custo logístico envolvido, incluindo fretes internacionais, nacionalização, seguros e armazenagem. O questionário aplicado aos colaboradores reforçou essa percepção, destacando que o custo das devoluções supera o valor comercial dos produtos, o que torna inviável a execução da logística reversa internacional em sua forma tradicional.

O exemplo de estimativa de custo para devoluções ao Equador demonstrou de forma prática a magnitude desses encargos, com valores que envolvem transporte marítimo de longa duração, armazenagem elevada e despesas adicionais de movimentação rodoviária. Ainda que a legislação aduaneira permita a operação de “remessa para conserto” sem tributação, a complexidade dos trâmites e o tempo de execução dificultam sua aplicação.

Diante desse cenário, propõe-se que a empresa BLM implemente um plano estratégico de logística reversa internacional, com foco na sustentabilidade e na eficiência operacional, contemplando: Padronização de procedimentos de devolução adaptados às exigências de cada bloco econômico; Parcerias com operadores logísticos internacionais que ofereçam soluções de consolidação de cargas e redução de custos; Integração dos sistemas internos de controle (MRP e Salesforce) para rastreamento e análise dos processos reversos; Reaproveitamento local de materiais não conformes, evitando custos de retorno e contribuindo para metas ambientais; Treinamentos periódicos sobre legislações internacionais, acordos comerciais e práticas sustentáveis.

Conclui-se, portanto, que as ferramentas utilizadas na pesquisa permitiram mapear os processos logísticos e identificar as principais barreiras da logística reversa internacional, destacando a necessidade de planejamento e estruturação de políticas internas específicas. A aplicação das propostas apresentadas tende a fortalecer a eficiência operacional, a sustentabilidade e a competitividade internacional da BLM.

Além dessas constatações, a realização do estudo também evidenciou desafios metodológicos que influenciaram diretamente o aprofundamento das análises. Entre as principais dificuldades encontradas estiveram a demora no envio de informações por parte da empresa, a disponibilidade limitada de recursos para mensurar determinados indicadores logísticos e as restrições para identificar com precisão as práticas adotadas na logística internacional e reversa. Tais limitações reforçam a necessidade de maior integração entre os setores e de sistemas de registro mais estruturados, de modo a facilitar análises futuras e aprimorar a gestão dos processos.

Como possibilidades de aprofundamento em pesquisas futuras, recomenda-se o desenvolvimento de estudos voltados aos seguintes temas: Analisar os efeitos da legislação internacional e dos acordos comerciais sobre a viabilidade de retorno de mercadorias entre países do Mercosul e da União Europeia; Explorar a percepção dos consumidores e distribuidores internacionais em relação à sustentabilidade e à responsabilidade ambiental das empresas exportadoras; Propor modelos de reaproveitamento local de materiais não conformes, considerando princípios da economia circular e certificações ambientais aplicáveis ao setor. Avaliar o impacto econômico da implementação de políticas de logística reversa internacional, utilizando métricas de custo-benefício e indicadores de desempenho

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. *Mercosul e União Europeia firmam acordo comercial negociado há 25 anos*. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2024-12/mercopol-e-uniao-europeia-firmam-acordo-comercial-negociado-ha-25-anos>. Acesso em: 10 jun. 2025.

ALMEIDA, M. F. *A integração aduaneira no Mercosul: avanços e desafios*. Revista Brasileira de Comércio Exterior, v. 10, n. 2, 2017.

BALLOU, R. H. *Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

- BOWERSOX, D. J. *Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- BROUWER, M. A. C.; KOPPEN, C. S. A. The soul of the machine: continual improvement in ISO 14001. *Journal of Cleaner Production*, v. 16, n. 4, p. 450–457, 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/222827754_The_soul_of_the_machine_Continual_improvement_in_ISO_14001. Acesso em: 10 jun. 2025.
- CAVALCANTE, H. S.; GOMES, J. S. O.; LOPES, K. K. J.; SOUZA, N. A.; CAMPELLO, M. *Uma breve análise sobre a evolução da logística*. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA – SEGeT, 16., 2019, Resende. *Anais...* Resende: Associação Educacional Dom Bosco, 2019. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos19/23728201.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2025.
- CELLARD, A. *A análise documental*. In: POUPART, J. et al. (Orgs.). *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 295–316.
- CHRISTOPHER, M. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços*. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- COUTO, M. C. L.; LANGE, L. C. *Análise dos sistemas de logística reversa no Brasil*. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 22, n. 5, p. 825–835, set./out. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-41522017149403>. Acesso em: 3 jun. 2025.
- DAMELIO, R. *The Basics of Process Mapping*. 2. ed. Boca Raton: CRC Press, 2011.
- FIGUEIREDO, I. B. D.; FIGUEIREDO, J. E. S. de. *Gestão de logística internacional*. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2014.
- FLEISCHMANN, Moritz et al. The impact of product recovery on logistics network design. *Production and operations management*, v. 10, n. 2, p. 156–173, 2001.
- GARCIA, R. C. A. *Comércio internacional e legislação aduaneira na União Europeia*. Revista de Direito Internacional, v. 14, n. 1, 2018.
- GONÇALVES, J. M.; MARTINS, L. A. *Integração normativa e eficiência logística em blocos econômicos*. Revista de Logística e Comércio Exterior, v. 7, n. 1, 2019.
- INTERNATIONAL CHAMBER OF COMMERCE. *Incoterms 2020: regras internacionais para a interpretação de termos comerciais*. Paris: ICC Publishing, 2020.
- LACERDA, L. *Logística reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais*. Rio de Janeiro: COPPEAD/UFRJ, 2002.
- LEITE, P. R.; BRITO, E. P. Z. *Logística reversa de produtos não consumidos: práticas de empresas no Brasil*. Revista Eletrônica de Gestão Organizacional, v. 3, n. 3, p. 1–17, set./dez. 2005. Disponível em: https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/pesquisa-eaesp-files/arquivos/zamith_-_logística_reversa_deprodutos_nao_consumidos.pdf. Acesso em: 30 mai. 2025.
- LEITE, P. R. *Logística reversa: meio ambiente e competitividade*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- LEVY, R. *Comércio internacional e segurança jurídica*. São Paulo: Atlas, 2016.
- MALTA, R. de F. B.; FONSECA FILHO, H. *A logística do transporte rodoviário no Brasil e as práticas sustentáveis – uma aproximação da teoria de campos de ação estratégica*. Contribuciones a las Ciencias Sociales, v. 17, n. 1, p. 717–731, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.1-041. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/4054>. Acesso em: 3 jun. 2025.
- MERCOSUL. *Protocolo de Ouro Preto*. Montevideu, 1994. Disponível em: <http://www.mercosur.int>. Acesso em: 15 jun. 2025.
- NOVAES, A. G. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição*. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- REYNOLDS, S. *The impact of AEO certification on global trade facilitation*. Journal of International Trade, v. 25, n. 4, 2020.
- RIBEIRO, J. R.; FERNANDES, B. C.; ALMEIDA, D. A. *A questão da agregação de valor no mapeamento de processo e no mapeamento de falhas*. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 30., 2010, São Carlos. *Anais...* São Carlos: ABEPRO, 2010. Disponível em: https://abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_sto_113_740_16600.pdf. Acesso em: 8 jun. 2025.
- SANTOS, P.; CASTRO, M. *Unificação de procedimentos aduaneiros e eficiência logística*. Revista Brasileira de Comércio Exterior, v. 12, n. 3, 2019.
- SILVA, A. R. *O tratado de livre-comércio entre o Mercosul e a União Europeia: perspectivas*

para o comércio brasileiro. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2023.

Disponível em:

<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/3681/1/Arthur%20TCC%20RAG.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2025.

SOUZA, G. C. de et al. *Logística sustentável nas empresas: perspectivas e reflexões*. In: FATECLOG – Gestão da Cadeia de Suprimento no Agronegócio, 12., 2021, Mogi das Cruzes. *Anais...* São Paulo: Fatec, 2021. Disponível em:

<https://fateclog.com.br/anais/2021/parte3/1126-1684-1-RV.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2025.

SOUZA, J. M. M. D. *Fundamentos do comércio internacional*. São Paulo: Saraiva, 2009.

UNIÃO EUROPEIA. *Regulamento (UE) n° 952/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de outubro de 2013, que institui o Código Aduaneiro da União*. Disponível em:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:32013R0952>. Acesso em: 15 jun. 2025.

WCO – WORLD CUSTOMS ORGANIZATION. *SAFE Framework of Standards*. Disponível em: https://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/instrument-and-tools/tools/safe_package.aspx. Acesso em: 15 jun. 2025.