CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
CURSO DE LOGÍSTICA

ANA GABRIELA DA SILVA
LEONARDO HENRIQUE BATISTA
MARIELE MOREIRA ESTEVES DO NASCIMENTO

IMPLICAÇÕES DO USO DE FRETE CIF E FOB:
Um estudo de caso com produtos plásticos avariados com o uso dos determinados modelos.

ARTUR NOGUEIRA/SP
2024

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
CURSO DE LOGÍSTICA

ANA GABRIELA DA SILVA
LEONARDO HENRIQUE BATISTA
MARIELE MOREIRA ESTEVES DO NASCIMENTO

IMPLICAÇÕES DO USO DE FRETE CIF E FOB:
Um estudo de caso com produtos plásticos avariados com o uso dos determinados modelos.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora do curso de Logística do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como parte integrante da avaliação na disciplina de Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso, requisito para obtenção do título de Técnico em Logística.

Orientador: Profº. Erandi Brito.

ARTUR NOGUEIRA/SP
2024

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
CURSO DE LOGÍSTICA

ANA GABRIELA DA SILVA
LEONARDO HENRIQUE BATISTA
MARIELE MOREIRA ESTEVES DO NASCIMENTO

IMPLICAÇÕES DO USO DE FRETE CIF E FOB:
Um estudo de caso com produtos plásticos avariados com o uso dos determinados modelos.

Relatório final, apresentado a Universidade _____, como parte das exigências para a obtenção do título de _____.

Local, ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

_____
Prof. ( )
Afiliações

_____
Prof. ( )
Afiliações

_____
Prof. ( )
Afiliações

Dedicamos este trabalho,
aos nossos familiares, que sempre nos apoiaram e acreditaram em nossa capacidade.
Aos professores, pela orientação, paciência e dedicação em compartilhar conhecimentos que foram essenciais para a realização deste trabalho.
E, por fim, essa amizade que foi muito além de companheirismo; ela se tornou um alicerce, um porto seguro em meio às dificuldades e um motivo de alegria compartilhada em cada momento especial. Este trabalho é um reflexo não apenas de nossas habilidades, mas também da conexão profunda e do apoio mútuo que nos guiou até aqui com imenso carinho.

.

“*A logística não é apenas o transporte de mercadorias; é uma arte de gerenciar fluxos e mitigar riscos ao longo da cadeia de suprimentos."*

(Martin Christopher)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradecemos a Deus, pela força, saúde e sabedoria concedidas ao longo dessa jornada acadêmica.

Agradecemos imensamente aos laços de amizade e apoio que foram fundamentais para a realização deste trabalho. Este TCC só foi possível devido à parceria e conexão genuína entre nós, os três autores, que compartilharam desafios, alegrias e descobertas ao longo deste percurso.

As nossas famílias, pelo amor, paciência e incentivo constante, que foram essenciais para enfrentar os desafios e alcançar mais esta conquista.

Aos nossos professores e orientadores, especialmente ao Profº Erandi Brito, pela dedicação, paciência e por compartilhar seu conhecimento de forma tão generosa, contribuindo imensamente para o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço também aos profissionais e empresas que colaboraram direta ou indiretamente com as informações e materiais necessários para a realização deste estudo.

Por fim, a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, nosso obrigado!

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso do curso de logística, tem como objetivo analisar as implicações do uso dos modelos de frete CIF (*Cost, Insurance, and Freight*) e FOB (*Free On Board*) em uma indústria de produtos plásticos localizada na cidade de Artur Nogueira. O frete, sendo o final entre a empresa, o produto e o consumidor, desempenha um papel estratégico na

Por meio de um estudo de caso, verificou-se um elevado índice de rejeição de produtos avariados após a entrada no setor de expedição. A pesquisa identificou as variáveis e os pontos negativos associados a cada modelo de frete, considerando suas características operacionais e de risco. Conclui-se que, para mitigar as avarias nos produtos, a opção mais vantajosa é o uso do frete FOB ou do frete CIF com a inclusão de seguros, promovendo maior controle e segurança no transporte.

Palavras-chave: CIF, FRETE, EMPRESA, FOB.

ABSTRACT

This Final Course Paper for the Logistics program, conducted at the Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, aims to analyze the implications of using CIF (Cost, Insurance, and Freight) and FOB (Free On Board) freight models in a plastic products industry located in the city of Artur Nogueira. Freight, as the final link between the company, the product, and the consumer, plays a strategic role in the supply chain.

Through a case study, a high rate of rejected damaged products was observed after entering the shipping sector. The research identified the variables and negative aspects associated with each freight model, considering their operational and risk characteristics. It was concluded that, to mitigate product damages, the most advantageous option is the use of FOB freight or CIF freight with insurance coverage, ensuring greater control and safety during transportation.

Keywords: CIF, Freight, Company, FOB.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 9

2. OBJETIVO 10

2.1 Objetivos específicos..... 10

3. JUSTIFICATIVA 11

4. METODOLOGIA 11

5. DESENVOLVIMENTO 12

5.1 Análise e Propostas de Melhoria para o Processo de Transporte e Avarias 15

5.2 Soluções Propostas..... 17

5.3 Recomendações para o Frete CIF 18

CONCLUSÃO..... 20

REFERÊNCIAS..... 22

1. INTRODUÇÃO

Dentro da logística, o frete é uma das principais funções, indo além do simples transporte de mercadorias. Ele é o elo que conecta produtores e consumidores, assegurando que os produtos cheguem ao seu destino de forma otimizada, com qualidade e segurança. Considerando os modelos de frete que serão abordados neste trabalho, a maioria das operações é realizada pelo modal rodoviário, o qual predomina no Brasil.

O país é frequentemente classificado como eminentemente rodoviarista, ou seja, apresenta um predomínio do transporte rodoviário em sua estrutura de deslocamentos, cobrindo toda sua extensão territorial. De acordo com dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), “Atualmente, o Brasil possui uma média de 1,03 km de rodovia pavimentada por habitante e 7,35 km de rodovia não pavimentada.”

No contexto logístico, o frete é um fator crucial, impactando diretamente a experiência do cliente e a eficiência das empresas. Ele está relacionado a resultados significativos como a redução de custos, a otimização de rotas e tempos de entrega, e até mesmo a diminuição dos impactos ambientais. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo analisar os modelos de frete CIF *(Cost, Insurance, and Freight*) e FOB (*Free on Board*), suas características e modos de aplicação, com foco na indústria plástica.

O modelo de frete CIF, que significa Custo, Seguro e Frete, remonta às grandes rotas marítimas comerciais, quando os mercadores precisavam estabelecer regras claras sobre as responsabilidades e custos no transporte de mercadorias entre continentes. Neste modelo, a empresa vendedora assume os custos e os riscos do transporte até a entrega das mercadorias ao comprador, sendo responsável por quaisquer problemas durante o trajeto.

Já o frete FOB, que significa Livre a Bordo, é uma modalidade onde o comprador assume todos os riscos e custos assim que a mercadoria é colocada a bordo do meio de transporte. No modelo FOB, a responsabilidade do fornecedor termina quando a

mercadoria deixa o armazém e é transportada pelo comprador, que se encarrega de todo o processo logístico subsequente.

2. OBJETIVO

Analisar a relação entre a escolha do modelo de frete – FOB (*Free on Board*) ou CIF (*Cost, Insurance and Freight*) – e a ocorrência de avarias em produtos transportados por uma indústria plástica localizada no interior do estado de São Paulo, com aproximadamente 150 funcionários.

2.1 Objetivos específicos

- Identificar as principais características dos modelos de frete FOB e CIF utilizados pela indústria plástica em estudo.
- Avaliar a frequência e os tipos de avarias ocorridas durante o transporte dos produtos.
- Verificar a relação entre o modelo de frete escolhido e a incidência de danos às mercadorias.
- Comparar os impactos operacionais e financeiros causados pelas avarias nos modelos de frete FOB e CIF.
- Investigar o nível de conhecimento da equipe comercial sobre os riscos e responsabilidades associados a cada modelo de frete.
- Analisar a existência e a efetividade de protocolos de conferência de carga antes e após o transporte.
- Propor melhorias no processo de escolha e gestão do modelo de frete para reduzir a ocorrência de avarias.

3. JUSTIFICATIVA

A importância de abordar esse tema, particularmente no contexto de avarias em uma indústria plástica, se dá pela necessidade de uma escolha estratégica do modelo de frete mais adequado. A escolha do frete impacta diretamente na redução das avarias, um problema recorrente em muitos processos logísticos. Por isso, é essencial entender qual modelo de frete proporciona maiores benefícios à empresa, não apenas em termos de custo, mas também em eficiência operacional e mitigação de danos aos produtos durante o transporte. Este trabalho se propõe a analisar como a correta escolha do modelo de frete pode contribuir para a diminuição das avarias, tornando-se uma estratégia a ser seguida pelas empresas do setor.

4. METODOLOGIA

O estudo será conduzido por meio de uma abordagem qualitativa, com a realização de visitas técnicas à indústria plástica em questão. Nessas visitas, serão observadas e analisadas as avarias nos produtos, considerando a relação com o modelo de frete utilizado – seja FOB (*Free on Board*) ou CIF (*Cost, Insurance and Freight*). A metodologia visa compreender, a partir de dados empíricos, como a escolha do tipo de frete influencia diretamente na integridade dos produtos durante o transporte.

Além da análise das avarias, serão investigados os problemas logísticos decorrentes dessa escolha, como atrasos, retrabalho e aumento de custos operacionais. A partir dessas observações, busca-se avaliar os impactos para a empresa de forma mais ampla, considerando não apenas os prejuízos financeiros, mas também os efeitos sobre a eficiência dos processos e a satisfação do cliente.

5. DESENVOLVIMENTO

Através de uma análise detalhada do processo produtivo e logístico da empresa, foi possível constatar que a escolha inadequada do modelo de frete tem causado prejuízos significativos, especialmente no que se refere a custos operacionais, retrabalho e insatisfação dos clientes com o modelo CIF que somente em um mês representou um percentual de 30% das causas de avarias e garantias em virtude da escolha. A pesquisa foi conduzida por meio de observações in loco, entrevistas com colaboradores e análise documental dos registros logísticos como uma planilha concedida para estudo que é utilizada pela expedição nos relatórios, o que proporcionou uma compreensão abrangente das causas das avarias nos produtos, bem como de seus impactos sobre a eficiência das operações da empresa. Como destacam Santos e Silva (2023), “a logística de transporte é uma etapa estratégica para a competitividade das empresas, sendo diretamente responsável pela qualidade da entrega e pela experiência do cliente final”.

Tabela 1: Registros de Custos

Data	Lote	Produto	Motivo da Avaria	Causador Final	Quem Arcou com o Custo	Custo Total (R$)
03/12/2024	1234	Potes Plásticos	Avarias por má amarração na carga.	Transportadora contratada.	Empresa (não havia seguro).	R$ 12.500,00
18/12/2024	1257	Baldes Plásticos	Danos por tombamento no caminhão.	Terceirizado.	Empresa (não havia seguro) (CIF).	R$ 18.000,00
19/12/2024	1278	Garrafas Plásticas	Quebra devido a transporte inadequado.	Transportadora sem contrato.	Empresa (CIF).	R$ 22.000,00
21/12/2024	1301	Potes e Baldes	Excesso de peso em paletes; deformações.	Falta de conferencia e liberação por colaborador.	Empresa (por responsabilidade própria).	R$ 9.000,00
21/12/2024	1325	Garrafas Plásticas	Avarias por colisão durante o transporte.	Terceirizado sem seguro.	Cliente (parcialmente) e empresa.	R$ 15.000,00
26/12/2024	1342	Baldes Plásticos	Avarias percebidas após aceitação pelo cliente.	Origem incerta: transportadora ou empresa.	Empresa (ausência de rastreamento).	R$ 8.500,00
27/12/2024	1356	Potes Plásticos	Deformações descobertas pós-entrega.	Origem incerta: transportadora ou empresa.	Cliente recusou custos; empresa arcou.	R$ 11.000,00
29/12/2024	1367	Garrafas Plásticas	Quebra detectada após uso inicial pelo cliente.	Origem indeterminada por falta de rastreabilidade.	Empresa (por política comercial).	R$ 13.423,00

Fonte: Autores

A empresa estudada, com mais de três décadas de atuação no mercado nacional, dedica-se à fabricação de utilidades domésticas como potes, cestos, lixeiras e itens para o público infantil. Com processos altamente automatizados, destaca-se pelo uso da técnica de injeção plástica, a qual consiste na fusão de polímeros sob alta pressão, que são moldados conforme o design de cada produto. Os materiais empregados — como ABS, polipropileno (PP), polietileno (PE) e poliestireno (PS) — são reconhecidos pela resistência e durabilidade, conforme apontam Lima e Pereira (2022), que destacam, “a importância da escolha correta da matéria-prima para assegurar a integridade dos produtos até o consumidor final”. Para evitar desperdícios e garantir a continuidade da produção, a empresa realiza uma rigorosa gestão de estoques, segmentando os itens em produtos acabados e semiacabados.

Nesse contexto, a logística de transporte e a escolha do modelo de frete surgem como elementos críticos na cadeia produtiva. A decisão entre os modelos CIF (*Cost, Insurance and Freight*) e FOB (*Free on Board*) está a cargo do setor comercial,

composto por uma equipe de vendedores e gerência. Segundo Silva (2019), “a escolha do modelo de frete não é apenas uma questão de custos, mas envolve uma série de implicações operacionais e financeiras que afetam a integridade do produto durante o transporte e a relação com o cliente”. De fato, o modelo CIF, frequentemente adotado por vendedores pela sua aparente simplicidade e menor burocracia, transfere à empresa a responsabilidade por todo o trajeto da mercadoria até o cliente, incluindo custos com seguro e frete. No entanto, como pontuam Oliveira (2020) e Jones e Brown (2018), “essa centralização da responsabilidade pode resultar em perdas significativas caso não haja um sistema de monitoramento e controle rigoroso durante o transporte”.

Por outro lado, o modelo FOB, que transfere a responsabilidade ao comprador a partir do momento em que o produto é entregue à transportadora, pode trazer redução de custos à empresa, mas implica menor controle sobre as condições de transporte quando não existe um controle de rastreabilidade e acordos que resguardam a empresa de responsabilidades que foram acordadas de modo claro. Lopes (2020) observa que “a descentralização do transporte no modelo FOB exige do cliente um maior envolvimento logístico, o que nem sempre é viável, principalmente quando não há seguro contratado para a carga”. Esse aspecto foi evidenciado na empresa estudada, onde a ausência de cobertura de seguro no modelo e acordos estabelecidos antes da finalização o frete FOB contribuiu diretamente para o aumento das avarias, principalmente em rotas de maior risco.

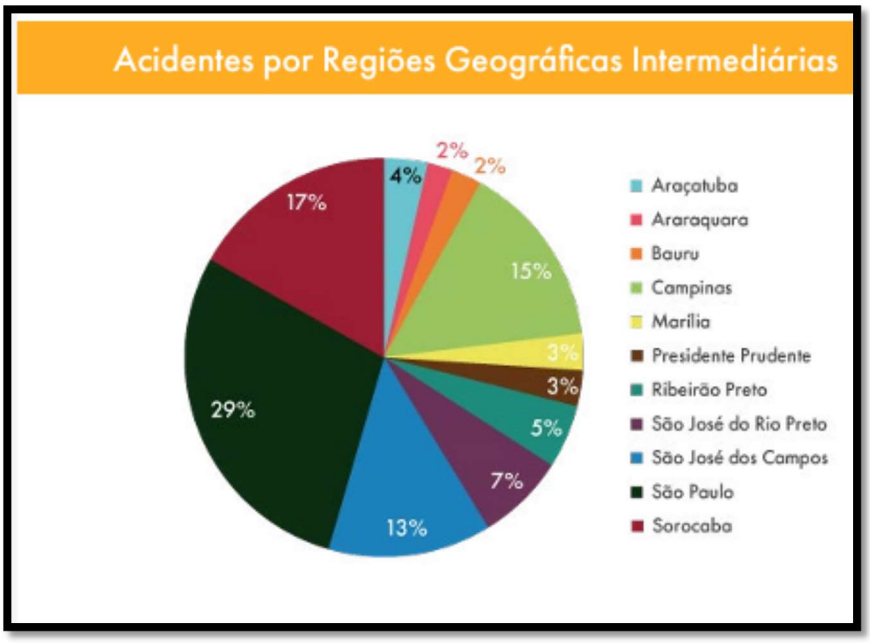
A pesquisa revelou ainda uma lacuna de conhecimento por parte da equipe de vendas quanto às implicações técnicas e financeiras da escolha entre CIF e FOB. Muitos vendedores relataram escolher o modelo mais “fácil” ou mais comum, sem avaliar os riscos logísticos envolvidos. Como afirmam Santos e Silva (2023), “a falta de capacitação dos profissionais que atuam na linha de frente com o cliente pode comprometer decisões logísticas cruciais, afetando negativamente os resultados da empresa”. Essa constatação é reforçada por Lopes (2020), que aponta “a ausência de treinamento contínuo como um dos principais fatores para decisões equivocadas na logística comercial”.

Outro fator agravante é o elevado índice de acidentes nas principais rodovias da região metropolitana de São Paulo. Segundo dados do Departamento de Estradas de Rodagem (DER-SP, 2023), essas regiões estão entre as mais críticas em termos de colisões e tombamentos de cargas. Percebendo que 70% dos principais clientes estavam em um raio de 200km onde é fácil identificar com base no gráfico 2 apresentado que mais da metade das entregas passariam pelas rodovias citadas. A inexistência de seguro no modelo FOB e CIF torna as mercadorias ainda mais vulneráveis a esses eventos, elevando o índice de perdas e retrabalho. Costa (2017) destaca que “a negligência em fornecer seguro adequado para as cargas pode resultar em sérios prejuízos financeiros e impactar diretamente a satisfação do cliente”.

Além dos custos diretos, as avarias provocam efeitos indiretos na imagem e reputação da empresa, comprometendo sua posição no mercado. Produtos danificados geram reclamações, devoluções e perda de confiança do consumidor, o que afeta a fidelização e pode impactar negativamente as vendas futuras. De acordo com Pereira e Almeida (2021): “a insatisfação do cliente com produtos danificados também pode resultar em perdas de vendas futuras e prejudicar o relacionamento com os clientes, afetando a reputação da empresa”. Nesse sentido, torna-se evidente que a escolha estratégica do modelo de frete deve considerar não apenas o custo imediato da operação, mas todo o ciclo de vida do produto e a percepção de valor pelo cliente.

Portanto, a adoção de critérios mais técnicos, respaldados por dados e capacitação dos profissionais envolvidos, é essencial para minimizar os riscos logísticos e otimizar os resultados da empresa. O estudo evidencia que decisões logísticas aparentemente simples, como a escolha entre CIF e FOB, possuem desdobramentos complexos que exigem atenção, planejamento e estratégia**.**

Gráfico 1: Acidentes por regiões geográficas intermediárias



Fonte: (Dersp.gov 2023).

5.1 Análise e Propostas de Melhoria para o Processo de Transporte e Avarias

No contexto da empresa analisada, quando o frete é realizado sob a modalidade CIF (Custo, Seguro e Frete), a responsabilidade sobre o transporte e eventuais avarias recai sobre a transportadora contratada pela própria empresa. No entanto, o estudo identificou que não há, por parte da empresa, um procedimento padronizado de conferência minuciosa dos produtos antes do envio ao cliente final, contratos e contratação de seguro. Essa lacuna contribui diretamente para o aumento das ocorrências de avarias, além de dificultar a apuração precisa da origem do dano. Como destacam Silva e Souza (2019, p. 102), “uma falha na conferência e no acompanhamento do transporte resulta diretamente em custos adicionais e retrabalhos”, prejudicando o desempenho logístico e financeiro da organização.

A ausência de um controle eficiente no momento da entrega, aliado à inexistência de protocolos claros de verificação por parte do cliente no recebimento da

mercadoria, compromete ainda mais a rastreabilidade das responsabilidades em caso de danos. Nesse cenário, a empresa, mesmo sem ser diretamente responsável pelo transporte, acaba arcando com os custos das avarias, o que compromete sua rentabilidade e aumenta os níveis de insatisfação dos clientes. Almeida et al. (2021, p. 56) enfatizam esse problema de forma contundente:

> A ausência de um sistema de conferência robusto e a partilha de responsabilidade entre as partes envolvidas criam um vácuo que dificulta a identificação do responsável pela avaria. Quando não há clareza nos procedimentos e nos registros documentais do transporte e da entrega, tanto a empresa remetente quanto o destinatário ficam vulneráveis a disputas sobre a origem do dano, o que gera não apenas prejuízos financeiros, mas também abalos na relação comercial.

Diante disso, torna-se imprescindível a adoção de medidas que promovam a rastreabilidade e a transparência no processo de entrega, como a elaboração de protocolos de conferência padronizados, o registro fotográfico da mercadoria no momento da expedição e a exigência de conferência assistida no ato do recebimento. Além disso, é fundamental que tanto a transportadora quanto o cliente final adotem uma postura mais diligente na verificação dos itens entregues, contribuindo para a prevenção de disputas e a redução de prejuízos operacionais.

5.2 Soluções Propostas

A fim de resolver as questões identificadas no estudo, propõe-se a adoção de melhorias: o FOB, em que a responsabilidade pela carga é transferida integralmente para a transportadora a partir do momento da coleta. Esse modelo tem como principal objetivo isentar a empresa de quaisquer responsabilidades após a retirada do produto, promovendo maior segurança jurídica e previsibilidade nos processos logísticos que será realizado através de um modelo de contrato anexado ao pedido de compras no ato do fechamento do pedido.

Que terá clausulas como: Entrega, Uso de Sistemas de Verificação, Decisão sobre Responsabilidade em Caso de Danos, Aceitação de Entrega, Rastreabilidade e Evidências. Essa estratégia está alinhada à orientação de Costa (2018, p. 88), ao afirmar que “a definição clara de responsabilidade no processo de transporte reduz as incertezas e garante maior controle sobre os custos de logística”.

Para assegurar a eficácia da proposta, será exigido que todas as cargas transportadas sob o regime FOB estejam devidamente seguradas. O seguro torna-se uma medida indispensável para mitigar os impactos financeiros decorrentes de acidentes, avarias, roubos ou extravios, sobretudo em trajetos de risco elevado. Segundo Santos e Silva (2023, p. 112):

> A contratação de seguro adequado não apenas protege a integridade financeira da empresa em casos de perdas, mas também fortalece a confiabilidade da cadeia de suprimentos, garantindo que, mesmo diante de imprevistos, os compromissos com os clientes possam ser mantidos com eficiência.

Paralelamente, será implementado um programa de capacitação voltado aos vendedores, com foco na conscientização acerca do impacto do modelo de frete nos custos, na satisfação do cliente e na segurança da carga. Oliveira (2020, p. 77) destaca que “o treinamento contínuo das equipes de vendas sobre as políticas de frete é fundamental para o alinhamento de expectativas e o aprimoramento do processo comercial”, o que reforça a importância dessa medida. Além disso, a empresa estabelecerá metas para a adoção do modelo FOB, vinculadas a bonificações por desempenho. A expectativa é que, com a difusão dessa modalidade e o respaldo do seguro obrigatório, os custos com retrabalho e reposição decorrentes de avarias sejam significativamente reduzidos, promovendo um ganho expressivo na eficiência logística e na sustentabilidade financeira da operação.

5.3 Recomendações para o Frete CIF

Embora a modalidade FOB ofereça vantagens operacionais e jurídicas relevantes, a empresa continuará utilizando o modelo CIF em situações específicas,

especialmente quando o cliente final assim o exigir ou quando houver acordos comerciais previamente estabelecidos. Para isso a aplicação do Senso de Organização (Seiton), estendendo-se à estruturação lógica de processos e contratos, com o objetivo de promover clareza nos acordos e padronização das regras internas. Organizar as informações essenciais como, cláusulas contratuais, responsabilidades e fluxos de aprovação vai facilitar o entendimento entre as partes envolvidas. (Toledo & Paladini, 2001). Para esses casos, recomenda-se a implementação de um protocolo mais rigoroso de conferência no momento da entrega, a fim de mitigar os riscos de avarias e garantir a rastreabilidade dos produtos.

Entre as medidas sugeridas, destaca-se a obrigatoriedade de a transportadora preencher um formulário digital antes do início do descarregamento. Esse formulário deverá conter o registro fotográfico dos produtos, a assinatura do responsável pela carga e informações detalhadas sobre as condições de transporte que por sugestão indicamos o Sistema Mecalux que é usado por muitas indústrias no Brasil e terá todas as ferramentas para executar as recomendações. Tal procedimento está alinhado à proposta de Lima e Pereira (2022, p. 143), que defendem que:

> A digitalização do processo de conferência e o uso de registros fotográficos são essenciais para garantir a integridade dos produtos no transporte, além de fornecer evidências objetivas em casos de disputa sobre a responsabilidade por avarias.

O formulário deverá ser submetido previamente à autorização da empresa, que validará o processo antes que a carga seja descarregada. Complementarmente, o cliente final também será responsável por realizar a conferência no ato do recebimento. Caso sejam identificadas avarias, o mesmo formulário deverá ser preenchido e enviado, incluindo as evidências necessárias. Essa padronização proporcionará maior controle sobre a cadeia de responsabilidade e agilidade na resolução de ocorrências.

Para garantir a eficácia do processo, será estabelecido um prazo de 10 dias corridos para que o cliente formalize eventuais reclamações, conforme preconizam Santos e Silva (2023, p. 59)**:**

> O estabelecimento de prazos claros para reclamações ajuda a evitar litígios e proporciona uma solução mais ágil para as partes envolvidas, conferindo maior segurança ao processo logístico e reforçando a confiança na relação comercial.

Com a adoção dessas medidas, a empresa visa reduzir significativamente os índices de avarias, fortalecer os mecanismos de responsabilização e, sobretudo, preservar a satisfação dos clientes, elemento essencial para a competitividade no setor.

CONCLUSÃO

A análise das práticas logísticas em uma indústria plástica de utilidades domésticas revelou que a escolha inadequada do modelo de frete impacta diretamente a eficiência operacional, os custos logísticos e a satisfação dos clientes. Quando adotado o modelo CIF, embora haja um maior controle da empresa até a entrega final, ocorrem frequentemente avarias durante o transporte, que geram retrabalho, custos adicionais e prejuízos à imagem da marca. Já o modelo FOB, ao transferir a responsabilidade da carga para o cliente logo após a coleta, pode limitar o controle sobre os riscos envolvidos no transporte e dificultar a gestão da integridade dos produtos.

Outro ponto crítico identificado ao longo da pesquisa foi a ausência de treinamento adequado para a equipe de vendas. A falta de conhecimento técnico sobre as implicações financeiras e operacionais de cada modelo de frete leva à escolha por critérios de conveniência, desconsiderando os impactos estratégicos dessas decisões. Além disso, a inexistência de um processo padronizado de conferência dos produtos antes do envio e a ausência de seguro na maioria das entregas o que contribui para o aumento de ocorrências de avarias e prejuízos, afetando diretamente os resultados da empresa.

Como alternativa para esses desafios, propõe-se a adoção do modelo FOB, que transfere a responsabilidade da carga à transportadora no momento da coleta. Essa medida reduz a exposição da empresa aos riscos do transporte e exige a contratação obrigatória de seguro para todas as remessas sendo aplicadas ao modelo CIF, minimizando os prejuízos decorrentes de acidentes, roubos ou danos. A proposta também contempla o contrato anexado ao pedido de compras com clausulas claras sobre o frete e responsabilidades e a capacitação da equipe de vendas, com foco na conscientização sobre os impactos logísticos e financeiros do frete, bem como a definição de metas e bonificações relacionadas à adoção do novo modelo.

Paralelamente, recomenda-se a implementação de um processo rigoroso de conferência dos produtos, tanto pela transportadora quanto pelo cliente final. A

utilização de formulários digitais com a metodologia 5S. Registros fotográfico e assinatura do responsável, permitirá maior rastreabilidade das ocorrências e facilitará a atribuição de responsabilidades em caso de avarias por meio do sistema Mercalux. O estabelecimento de prazos formais para a abertura de reclamações e a reposição de mercadorias também contribuirá para evitar disputas e garantir uma resolução mais ágil dos problemas, conforme sugerido por autores como Santos e Silva (2023).

Dessa forma, a integração entre novas estratégias de frete, capacitação profissional, gestão de riscos e uso de tecnologias pode ter uma diminuição de 30% nos custos e fortalecer a eficiência dos processos logísticos garantindo maior competitividade à empresa no mercado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. et al. **Gestão logística e transporte: desafios e soluções.** São Paulo: Editora Logística, 2021.

COSTA, J. **Logística empresarial: teoria e prática no transporte de cargas**. Rio de Janeiro: Editora Economia, 2018.

COSTA, M. **Gestão de riscos no transporte de mercadorias.** São Paulo: Editora Logística Brasil, 2017.

DER-SP**. Relatório de acidentes e fatalidades nas rodovias estaduais de São Paulo**. Departamento de Estradas de Rodagem, 2023. Disponível em: https://www.der.sp.gov.br/WebSite/Arquivos/pdf/Anuario_2023.pdf. Acesso em: 28 nov. 2024.

JONES, L.; BROWN, T. **Logistics and Supply Chain Management: A Practical Approach**. McGraw-Hill, 2018.

LIMA, M.; PEREIRA, R. **A digitalização dos processos logísticos**. Campinas: Editora Técnica, 2022.

LOPES, R. **Impactos da escolha do modelo de frete no desempenho logístico das empresas.** Revista Brasileira de Logística, v. 12, n. 3, p. 34-45, 2020.

OLIVEIRA, A. **Treinamento corporativo e melhoria de processos.** São Paulo: Editora Gestão, 2020.

PEREIRA, A.; ALMEIDA, S. **Impactos da insatisfação do cliente nos resultados financeiros das empresas.** Journal of Business Studies, v. 18, n. 2, p. 88-102, 2021.

SANTOS, L.; SILVA, P. **Gestão de riscos no transporte de mercadorias.** Belo Horizonte: Editora Transportes, 2023.

SILVA, F.; SOUZA, M. **Desafios da logística e o impacto das avarias.** Porto Alegre: Editora Logística, 2019.

SILVA, R. **Estratégias de vendas e logística no mercado de bens duráveis**. São Paulo: Editora FGV, 2019.

SMITH, P. **Plastics Engineering Handbook**. Wiley-Interscience, 2020.

MUNDO EDUCAÇÃO. **Rodoviarismo no Brasil**. Disponível em: https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/rodoviarismo-no-brasil.htm. Acesso em: 28 nov. 2024

Toledo, J. C. de; Paladini, E. P. (2001). **5S na Prática**. São Paulo: Atlas.