

Área Temática: Operações

**Análise das transações entre embarcador e prestador de serviços logísticos: um estudo de caso no setor de agronegócio**

**AUTORES**

**LEONARDO CAIXETA DE CASTRO MAIA**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
leonardocaixeta@hotmail.com

**ODILON JOSÉ DE OLIVEIRA NETO**  
Universidade Federal de Uberlândia  
professorodilon@yahoo.com.br

**FLÁVIO RAFFAEL SANTOS BUZZI**  
UNIMINAS - PITÁGORAS  
raffaelbuzzi@yahoo.com.br

**REJANE ALEXANDRINA DOMINGUES PEREIRA DO PRADO**  
Universidade Federal de Uberlândia/UFU - Campus Pontal  
rejane@pontal.ufu.br

**Resumo:** Neste contexto de mudanças econômicas, incertezas e crises mundiais, os mercados são acometidos diariamente com variações de demanda, necessidade de redução de custos e pela busca incessante pela máxima eficiência dos sistemas logísticos. Assim, este trabalho tem como objetivo, sob a luz da teoria dos custos de transação, analisar os seguintes pontos: (i) como são as relações entre o embarcador e os prestadores de serviços logísticos? (ii) devido à especialização dos ativos para a transferência de produtos acabados entre a unidade de fabricação e as centrais de distribuição, quais mecanismos de controle para eventuais falhas de planejamento são estabelecidos pelos agentes? Para tanto, realizou-se uma pesquisa exploratória, e por meio de um estudo de caso, o processo de transferência entre a unidade de transformação e as centrais de suprimento. Como contribuição, a análise dos dados colhidos permitiu afirmar que existe uma estrutura de governança para controle das operações entre os agentes envolvidos e rejeitar a hipótese de que esta corporação exerce uma logística integrada, pois se identificou um volume de perdas no período analisado. Concomitantemente, realizou-se análise das não conformidades e das causas inerentes para a melhoria dos processos e redução contínua dos custos de transação.

**Palavras-chave:** Economia dos custos de transação; Logística empresarial; Atividades logísticas.

**Abstract:** In this context of economic changes, uncertainties and global crises, the markets are affected with daily variations in demand, the need for cost reduction and the persistent search for the maximum efficiency of logistics systems. This study aims, in the light of the theory of transaction costs, consider the following points: (i) how the relationships between the shipper and logistics service providers? (ii) due to the specialization of assets for the transfer of finished goods between the manufacturing plant and distribution centers, which mechanisms of control for any failures of planning are established by the agents? To this end, we carried out an exploratory survey, and through a case study, the process of transfer between the processing unit and the power supply. As a contribution, the analysis of collected

*data allowed to affirm that there is a governance structure to control the transactions between the agents involved and reject the hypothesis that this corporation has an integrated logistics, since it identified a volume of losses in the period. Concomitantly, there was no analysis of compliance and the causes inherent to the process improvement and continuous reduction of transaction costs.*

**Keywords:** Transaction cost economics; Business logistics; Logistics activities.

## 1 Introdução

Neste século XXI a competição dar-se-á cada vez mais entre as cadeias de suprimento, e não apenas entre organizações (BOWERSOX, CLOSS, 2000).

Neste contexto, de mudanças econômicas, incertezas e crises mundiais, os mercados são acometidos diariamente com variações de demanda, necessidade de redução de custos e pela busca incessante pela máxima eficiência dos sistemas logísticos.

Assim, este trabalho tem como objetivo, sob a luz da teoria dos custos de transação, analisar os seguintes pontos: (i) como são as relações entre o embarcador e os prestadores de serviços logísticos? (ii) devido à especialização dos ativos para a transferência de produtos acabados entre a unidade de fabricação e as centrais de distribuição, quais mecanismos de controle para eventuais falhas de planejamento são estabelecidos pelas agentes? Para tanto, realizou-se uma pesquisa exploratória, e por meio de um estudo de caso o processo de transferência entre a unidade de transformação e as centrais de suprimento.

Para atingir o objetivo proposto, o artigo está organizado em quatro partes: a revisão bibliográfica, com a relevância da teoria a ser apresentada, a metodologia de pesquisa, posteriormente detalhando-se sobre o estudo de caso e, por fim, as considerações finais.

## 2 Revisão bibliográfica

A revisão bibliográfica contempla considerações sobre a nova Economia Institucional, na vertente representada pela Teoria dos Custos de Transação – TCT –, **que justifica a especialização dos agentes num contexto com maior concorrência**, a logística empresarial e a importância desta para a coordenação dos fluxos da cadeia de suprimento e especificamente detalha a importância do setor de transporte e, por fim, as ferramentas gerenciais para otimização de fluxos, tais como o *cross-docking* e o *transit point*. A seguir, maiores detalhes sobre estes tópicos:

### 2.1 A teoria de custos de transação

A teoria da Economia Institucional desenvolveu-se com a evolução das organizações bem como das sociedades, pois concomitantemente com o crescimento físico e expansão geográfica das firmas também se aumentou a complexidade nas relações internas – estrutura organizacional – e externas – fornecedores e clientes. Estes estudos evoluíram a partir da segunda metade do século XX, com o desenvolvimento dos meios tecnológicos e de transporte, bem como, com a escassez de recursos. (WILLIAMSON, 1979).

Neste panorama, o autor cita os custos de transação, que não estão diretamente ligados à produção e que surgem quando os agentes de uma cadeia de suprimentos realizam transações. Estes são caracterizados pela necessidade de elaboração e negociação de contratos, da coordenação, informação e monitoramento das atividades bem como de falhas na adaptação. Evidencia-se que as organizações, numa busca de adequação ao ambiente incerto, com demandas frequentes de inovação e otimização dos recursos, necessitam da redução destes custos de transação e passam por uma evolução dos relacionamentos, como por exemplo, no setor de qualidade, que são exemplificados pela filosofia de *lean production*. (BRONZO, 1999)

Williamson (1979) cita que os custos de transação possuem três elementos, também chamados de atributos das transações e desta forma os gestores devem buscar a viabilização da minimização destes, a seguir: (i) a especificidade dos ativos, (ii) o grau de incerteza e (iii) a frequência. O primeiro, a especificidade dos ativos, relata o estabelecimento de uma relação de dependência entre os agentes e os respectivos ativos envolvidos na transação, o que pode elevar ou reduzir os custos de transação em função do seguinte fato: caso a alocação deste

ativo fora da transação promover a perda do valor ou os custos fixos são irrecuperáveis, os custos de transação irão aumentar.

O segundo elemento, a incerteza pode ser traduzida pela falta de confiança entre os agentes, e relata que a realização de estoques ao longo da cadeia de suprimentos está diretamente relacionada com a incerteza do fornecimento e a possibilidade de ruptura dos níveis de estoques. Por último, a frequência de transações, que descreve que os custos de transação podem ser reduzidos pelo aumento do número de operações entre os agentes.

Vale destacar que as organizações, visando estabelecer mecanismos de controle das transações, instituem estruturas de governança, e neste contexto dois pressupostos comportamentais básicos emergem: o oportunismo e a racionalidade limitada dos indivíduos. Adicionalmente, quando os ativos são especializados e o acesso aos insumos é restrito, as partes envolvidas em transações com alta especificidade de ativos estabelecem modelos de contratos – estrutura de governança – que avalizem mecanismos de proteção contra ocasionais perdas de investimento (WILLIAMSON, 1979).

Tratando-se da temática focada no sistema logístico, este artigo irá abordar tópicos relativos ao processo logístico de transferência, bem como as características desta tarefa entre a indústria e a central de distribuição. Assim, apresenta-se a logística integrada, como complemento desta teoria.

## **2.2 A logística integrada**

A visão integrada das atividades visando proporcionar um fluxo ótimo tanto de produtos como de informações ao longo da cadeia de suprimentos é proposta como logística integrada (STOCK, LAMBERT, 2001).

Para Fleury *et al* (2000) a logística integrada relata interfaces entre “praça” e “nível de serviço” e que devem estar devidamente integrados, isto é, que os processos estejam interligados e que permitam aperfeiçoar o sistema como um todo, minimizando os custos totais e, conseqüentemente, gerando valor para o cliente.

Adicionalmente os autores afirmam que uma vez estabelecido o mix de marketing, isto é, produto, preço, promoção e praça, serão estabelecidos os canais de distribuição e padrões de serviços que os atenderão. Cabe à função logística atender à solicitação do marketing (SOUZA, 1999). Stock e Lambert expõem esta interface e integração das atividades por meio do seguinte formato gráfico, a seguir:

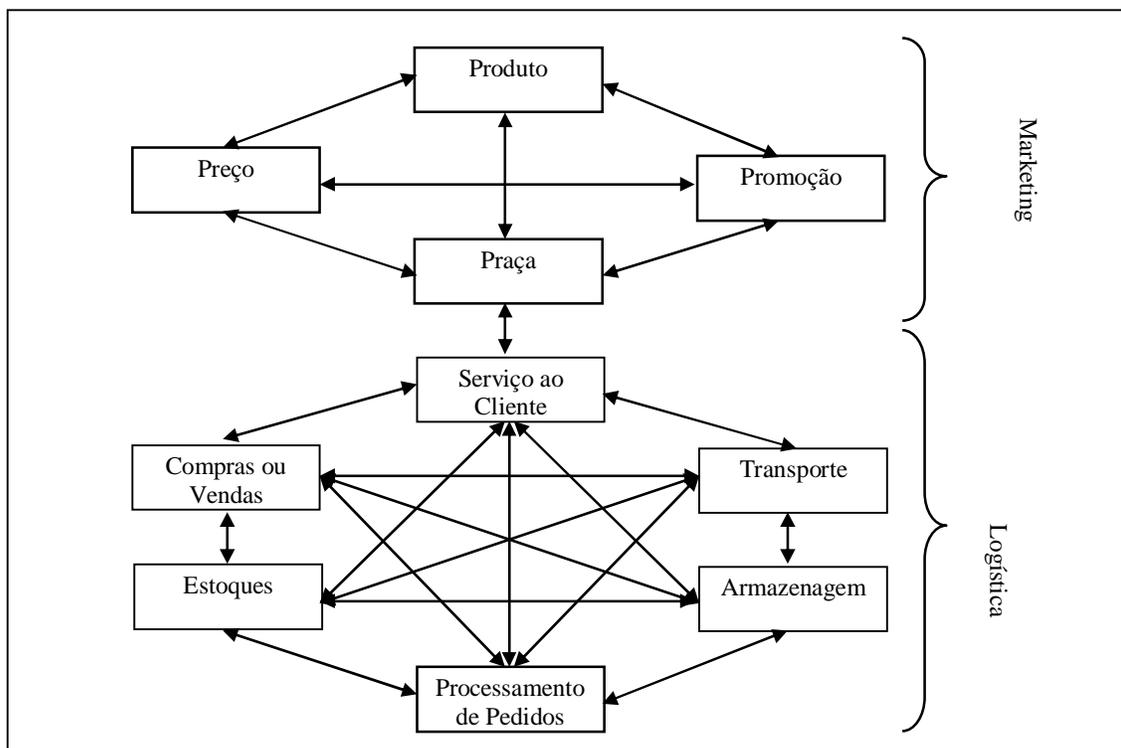


FIGURA 1: Modelo conceitual de logística integrada  
FONTE: adaptado de STOCK e LAMBERT, 2001, p.86.

Vale destacar que as setas que ligam cada atividade também representam o *trade-off*, isto é, as trocas compensatórias existentes entre os elementos de marketing e logística. Neste panorama, o *trade-off* ocorre, com frequência, quando aumentos de custo numa determinada atividade são mais do que compensados por reduções de custos em outra atividade (FLEURY ET AL, 2000). Para tanto, as organizações devem conhecer as atividades operacionais, e neste sentido apresenta-se a logística empresarial e também as atividades relacionadas.

### 2.3 A logística empresarial

A logística deixou de ser apenas uma aplicação da área militar para ser utilizada nos meios empresariais a partir da metade do século XX, mediante as demandas de clientes ávidos por novos produtos e serviços. (BALLOU, 2006; BOWERSOX; CLOSS, 2001, FLEURY *et al*, 2000, NOVAES, 2001). Neste processo de evolução dos conceitos, define-se logística empresarial:

É o processo de elaboração, implementação e controle de um plano que serve para maximizar, da produção ao consumo, enfrentando custos, a eficiência e a eficácia do fluxo e da gestão das matérias-primas, semi-acabados, produtos acabados e informações; tudo isso deve ser conforme as exigências dos clientes (BALLOU, 2006, p.21).

Contudo, a função evoluiu, outras áreas passaram a complementar e o foco para agregar valor ao cliente é cada vez maior. Assim, uma nova definição, mais ampla e unificada com relação à atual, trata atualmente da logística empresarial.

Neste contexto, o *Council of Logistics Management* (CLM) define a logística como a parte do gerenciamento de cadeias de suprimento responsável pelo planejamento, implementação e controle, de modo eficiente e eficaz, do fluxo e armazenagem de produtos (bens e serviços) e

informações relacionadas, do ponto de origem até o ponto de consumo, com vistas ao atendimento das necessidades dos clientes.

Assim, a logística empresarial focaliza a unificação de todas as áreas da empresa, a saber, marketing, finanças e produção. Ela gera valor à empresa e ao cliente, conforme Ballou (2006):

A novidade então deriva do conceito da gestão coordenada de atividades inter-relacionadas, em substituição à prática histórica de administrá-las separadamente, e do conceito de que a logística agrega valor a produtos e serviços essenciais para a satisfação do consumidor e o aumento das vendas. (BALLOU, 2006, p.26)

Essa prática é mais recente, não muito utilizada pelas empresas, que deixam geralmente as áreas mais separadas, dentre elas, os departamentos de suprimentos de matérias-primas, controle de estoque e planejamento, e controle de produção.

Segundo Ballou (2006, p. 32), “embora seja fácil pensar em logística como sendo simplesmente o gerenciamento do fluxo dos produtos dos pontos de aquisição das matérias-primas até o consumidor final”, isso não é tão simples. A otimização da frota, custos e agregação de valor ao consumidor é uma tarefa complexa e desgastante.

Assim, um fluxo de abastecimento de matéria-prima, bem como de transferências entre filiais e entregas ao cliente, pode reduzir em muito o custo com frete, uma vez que para ligar esses pontos é necessário o transporte rodoviário, conforme visto em maiores detalhes a seguir.

### 2.3.1 Transporte

De acordo com Ballou (2006) o transporte é dono de um a dois terços dos custos logísticos e o mais suscetível ao mercado, podendo variar da noite para o dia em um país como o Brasil, em que o principal modal de transporte é o rodoviário. A visão geral é que:

O sistema de transporte doméstico refere-se a todo conjunto de trabalho, facilidades e recursos que compõem a capacidade de movimentação na economia. Esta capacidade implica o movimento de carga e de pessoas, podendo incluir o sistema para distribuição de intangíveis, tais como comunicações telefônicas, energia elétrica e serviços médicos. (BALLOU, 1993, p.116)

Segundo Ballou (2006) o transporte pode contribuir para, maior concorrência, redução de preços e melhor nível de serviço para garantir a satisfação total do consumidor final

O transporte normalmente representa o elemento mais importante em termos de custos logísticos para inúmeras empresas. A movimentação de carga absorve de um a dois terços dos custos logísticos totais. Por isso, o operador logístico precisa ser um grande conhecedor da questão dos transportes. (BALLOU, 2006, p.149)

Esse autor ainda ressalta a necessidade de conhecimentos profundos nos processos logísticos de transportes. Outro fator importante para a otimização dessa atividade é o processo de *cross-docking* e *transit point*, visto em maiores detalhes a seguir.

### 2.3.2 Cross-Docking / Transit Point

Fleury *et al.* (2000) discorrem sobre a viabilidade dos sistemas de entrega para aumentar a resposta ao nível de serviço. Sobre o conceito de *transit point* afirma-se que:

As instalações do tipo *transit point* são bastante similares aos centros de distribuição avançados, mas não mantêm estoques... Uma característica básica é que os produtos recebidos já têm os destinos definidos, ou seja, estão pré-alocados aos clientes e

podem ser imediatamente expedidos para entrega local... Necessitando assim de baixo investimento em suas instalações. (FLEURY *et al*, 2000, p.157)

Nesse processo logístico há muito mais do que somente as necessidades da logística. Nele estão incluídas as operações e vendas. Essas estruturas interagem entre si para garantir os menores custos com os melhores resultados para a empresa e melhor nível de serviço ao cliente.

Já o *cross-docking* está bem próximo do *transit point*, diferenciado somente pelos múltiplos fornecedores. Segundo Fleury *et al* (2000) “As instalações do tipo *cross-docking* operam sob o mesmo formato que os *transit points*, mas são caracterizadas por envolver múltiplos fornecedores que atendem a clientes comuns”.

Esse processo visa armazenar o produto o mais próximo do cliente a fim de diminuir o tempo de atendimento ao pedido. Muito comuns a empresas de grande porte que atuam de norte a sul do país e em outros países, esses sistemas de transferências, são complexos e exigem custos extras por parte da empresa, como frete, administração e manutenção de estoque, além de todas as necessidades de planejamento desses embarques que, se mal planejados, podem causar mais custos extras para as empresas.

Nesse contexto, o estudo de processos logísticos de logística empresarial, especificamente a área de transporte e estoques ao longo da cadeia de suprimento busca viabilizar o fluxo contínuo, desde a matéria-prima até o consumo final. O objetivo é estabelecer o valor de lugar e tempo ao cliente final. Em resumo, é ter o produto correto, no lugar certo, no tempo adequado, com qualidade, sem avarias e ao menor custo possível.

A seguir, expõe-se a metodologia de pesquisa, visando expor o rigor científico do artigo, desde o planejamento da pesquisa, execução e conclusão.

### 3 Metodologia

Este trabalho usou como metodologia o estudo de caso, que segundo Yin (1994, p. 38) “um método de estudo de caso tem como objetivo pesquisar fenômenos contemporâneos em seu próprio ambiente e especialmente quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não são claras”.

Assim, este estudo abrange um fenômeno contemporâneo, a logística empresarial. Já a referência de ambiente pode ser considerada a empresa a ser estudada.

Segundo Yin (1994) esse método é utilizado comumente em trabalhos acadêmicos em domínio de graduação de administradores. Barros; Lehfeld (2004) tratam da elaboração de projetos de pesquisa e ressaltam que:

Todo projeto de pesquisa é um esquema de coleta, de mensuração e de análise de dados. Serve como um instrumento ao cientista, auxiliando-o na distribuição de seus recursos, que na maioria das vezes são limitados. Auxiliando também a estabelecer uma abordagem mais focalizada sobre um determinado problema, caminhando da definição do problema às metas gerais e específicas da pesquisa, além de se indicar os procedimentos metodológicos necessários para a consecução de tais metas. (BARROS; LEHFELD, 2004, p. 36)

Barros; Lehfeld (2004) defendem também que, todavia, o projeto de pesquisa nem sempre conduz à elaboração de técnicas mais estruturadas e mais eficientes para o alcance de resultados. Desse modo, os dados e entrevistas de natureza quantitativa e qualitativa, deram lugar a uma análise dos relatórios administrativos e demonstrações que permitiram constatar a anomalia do processo.

### 3.1 O estudo de caso

O estudo de caso esta segmentado em: i) apresentação da empresa; ii) análise das variáveis; e iii) propostas para melhoria, fundamentadas em ferramentas da qualidade total: diagrama de Pareto e de Ishikawa.

#### 3.1.1 Apresentação da empresa

Fundada em 1944 no oeste catarinense, ao longo dos anos a empresa se firmou no segmento agroindustrial e na produção de alimentos derivados de carnes suína, bovina, de frango e de peru, além de massas, margarinas e sobremesas. Nos últimos anos, se especializou, cada vez mais, na produção e distribuição de alimentos industrializados congelados e resfriados diferenciados, sendo que uma de suas preocupações é desenvolver, constantemente, novos produtos.

No mercado brasileiro, segundo informações da empresa, tem um portfólio de cerca de 680 itens, que são distribuídos a mais de 300 mil pontos-de-venda para o mercado externo com exportação estimada em aproximadamente mil produtos para mais de 100 países.

A empresa mantém um parque fabril com quatorze unidades industriais, duas unidades agropecuárias e centros de distribuição espalhados por sete estados brasileiros. No exterior, tem representações comerciais em onze países, a exemplo do Panamá, Chile, Uruguai, Argentina, Alemanha, Inglaterra, Rússia, Turquia, Emirados Árabes, China e Japão.

Em meados de outubro de 2008, a organização possuía cerca de 52 mil funcionários e, por meio de seu sistema de fomento agropecuário, mantém parceria com cerca de 10.000 granjas integradas de aves e de suínos.

#### 3.1.2 Análise das variáveis

Segundo a empresa estudada, existe quatorze filiais pelo Brasil interligadas por veículos de transporte, geralmente semi-reboques do tipo carretas, de norte a sul do país. Estes veículos pertencem à empresas com contratos de longo prazo. Outros meios de transporte também são utilizados, mas em menor escala. Nesse contexto, e consideradas informações de somente uma das unidades de embarque – transferências entre filiais da empresa e entregas diretas –, foi realizada a análise o número de veículos gerando diárias mensais.

Tabela 1: Quantidade de veículos gerando diária mensal, filiais e clientes

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Tot
2007	25	39	74	35	42	11	16	3	1	43	133	204	626
2008	64	234	172	186	212	166	127	220	207	165	65		1818

Fonte: Informações Gerenciais da empresa

De acordo com a Tabela 1, constatou-se que existe um acúmulo nas filiais de carretas paradas, com quantidades estáveis durante todo o ano, e que não possuem característica sazonal, como é comum em outras empresas.

Para essa filial da empresa, segundo histórico da empresa, foram realizados, em 2006, 941 diárias, enquanto que em 2007 foram 626 diárias apresentando-se assim, uma redução de 33,48%. Ainda de acordo com Tabela 1, ocorreu até novembro de 2008, mais de 1818 diárias, um volume 190,42% superior ao ano anterior. Neste panorama, pode-se afirmar que, em média há 187 carretas gerando diária por mês com origem nessa filial da empresa.

O histórico do tabela 1 mostra que não há uma tendência de aumento de carretas paradas a cada ano, que poderia ser justificado pelo aumento de volume, pois no ano de 2007 o acumulado foi menor que 2006.

Fazendo uma análise quanto ao impacto no custo do frete em 2008, apresenta-se a Tabela 2, na qual se constata que destas viagens, 53%, ficaram paradas na filial aguardando descarga;

ou tempo superior às 12h, gerando diárias, e conseqüentemente, dependendo 58% a mais com as transferências dessas cargas.

Tabela 2: Quantidade de veículos que geraram diárias na filial

Gerou Diária?	Gerou Diária? em %	Impacto no custo do frete, em %
Sim	53%	58%
Não	47%	-
Total	100%	-

Fonte: Levantamento de Informações da empresa.

Como conseqüência dessas não conformidades, dois fatores importantes no número de carretas paradas são: a não disponibilidade do veículo para outra viagem, o que faz com que a empresa contrate veículos terceiros (*spots*) fora do padrão de sua frota e que exigem fretes maiores, e a geração de diárias detalhadas a seguir.

Destaca-se que a partir da contratação, ou alocação de uma carga, a empresa tem um tempo hábil para liberação do veículo, pois a partir do momento em que é ultrapassado ao combinado para descarga, ou carga, são pagos honorários, ou seja, um valor em reais por hora para cada carreta parada, o que é chamado de “diárias”.

O fluxo de informações deficiente da empresa, erros e falta de planejamento agrega boa parte desses custos de diárias. Já a falta de um sistema de agendamento e padronização nas grades de carga e descarga é outro fator predominante.

Uma das causas é que a empresa não possui um sistema padronizado de carga e descarga nas filiais, o que faz com que cada unidade estabeleça suas regras. A área de planejamento, impotente perante a situação, gera embarques, sem análise de capacidade de recebimento ou armazenamento das filiais, o que gera longas filas de carretas paradas aguardando descargas e gerando custo.

Também foi feita uma análise do gráfico de Pareto com relação às principais causas que afetam a geração de diárias e aumento dos custos, conforme a Figura 3.

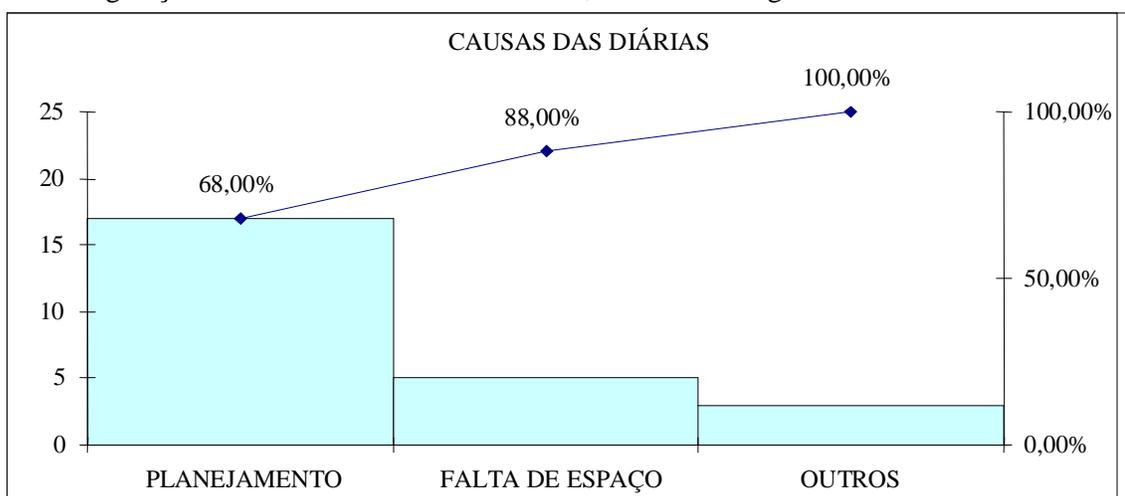


Figura 3: Gráfico de Pareto. Causas das diárias

Fonte: Dados levantados da empresa estudada

De acordo com a Figura 3, o erro de planejamento representa 68,00% das diárias geradas nas transferências para filial. Dentre os elementos mais comuns desse erro de planejamento de embarques estão: a programação deficiente, a falta de conhecimento de lead time – que tem a

ver com a solicitação e a entrega, o não cumprimento das metas de vendas no prazo. Esses fatores se somam ao planejamento ineficiente.

Uma análise do Diagrama de Ishikawa sobre causas e efeitos do problema com as carretas paradas na filial gerando diárias, apontou-se como anomalia os erros de planejamento de embarque, ilustrado na Figura 4.

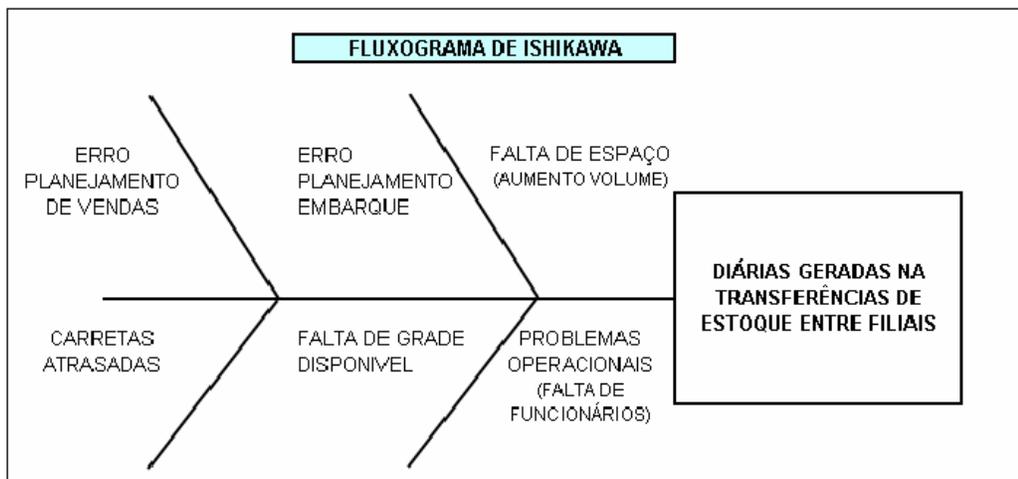


Figura 4: Fluxograma de Ishikawa

Fonte: Dados levantados da empresa estudada

Com base na teoria estudada e nas análises feitas observa-se que a principal causa do problema é a falta de um sistema integrado de informações para as entregas, o que gera custos de diárias para a empresa.

A organização tem princípios diferenciados em cada unidade o que dificulta o fluxo de informação bem como o detalhamento desses sistemas, pois em sua maioria são caseiros e não divulgados para às outras unidades, que compreendem aos agendamentos de carga e descarga, programações de produção e itens de controle interno de cada unidade.

Assim, as propostas seguintes tornam-se viáveis para a empresa a fim de reduzir custos logísticos e melhora do nível de atendimento ao cliente.

### 3.1.3 Propostas

Um dos maiores impactos a geração do custo, mencionado acima é o planejamento ineficiente de transferências entre as filiais. Segundo Ballou (2006) o sistema de informações tem que ser abrangente e permitir a comunicação de todas as áreas da empresa e também dos canais de suprimentos.

O propósito maior da coleta, manutenção e processamento de dados no âmbito de uma empresa é sua utilização no processo decisório, que vai de medidas estratégicas a operacionais, com isso facilitando as operações componentes do seu negócio. [Tem a ver com] o aumento cada vez maior do espaço da memória, computação rápida, intensificação do acesso à informação ao longo da organização a partir de sistemas de informação empresariais. (BALLOU, 2006, p.133)

Assim, a empresa teria de optar por um sistema de informações e planejamento bem amplo e eficiente. Existe hoje no mercado, Software para esses casos e modelos matemáticos oferecem milhares de combinações e cenários. Segundo Ballou (2006) gerenciamentos de dados, processamento de pedidos e preparação de embarque são itens de controles primordiais. Ele ressalta a utilização desses sistemas:

As atividades de processamento de dados, ou transacionais, representam uma transformação relativamente simples e direta de dados nos arquivos para um formato um pouco mais útil. Essa atividade transacional foi o principal componente dos sistemas de *software* de ERP (*Enterprise Resource Planing*) desenvolvidos pelo SAP, i2, Oracle e outras para a felicidade das grandes empresas na última década. (BALLOU, 2006, p.139)

O alvo de programar um sistema integrado de informações na empresa aliando a tecnologia de informação com software de apoio a decisões é muito importante para redução de custos logísticos. Esses sistemas relacionam-se a varias atividades servindo como base para uma série de aplicações de apoio a decisões. Segundo Fleury (2000) ressalta que:

São comumente chamados de *Supply Chain Management (SCM) Applications*, ou seja, ferramentas para o gerenciamento integrado da cadeia de suprimentos. Sua principal função é possibilitar ao usuário o controle de diversas funções logísticas simultaneamente, permitindo, com isso, analisar os *trade-offs* existentes. (FLEURY *et al*, 2000, p.295).

Assim a empresa tem a opção ou não de utilizar esses métodos para planejamento desde a previsão de demanda até as transferências entre filiais e distribuição direta. Fleury (2000) ressalta a importância dessa decisão.

É bastante conhecido o fato de que as empresas que se destacam pela excelência em logística adotam intensivamente novas tecnologias de informação. Um subconjunto dessas tecnologias são os sistemas de apoio à decisão. Estes são aplicativos que auxiliam a gerência na identificação, avaliação e comparação de alternativas operacionais. (FLEURY *et al*, 2000, p.296).

Essas são algumas ações apoiadas por autores renomados e com amplos conhecimentos em logística empresarial e cadeia de suprimento, que buscam viabilizar o fluxo contínuo, desde a matéria-prima até o consumo final em que o objetivo é estabelecer o valor de lugar e tempo ao cliente final. Em resumo, é ter o produto correto, no lugar certo, no tempo adequado, com qualidade, sem avarias e ao menor custo possível.

#### 4 Conclusão

Este trabalho analisou, sob a luz da teoria dos custos de transação, os seguintes pontos: (i) as relações entre embarcador e prestadores de serviços logísticos; (ii) as estruturas de governança para realização das transferências de produtos acabados entre a unidade de fabricação e as centrais de distribuição.

Neste contexto, o artigo contribui para explanar que entre o embarcador e o prestador de serviços de transporte são realizados contratos de longo prazo, porém em virtude da falta de planejamento logístico, ocorre contratos *spots*, isto é, apenas para atender determinada demanda.

Como contribuição, o artigo rejeita, mediante a análise dos dados colhidos, a hipótese de que esta corporação exerce a logística integrada, pois se identificou um volume de perdas referentes ao tempo de espera destes veículos. Concomitantemente, realizou-se análise das não conformidades e das causas inerentes e constatou-se a falta de informações ao longo da cadeia como o principal fator de impacto.

Houve algumas limitações no estudo, pois uma empresa de grande porte tem restrições em apresentar algumas informações por questões estratégicas e de planejamentos futuros, bem como o foco somente uma das filiais de origem e uma de destino.

Como perspectiva futura pode-se coletar uma amostra maior de dados e em período maior e também em outras filiais, o que não foi possível nesse estudo, para, dessa forma, tentar utilizar um dos métodos propostos ao processo de planejamento, a fim de se testar novos projetos na empresa e tentar gerar maior produtividade com o menor custo possível.

## 5 Referências

- BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial**: transportes, administração de materiais, distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.
- \_\_\_\_\_. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: logística empresarial, Porto Alegre: Editora Bookman, ed. 5, 2006.
- BOWERSOX, Donald J. *Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento*. Donald J. Bowersox, David J. Closs; tradução Equipe do Centro de Estudos em Logística, Adalberto Ferreira das Neves; coordenação da revisão técnica Paulo Fernando Fleury, César Lavale. – São Paulo : Atlas, 2001.
- BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Projeto de pesquisa**: propostas metodológicas. São Paulo: Editora Vozes, 2004.
- BRONZO, Marcelo. **Concorrência entre cadeias produtivas**: como a logística se transformou em estratégia. Belo Horizonte : FUMARC, 1999.
- FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística Empresarial**: a perspectiva brasileira, São Paulo: Atlas, 2000.
- NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- SOUZA, Ricardo Fasti de. Teoria dos custos de transação: o impacto do tipo de investimentos sobre a seleção de canais de marketing. **Escola de Administração de Empresas de São Paulo - Fundação Getúlio Vargas – EAESP/FGV/NPP – Núcleo de pesquisas e publicações**, 1999. Acesso em: 25 jun. 2010. Disponível em: <http://www.eaespp.fgvsp.br/AppData/GVPesquisa/Rel18-1999.pdf>
- STOCK, James R.; LAMBERT, Douglas M. **Strategic logistics management** – 4th ed. New York : McGraw-Hill, 2001.
- WILLIAMSON, Oliver E. Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations. *Journal of Law and Economics*. The University of Chicago Press. v. 22, n. 2, Oct., 1979, pp. 233-261.
- YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Trad. Daneil Grassi. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 1994.