



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas

Departamento de Administração

Curso de Graduação em Administração

Hugo de Moraes Resende

**ANÁLISE DOS PROBLEMAS ENFRENTADOS POR
OPERADORES LOGÍSTICOS NO TRANSPORTE
INTERMODAL DE CARGAS NO BRASIL**

Brasília – DF

2018

Hugo de Moraes Resende

**ANÁLISE DOS PROBLEMAS ENFRENTADOS POR
OPERADORES LOGÍSTICOS NO TRANSPORTE
INTERMODAL DE CARGAS NO BRASIL**

Monografia apresentada a Universidade de Brasília (UnB) como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Professor Orientador: Mestre Olinda Maria Gomes Lesses

Brasília – DF

2018

Resende, Hugo de Moraes

Análise dos problemas enfrentados por operadores
logísticos no transporte intermodal de cargas no Brasil /

Hugo de Moraes Resende. – Brasília, 2018.

48 f: il.

Monografia (bacharelado) – Universidade de Brasília,
Departamento de Administração, 2018.

Orientador: Professora Olinda Maria Gomes Lesses,
Departamento de Administração.

1. Logística. 2. Operador logístico. 3. Intermodalidade

I. Título.

Hugo de Moraes Resende

**Análise dos problemas enfrentados por operadores
logísticos no transporte intermodal de cargas no Brasil**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho
de Conclusão do Curso de Administração da Universidade de
Brasília do aluno

Hugo de Moraes Resende

Mestre, Olinda Maria Gomes Lesses
Professor-Orientador

Mestre, Marcos Alberto Dantas
Professor-Examinador

Mestre, Roque Magno de Oliveira
Professor-Examinador

Brasília, 07 de dezembro de 2018

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, principalmente ao meu pai, José Carlos de Resende que me ajudou a tornar a realização desse sonho possível. Agradeço também à Universidade de Brasília e aos professores do departamento de Administração, que me ajudaram a aprender muitas coisas que levarei para minha vida inteira.

RESUMO

Esta monografia apresenta uma discussão sobre logística e operadores logísticos, levando em consideração o transporte intermodal de cargas no território nacional e os problemas enfrentados por essas empresas que prestam um serviço essencial à economia brasileira. Os problemas vividos por esses operadores foram o foco desse trabalho, que procurou identificar as relações da logística com realidades do serviço público brasileiro e da péssima infraestrutura de transportes. Para isso, uma empresa localizada no Distrito Federal que opera no transporte de cargas para todo o país foi escolhida para ser estudada de acordo com as metodologias estabelecidas na pesquisa. A técnica do estudo de caso foi a escolhida por facilitar as discussões sobre um tema em específico, retratando uma realidade observada. Entrevistas presenciais foram utilizadas para a coleta dos dados, assim como pesquisas documentais e bibliográficas. Os resultados da pesquisa levantam uma série de debates sobre os problemas da logística nacional que precisam ser melhorados para que o país alcance um crescimento econômico em todo o seu território. Esses problemas vão desde a infraestrutura básica dos modais de transporte até problemas de má gestão dos órgãos responsáveis pela fiscalização do transporte de cargas. O cenário de prioridade histórica ao modal rodoviário também atrapalha na criação de novas soluções para a eficiência de transportes.

Palavras-chave: Logística. Operador logístico. Intermodalidade.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

3PL – *Third-party logistics*

ABML – Associação brasileira de movimentação logística

ABRALOG – Associação brasileira de logística

CEL – Centro de estudos em logística

CTe – Conhecimento de transporte eletrônico

DF – Distrito Federal

ICMS – Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços

PIB – Produto interno bruto

PSLs – Prestadores de serviço logístico

SEFAZ – Secretaria estadual da Fazenda

X – Nome fictício da empresa estudada

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	11
1.1.	Contextualização	12
1.2.	Formulação do problema	13
1.3.	Objetivo Geral	14
1.4.	Objetivos Específicos	14
1.5.	Justificativa	14
2.	REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1.	Logística	16
2.2.	Transportes	17
2.3.	Os modais de transporte e intermodalidade	17
2.3.1.	Ferroviário	18
2.3.2.	Rodoviário	19
2.3.3.	Aéreo	19
2.3.4.	Hidroviário	20
2.3.5.	Intermodalidade	21
2.4.	Operadores Logísticos	23
3.	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	26
3.1.	Caracterização da Organização	27
3.2.	Participantes do estudo	28
3.3.	Caracterização dos instrumentos de pesquisa	29
3.4.	Procedimentos de coleta e de análise de dados	30
4.	RESULTADOS E DISCUSSÕES	31
4.1.1.	Atuação da empresa	31
4.1.2.	Problemas	33
4.2.	Discussão	37
5.	CONCLUSÃO	42
	REFERÊNCIAS	44
	APÊNDICE A	47

1. INTRODUÇÃO

O conceito de logística é bem antigo, e vem desde a época em que a humanidade passou a produzir comida além do necessário, para guardar as sobras ou até mesmo comercializá-las. A logística integra vários mercados produtores com todos os seus consumidores, e torna possível que se produza muito mais do que se produziria apenas para uma certa localidade. No mundo, principalmente em países desenvolvidos, a logística permite que as empresas escoem produções massivas, tanto para dentro do próprio país quanto para os mercados de fora. No Brasil, investimentos e infraestrutura de comunicações e de transporte vêm sendo feitos desde o início da década de 90, principalmente após o plano Real e a estabilização da economia. Pode-se dizer que foi a partir daí que as empresas nacionais começaram a se preocupar com a logística e entender sua importância para o crescimento econômico (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2000).

Apesar do crescente investimento, a infraestrutura de transportes do país é precária e muito aquém do que deveria ser. A forte indústria automobilística nacional ajudou a criar uma dependência quase que total do transporte rodoviário para o escoamento de cargas dentro do país. Os problemas dessa dependência são vários, começando pelo alto custo do transporte rodoviário, que não chega nem perto de ser a melhor escolha para longas distâncias (lembrando que estamos em um país de dimensões continentais). Isso sem contar com a péssima qualidade das rodovias, que gera atrasos nas entregas e enormes volumes de dinheiro gasto com manutenção das frotas ou perda de produtos devido às más condições da estrada ou por causa de acidentes (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2000). A recente greve dos caminhoneiros mostrou que o país está preso ao transporte rodoviário e que é preciso encontrar soluções alternativas de meio de transporte.

O transporte intermodal de cargas vem sendo utilizado por aqueles que querem combinar as qualidades de dois ou mais modais de transporte, economizando recursos e conseguindo atingir um maior número de clientes. Esses clientes que por sua vez procuram cada vez mais atendimentos

especializados e periódicos, para que não seja necessário guardar grandes quantidades em estoque. A integração da cadeia de suprimentos permite que diversos produtos completamente diferentes uns dos outros possam ser entregues pelos mesmos atores, em um esforço conjunto para economizar tempo e dinheiro. Essas soluções integradas porém necessitam de grandes esforços coordenados por diversos atores diferentes, mas que contam com o mesmo objetivo em comum (BALLOU, 2004).

Os operadores logísticos são empresas que buscam soluções para integrar diversas empresas de diversos lugares diferentes. A utilização de operadores logísticos é uma tendência mundial, tendo em vista que atualmente muitas empresas preferem terceirizar suas atividades logísticas e procuram empresas que ofereçam serviços personalizados de acordo com suas necessidades. Essas necessidades podem envolver transporte, armazenamento, gerenciamento de informações ou qualquer outra atividade logística. Cada vez mais as empresas que prestam serviços logísticos têm aumentado o número de serviços prestados e investido em parcerias para ampliar sua atuação sem ser necessário aumentar os seus ativos. São exatamente essas empresas que buscam parcerias para integrar seus clientes à soluções que eles só teriam se investissem uma enorme quantidade de recursos para chegar nesse nível de serviço sem terceirizar suas atividades (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2000).

1.1. Contextualização

Cada vez mais se discute a integração logística como forma de economia de recursos e de aumento do nível de serviço oferecido ao cliente. A crescente tendência de terceirizar os serviços logísticos torna os operadores logísticos uma importante parte do gerenciamento da cadeia de suprimentos. A solução dos problemas de armazenagem e escoamento de cargas cada vez mais converge para a integração dessas empresas logísticas, que por sua vez necessitam de investimentos em infraestrutura e acessibilidade por parte do governo federal.

Os prestadores de serviços logísticos são cada vez mais parte fundamental da economia brasileira, e a melhoria desses serviços se faz necessária para o crescimento do país e do PIB nacional. A integração dos operadores logísticos no Brasil pode melhorar o transporte nacional de cargas, aumentar a velocidade de entrega e ainda conseguir diminuir em grande quantidade os gastos necessários para o transporte de cargas. Esse é um passo necessário para o crescimento da economia, que conseguiria integrar todos os estados e escoar as mercadorias produzidas em cada um deles de forma eficiente por todo o território nacional (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2000).

Os problemas encontrados pelas empresas que prestam serviços logísticos vão desde a burocracia ineficiente até graves problemas estruturais ou de comunicação. A elevada burocracia brasileira ainda atrapalha o fluxo contínuo de mercadorias e de informações e não colabora com o crescimento das receitas nacionais. A falta de comunicação em pontos mais isolados do país também pode atrapalhar a movimentação de cargas e de informações. As estradas congestionadas e cheias de buracos atrapalham o andamento dos caminhões, assim como as ferrovias subutilizadas e insuficientes não transportam todo o material que poderiam (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2000). São vários problemas encontrados na logística nacional, e por isso se faz importante o debate sobre melhorias na infraestrutura das redes de transporte nacionais.

1.2. Formulação do Problema

Após o primeiro contato com a empresa estudada, foi fácil constatar a grande quantidade de imprevistos que podem acontecer durante o transporte logístico de cargas. As causas podem ser as mais variadas possíveis, e na grande maioria das vezes não é possível prevêê-las.

Para que sejam evitados esses problemas que podem atrasar entregas ou até mesmo fazer com que carregamentos inteiros sejam perdidos, este estudo visa debater soluções preventivas para os problemas de infraestrutura

no Brasil. Ou seja, a pergunta principal dessa pesquisa é: Como identificar o maior número possível de problemas no transporte nacional de cargas?

1.3. Objetivo Geral

- Analisar os problemas encontrados por um operador logístico intermodal no transporte nacional de cargas.

1.4. Objetivos Específicos

- Definir as áreas de atuação de um operador logístico;
- Identificar os possíveis problemas encontrados no transporte intermodal de cargas nacionais;
- Discutir a infraestrutura dos modais de transporte no Brasil, com foco no modal rodoviário.

1.5. Justificativa

A logística é parte fundamental do mundo altamente industrializado em que vivemos. Desde que se fez necessário armazenar e movimentar produtos para outras localidades, as soluções logísticas procuram levar produtos que estejam em melhor condição por um custo menor para aquele que está comprando. Tendo isso em vista, esse estudo tem foco nos operadores logísticos por causa da sua atual importância na distribuição de cargas em todo e qualquer ramo de negócio no mundo inteiro. Países industrializados necessitam de uma combinação eficiente dos modais de transporte para que os diferentes tipos de produtos possam chegar adequadamente aos seus locais de destino, ao menor custo possível (BOWERSOX e CLOSS, 2001).

No caso brasileiro o que se nota é uma alta dependência do modal rodoviário, e uma certa subutilização de outros modais que poderiam ser muito mais eficientes em alguns casos. Por exemplo, o transporte de commodities

(produtos que são a maior parte do PIB nacional) poderia muito bem ser utilizado pelo transporte ferroviário para a movimentação à longas distâncias por um menor custo do que com a utilização de caminhões. A utilização do transporte fluvial para cargas dentro do país (e até mesmo para países vizinhos) também seria uma excelente opção, mas ainda carece de investimentos de infraestrutura na área. É correto afirmar que para melhorar as ferrovias e o transporte fluvial no Brasil seriam necessários grandes investimentos, mas também é certo que no longo prazo esses investimentos teriam retorno e a sociedade brasileira como um todo poderia ser beneficiada.

Esse trabalho tem como principal objetivo acadêmico ajudar no debate sobre a infraestrutura de transportes no Brasil, mesmo que de forma simples. Para que sejam criadas novas soluções, primeiro é preciso o interesse dos cidadãos, para que assim possam ser discutidas e futuramente possibilitar soluções inteligentes no que diz respeito à logística de transportes no Brasil. As universidades têm uma grande responsabilidade nesse aspecto, pois são nelas que surgem ideias de pesquisas para a resolução de problemas vividos pela sociedade. O objetivo deste estudo é contribuir para o levantamento de informações sobre a logística empresarial, tema de extrema importância para o país mas que ainda não conta com tanta atenção das pessoas que detém o poder.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Logística

Logística é algo que existe há milhares de anos e teve papel de extrema importância em diversos eventos da humanidade. Christopher (2016) define logística como sendo essencialmente o planejamento levando em consideração um conjunto de conceitos integrados que busca criar um plano unificado para movimentar produtos e informações entre negócios. O autor ainda acrescenta que ultimamente a missão da logística é servir aos consumidores com o melhor custo-benefício.

De acordo com Ballou (2004), a missão da logística é dispor a mercadoria ou serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo em que fornece a maior contribuição à empresa. Com isso, a logística contribui com a geração de valor do produto ao possibilitar que uma matéria-prima se transforme em um produto acabado para o consumidor final.

A logística tem uma significativa importância no âmbito econômico das empresas. A tabela a seguir apresenta a composição dos custos e margem típicas de uma empresa industrial representativa:

Margem	8%
Custos logísticos	19%
Custos de marketing	20%
Custos de produção	53%

Fleury, Wanke e Figueiredo (2000, p. 31)

Com a tabela, é possível perceber que os custos de logística são maiores do que o dobro da margem líquida, significando que qualquer redução nos custos logísticos pode ter um forte impacto nas margens e, portanto, nos lucros de uma empresa. (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2000)

2.2. Transportes

O transporte de cargas é sem dúvidas uma das peças mais fundamentais da logística para a diminuição dos custos de produção. De acordo com Fleury, Wanke e Figueiredo (2000) o transporte representa cerca de 60% dos custos logísticos totais, podendo significar duas ou três vezes o lucro de uma companhia. A não otimização do transporte pode significar perda de recursos por parte da empresa, que além de evitar custos deve se manter com um nível de serviço competitivo se quiser continuar atuando no mercado.

Bowersox e Closs (2001) afirmam que vários fatores econômicos afetam no cálculo do preço do transporte: distância, volume, densidade, facilidade de acondicionamento, facilidade de manuseio, responsabilidade e mercado. Para cada tipo de carga há uma maneira ótima que deve ser encontrada pela empresa para que se obtenha a diminuição desses custos econômicos, buscando principalmente economias de escala de acordo com o volume de mercadorias oferecido.

Ainda de acordo com Bowersox e Closs (2001) a segunda dimensão relativa à formação de preço do transporte é a estrutura de custos. Nessa dimensão estão os custos fixos e os custos variáveis de determinado nível de atividade, que normalmente incluem o gasto com combustível, manutenção de frotas e mão-de-obra tendo em vista a distância percorrida.

A terceira dimensão apresentada por Bowersox e Closs (2001) na determinação dos custos de transporte é a determinação de Taxas de Frete, que utilizam classificações uniformes de acordo com o produto para se calcular a taxa cobrada. Impostos e outras tarifas desse tipo também devem ser consideradas na hora de se calcular o frete.

2.3. Os modais de transporte e intermodalidade

Existem cinco tipos de modais básicos de transporte (BALLOU, 2004) na literatura acadêmica. Mas por causa da finalidade dessa pesquisa, o modal

dutoviário não será abordado por causa da sua impossibilidade de ser utilizado pelo operador logístico estudado. Portanto, os modais que já foram utilizados anteriormente pela empresa e que podem ainda ser uma solução para o transporte de mercadorias que serão abordados nessa pesquisa são: ferroviário, rodoviário, aéreo e hidroviário. Cada um deles conta com seus pontos positivos e negativos, e utilização de mais de um deles caracteriza a intermodalidade.

2.3.1. Ferroviário

Ballou (2004) define o transporte ferroviário como sendo um transportador de longo curso e um movimentador lento de matéria-prima (carvão, madeira) e de produtos manufaturados de baixo valor. É uma opção para o transporte de cargas de baixo valor agregado por grandes distâncias, muito utilizado em países de grande extensão territorial, como Estados Unidos, Rússia, China e Canadá por exemplo (WANKE; FLEURY, 2006). No Brasil, não é muito difundido por causa do alto custo para implementação e manutenção. De acordo com De Arroxelas Galvão (1996) poucas décadas após o início da construção das primeiras linhas férreas no Brasil a situação das companhias ferroviárias era caótico, problema que até os dias de hoje ainda não foi resolvido.

As estradas de ferro oferecem uma diversidade de serviços especiais ao embarcador, desde a movimentação de mercadorias a granel, como carvão e grãos, até produtos refrigerados e automóveis novos que exigem equipamento especial. Outros serviços incluem serviço expresso para garantir a chegada de um certo número de horas; privilégio de várias paradas, que permitem o carregamento parcial e descarregamento entre os pontos de origem e de destino; coleta e entrega; e diversificação e redespacho, que permitem circuito de roteirização e mudanças no destino final de um embarque enquanto em percurso. (BALLOU, 2001, p. 124).

Wanke e Fleury (2006) afirmam que o transporte ferroviário tem custos fixos elevados por causa dos grandes investimentos em trilhos, terminais, locomotivas e vagões; e contam com pequenos custos variáveis.

2.3.2. Rodoviário

O modal de transporte rodoviário é o mais utilizado no Brasil, que ainda depende fortemente do uso de caminhões para o transporte de cargas. As vantagens apontadas por Ballou (2004) para este modal são: seus serviços porta a porta quando não existe nenhum carregamento ou descarregamento entre a origem e o destino, sua frequência e disponibilidade de serviço e sua conveniência. A limitação de peso e de dimensões da carga podem ser um problema, sendo necessários cálculos para a otimização dos custos envolvidos.

Segundo Schroeder e Castro (1996) a ênfase no transporte rodoviário brasileiro começou à partir da década de 50 com a implantação da indústria automobilística no país e a mudança da capital para a região Centro-Oeste. Com a falta de ferrovias, foi necessário investir pesado em novas rodovias de acesso ao interior do país, gerando oportunidades para o transporte rodoviário de cargas. A queima de combustíveis derivados do petróleo ainda não era problema na época, e isso fazia com que essa fosse uma alternativa de menor investimento com mais tempo de durabilidade. Acontecimentos recentes, como a greve dos caminhoneiros em 2018 provam a grande dependência nacional do transporte rodoviário. Sem ele, a grande maioria dos produtos nacionais não chegariam ao seu destino.

Na origem dos problemas estruturais estão as questões de priorização de investimentos governamentais, regulação, fiscalização e custo de capital, que levaram o país a dependência exagerada do modal rodoviário e, como consequência, a baixos índices de produtividade, ao elevado nível de insegurança nas estradas, a baixa eficiência energética e a altos níveis de poluição ambiental. Tudo isso vem ocorrendo ao mesmo tempo em que o transporte aumenta sua importância na economia brasileira. (WANKE e FLEURY, 2006, p. 417).

2.3.3. Aéreo

O transporte aéreo, mesmo podendo exceder a taxa de frete rodoviário por 2 vezes e o transporte ferroviário por mais de 16 vezes está em uma

crescente de utilização, por causa da sua grande velocidade de entrega mesmo quando em longas distâncias (BALLOU, 2004). Mas essa velocidade apontada pelo autor não conta com o tempo de coleta, entrega e de manuseio terrestre.

A confiabilidade e a disponibilidade do serviço aéreo podem ser classificadas como boas sob condições de operações normais. A variabilidade do tempo de entrega é pequena em termos absolutos, mesmo considerando que o serviço aéreo é bastante sensível a quebras mecânicas, condições meteorológicas e congestionamento de tráfego. A variabilidade, quando comparada com os tempos médios de entrega, pode posicionar o aéreo como um dos modais menos confiáveis. (BALLOU, 2004, p. 125).

Os custos fixos do transporte aéreo são baixos (aeronave e sistemas de manuseio), mas tem elevados custos variáveis: combustível, mão-de-obra e manutenção (Wanke, Fleury, 2006). O modal aéreo ainda apresenta sérias restrições em relação aos volumes e variedades de produtos, podendo operar apenas com produtos seguros de pequeno e médio porte (WANKE; FLEURY, 2006).

2.3.4. Hidroviário

Ballou (2004) define o transporte hidroviário como sendo limitado por exigir que os embarcadores estejam localizados nas vias aquáticas ou que usem outro modal de transporte em combinação com o fluvial. Apesar disso, os transportadores fluviais contam com uma enorme capacidade disponível para embarque, aumentando-se cada vez mais essa capacidade com novos investimentos em tecnologia.

Wanke e Fleury (2006) afirmam que o transporte hidroviário apresenta custos fixos medianos por causa dos investimentos em embarcações e equipamentos, enquanto seus custos variáveis são relativamente pequenos em razão da sua capacidade de transportar grandes volumes e toneladas de carga.

Em termos de capacitação, por sua vez, que representa a possibilidade de um determinado modal operar com diferentes volumes e variedade de produtos, o modal aquaviário é a melhor opção. Basicamente por que o modal aquaviário não apresenta limites sobre o tipo de produto que pode transportar, assim como o volume que pode atingir centenas de milhares de toneladas. (WANKE; FLEURY, 2006, p.412).

De acordo com Ballou (2004) os custos e perdas relacionadas ao transporte hidroviário são considerados baixos em relação aos outros modais, por causa da grande utilização desse modal para o transporte de produtos a granel de baixo valor. Mas no transporte de mercadorias de valor as reclamações chegam a até 4% da renda das embarcações, sendo necessários investimentos em mecanismos de proteção das mercadorias.

2.3.5. Intermodalidade

Para Bowersox e Closs (2001) os operadores intermodais são aqueles que utilizam vários modais de transporte integrados para se beneficiarem das economias inerentes a cada um deles e fornecer um serviço integrado com um menor custo total. Ainda segundo os autores, o objetivo da intermodalidade é combinar as melhores características dos modais utilizados para que se apresente um bom nível de serviço ao cliente.

Ballou (2004) afirma que os serviços coordenados são geralmente um comprometimento entre os serviços oferecidos individualmente pelos transportadores de forma conjunta, utilizando as mesmas características de custo e desempenho entre os transportadores participantes. As combinações podem utilizar qualquer combinação dos modais, sendo possível até a utilização de 3 deles em um esforço conjunto.

Fleury, Wanke e Figueiredo (2000) definem a seguinte estrutura de custos para cada modal:

- Ferroviário: altos custos fixos (equipamentos terminais, vias férreas etc); baixo custo variável.

- Rodoviário: baixos custos fixos (por causa das rodovias estabelecidas e construídas com fundos públicos); custo variável médio (combustível, manutenção, etc.).
- Hidroviário: custo fixo médio (navios e equipamentos); baixo custo variável (capacidade para transportar grande quantidade de tonelagem).
- Aeroviário: alto custo fixo (aeronaves, manuseio e sistemas de carga); alto custo variável: (combustível, mão-de-obra, manutenção, etc.).

Tendo em vista esta estrutura de custos, se faz necessária a formulação de integrações que possam levar o melhor nível de serviço para o cliente. Devem ser considerados fatores como distância, tempo de entrega, preço do frete, qual o tipo de material carregado (sensível ou não), peso da carga, volume da carga e alguns outros fatores burocrático como documentações necessárias para cada tipo de modal utilizado.

Levando em consideração as características de cada modal, a tabela a seguir denota uma pontuação de cada um de acordo com suas características, onde a menor pontuação indica a melhor classificação:

Características operacionais	Ferrovário	Rodoviário	Hidroviário	Aéreo	Dutoviário
Velocidade	3	2	4	1	5
Disponibilidade	2	1	4	3	5
Confiabilidade	3	2	4	5	1
Capacidade	2	3	1	4	5
Frequência	4	2	5	3	1
Total	14	10	18	16	17

*Adaptado de Bowersox e Closs (2001)

A velocidade se refere ao tempo decorrido de movimentação em dada rota, também chamado de *transit time*. A disponibilidade é a capacidade que um modal tem de atender a qualquer par origem-destino de localidades. A confiabilidade se refere à variabilidade potencial das programações de entrega

esperadas ou divulgadas. A capacidade se refere à possibilidade de um modal de transporte de lidar com qualquer requisito de transporte, como tamanho e tipos de carga. Por fim, a frequência está relacionada com a quantidade de movimentações programadas (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2000).

2.4. Operadores Logísticos

Operadores logísticos ou prestadores de serviços logísticos (PSLs) são empresas especializadas na integração logística, que buscam executar os serviços daqueles que não querem movimentar as próprias cargas. A Associação Brasileira de Logística (ABRALOG), antiga Associação Brasileira de Movimentação Logística (ABML) definiu os operadores logísticos como sendo “o prestador de serviços logísticos especializado em gerenciar e executar todas as atividades de logística ou parte delas, nas várias fases da cadeia de abastecimento de seus clientes, agregando valor aos produtos, e com competência para no mínimo prestar, simultaneamente, serviços nas três atividades básicas da logística: controle de estoques, armazenagem e gestão de transportes”.

Na literatura internacional, são encontradas várias denominações para os PSLs. Os termos normalmente utilizados para denominar este tipo de empresas, variam desde expressões como PSLs terceirizados (*third-party logistics providers* ou 3PL), provedores de logística integrada (*integrated logistics providers*), empresas de logística contratada (*contract logistics companies*) e operadores logísticos (*logistics operators*). Sem dúvida, a denominação 3PL é a mais utilizada em nível internacional. Já no contexto brasileiro, a tendência é utilizar a denominação Operador Logístico (FLEURY; RIBEIRO, 2003). Berglund et al. (1999) define 3PL como as atividades realizadas por um prestador de serviço logístico (PSL) por parte do contratante e consiste em no mínimo o gerenciamento e a execução da armazenagem e do transporte (se a armazenagem fizer parte do processo). Isso não exclui a possibilidade de outras atividades serem executadas, como gerenciamento de estoques, atividades de informação como rastreamento e outras atuações que

possam gerar valor para o cliente. Na gestão da cadeia de suprimentos, os operadores são intermediários e integram o fluxo de mercadoria entre as diferentes organizações.

Nas últimas décadas, o número de 3PL atuantes no mercado sofreu um grande aumento, mesmo com a dificuldade em estimar um número exato (Berglund et al., 1999), muito por causa dos diferentes serviços realizados pelos operadores e pelas dificuldades de se obter dados das empresas. De acordo com Fleury, Wanke e Figueiredo (2000 apud BOWERSOX 1996) somente nos EUA surgiram 100 novos operadores logísticos entre 1990 e 1995, aumentando o mercado do país de US\$ 7 bilhões para um estimado de US\$ 60 bilhões em 2002. Esses números evidenciam a importância crescente dos operadores logísticos em países desenvolvidos e altamente industrializados.

Com o crescimento da indústria de operadores logísticos, suas funções e atuações também cresceram, e a necessidade de integração de serviços passou a ser evidenciada. O quadro a seguir mostra a comparação das características dos operadores logísticos com prestadores de serviços logísticos tradicionais.

Prestador de serviços tradicionais	Operador logístico integrado
Oferece serviços genéricos – commodities	Oferece serviços sob medida – personalizados
Tende a concentrar-se numa única atividade logística: transporte, ou estoque, ou armazenagem	Oferece múltiplas atividades de forma integrada: transporte, estoque, armazenagem
O objetivo da empresa contratante do serviço é a minimização do custo específico da atividade contratada	Objetivo da contratante é reduzir os custos totais da logística, melhorar os serviços e aumentar a flexibilidade
Contratos de serviço tendem a ser de curto a médio prazos (6 meses a 1 ano)	Contratos de serviço tendem a ser de longo prazo (5 a 10 anos)
<i>Know-how</i> tende a ser limitado e especializado (transporte, armazenagem etc.)	Possui ampla capacitação de análise e planejamento logístico, assim como de operação
Negociações para os contratos tendem a ser rápidas (semanas) e num nível operacional	Negociações para contrato tendem a ser longas (meses) e num alto nível gerencial

Fleury, Wanke e Figueiredo (2000)

Com a análise do quadro, é possível distinguir os diferentes níveis de serviço que um operador logístico pode oferecer ao seu cliente. Cada vez mais torna-se necessária a integração entre os diferentes operadores de uma rede, sendo possível encontrar soluções para o transporte interestadual de cargas com várias empresas diferentes. Com isso, o mercado logístico se torna cada vez mais competitivo e integrado, gerando novas soluções para o mercado como um todo.

3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Segundo Prodanov e De Freitas (2013), a metodologia é a aplicação de procedimentos e técnicas que devem ser observados para a construção do conhecimento, com o propósito de comprovar sua validade e utilidade nos diversos âmbitos da sociedade. A metodologia científica se faz necessária para a validação de estudos empíricos, que devem ser caracterizados de acordo com os seus objetivos. Essa pesquisa pode ser considerada como qualitativa porque: tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento; os dados coletados são predominantemente descritivos; a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto; o significado que as pessoas dão às coisas são focos de atenção especial pelo pesquisador; e a análise dos dados tende a seguir um processo indutivo (LUDKE e ANDRÉ, 2011)

Na primeira etapa do estudo, foi feito um levantamento bibliográfico sobre logística, os modais de transporte, operadores logístico e os serviços que podem ser oferecidos por esse tipo de empresa. A partir daí, foram coletados dados da empresa de acordo com os objetivos estabelecidos pela pesquisa através de análise documental e entrevistas com funcionários. Após a coleta de dados, é feita uma análise da empresa e do contexto logístico junto com os problemas relatados pelos entrevistados.

Quanto ao objetivo, essa pesquisa pode ser considerada como exploratória porque ela tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses (GIL, 2002). Quanto ao delineamento, escolheu-se o estudo de caso por ser considerado como o mais adequado para a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, onde os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente percebidos (YIN, 2001). Segundo Gil (2002) o estudo de caso é um estudo profundo ou exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento.

3.1. Caracterização da Organização

Por questões legais a empresa pediu para ter o seu nome alterado no decorrer do estudo. Portanto, a empresa será chamada de empresa X, Fundada no ano de 1978, a empresa X iniciou suas atividades focada na distribuição de jornais no Distrito Federal. Após alguns anos de atuação, a empresa contava com uma grande operação logística para a distribuição de periódicos no DF e entorno, contando diariamente com cerca de 200 motoboys. Com a sua experiência logística em roteirização, armazenagem e distribuição de cargas pequenas, o grupo criou um braço no setor de transporte de cargas em 1997, atendendo um maior número de clientes e começando suas operações no território nacional.

Com a demanda cada vez maior por soluções de logística integrada, o grupo reformulou suas operações em 2004 para oferecer soluções inteligentes e integradas e aumentou sua variedade de serviços oferecidos. Foi nesse ano também que a empresa começou a fazer parcerias com as maiores empresas aéreas do país para oferecer um maior nível de serviço ao cliente.

A empresa atua em todo o território nacional, através de parcerias operacionais em outros estados que tornam possível a integração da cadeia de distribuição. As cargas movimentadas vão desde pequenas caixas até grandes pallets, e para isso eles contam com uma frota própria para a movimentação no DF e algumas outras cidades do país. A integração com o sistema aéreo é sua maior força, o que permite levar produtos por grandes distâncias em pouco tempo. A empresa ainda oferece soluções para clientes atuantes no E-commerce e também atua na distribuição de remédios no DF e entorno.

O grupo conta com um grande armazém localizado perto ao aeroporto Juscelino Kubitschek em Brasília, junto ao seu escritório central. O armazenamento de cargas é outro serviço oferecido pela empresa, que conta com uma estrutura de gerenciamento de estoques para fazer a distribuição de cargas nas datas corretas.

Os caminhões da frota contam com sistemas de segurança, rastreamento e comunicação com a central. A empresa oferece ainda uma estrutura de gerenciamento de risco e cobertura de seguro para todos os tipos de transporte. Além disso, é possível a movimentação de cargas sensíveis e especiais com soluções para a remoção e instalação de tais cargas.

A empresa presta um serviço terceirizado de logística para aqueles que não querem ou não tem condições de movimentar suas próprias cargas. As soluções oferecidas pela empresa estudada visam integrar o seu cliente aos seus consumidores ou até mesmo enviar encomendas de pessoas físicas para o seu destino.

3.2. Participantes do estudo

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, a empresa participante do estudo foi escolhida por causa de suas características necessárias para o objetivo do estudo, como a utilização do transporte intermodal de cargas, integração com empresas parceiras em outros estados e serviços que vão além da simples movimentação de cargas.

Dentro da empresa, a amostra escolhida para fazer parte da pesquisa se baseou nos seguintes profissionais: o gerente de logística responsável por toda a movimentação de produtos; um técnico atuante nos serviços logísticos oferecidos pela empresa; e um funcionário do armazém que é responsável por achar as cargas que serão transportadas, assim como pelo carregamento e descarregamento desses produtos dentro do armazém. Essas pessoas foram escolhidas por causa de suas diferentes atividades dentro dos processos da empresa, dando um maior volume e um maior valor para as informações obtidas. Todas as conversas aconteceram pessoalmente dentro do roteiro de perguntas e tópicos estabelecidos previamente.

3.3. Caracterização do instrumento de pesquisa

Para a realização do estudo, foi feita uma revisão bibliográfica, por ser um instrumento bastante utilizado nos trabalhos de caráter exploratório-descritivo onde o objeto de estudo é apenas uma parte do todo, tornando difícil a formulação de hipóteses precisas e operacionalizáveis (SASSO DE LIMA e TAMASO MIOTO, 2007). A revisão bibliográfica foi necessária para todo o embasamento teórico do estudo, assim como base para as análises e conclusões feitas. O foco da revisão bibliográfica esteve entre logística, gestão de transporte, modais de transporte e intermodalidade, gestão de armazém, tecnologia da informação aplicada à logística, metodologia científica, tipos e descrição de pesquisa, tipos de abordagem e procedimentos de coleta e análise de dados.

Também foi feito o uso da análise documental, por causa da sua capacidade de acrescentar a dimensão do tempo à compreensão do social. A análise documental favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas entre outras coisas (CELLARD, 2008). Foram analisados documentos para aprender sobre a burocracia da empresa e para analisar possíveis erros de documentação que podem ocorrer no transporte intermodal de cargas.

Além da utilização da revisão bibliográfica e da análise documental, foram feitas entrevistas não estruturadas e semiestruturadas com colaboradores da empresa estudada. Gil (2002) afirma que as entrevistas não estruturadas se distinguem da simples conversação porque elas tem como objetivo básico a coleta de dados, e que as entrevistas semiestruturadas permitem ao entrevistado discorrer da maneira que desejar sobre o assunto, sem se desviar do tema proposto para que não atrapalhe a coleta de dados da pesquisa. As entrevistas semiestruturadas foram feitas com o gerente logístico e com o técnico de logística da empresa, enquanto que a entrevista não estruturada ocorreu com o funcionário do armazém.

A última técnica de coleta de dados utilizada neste estudo foi a observação. Observar é um processo que pode ser definido de acordo com as suas diferentes partes: o objeto observado, o sujeito, as condições, os meios e o sistema de conhecimentos, a partir dos quais se formula o objetivo da observação (BARTON; ASCIONE, 1984). A observação foi utilizada para aprender mais sobre os processos e o dia a dia da empresa, e aconteceu em dois dias diferentes, durante o período do expediente da tarde.

3.4. Procedimentos de coleta e de análise de dados

O primeiro contato com a empresa aconteceu pela internet, via e-mail com o gerente de operação e logística. Após isso, o contato foi de forma pessoal para a exposição dos temas do estudo e para a familiarização com os processos da empresa. A seguir, foram feitas observações não participantes dentro da empresa, para que fosse possível a elaboração das entrevistas assim como o conhecimento dos processos internos que envolvem a logística integrada no transporte intermodal de cargas por todo o país. Após a elaboração do conteúdo das perguntas que seriam feitas, as entrevistas foram realizadas de forma presencial e com o consentimento dos envolvidos. Depois disso foi feito um estudo detalhado com o conteúdo das entrevistas, para possibilitar a elaboração da análise do estudo.

Uma última visita foi feita para a finalização da coleta de dados, referentes especificamente ao manuseio de cargas no armazém da empresa. Só após essa última visita que foi possível conhecer o processo de armazenagem, carga e descarga de produtos assim como os problemas que envolvem o peso e volume de algumas cargas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados e discussões da pesquisas são apresentados nessa seção. Na primeira parte estão os dados obtidos na pesquisa relativos aos processos de contrato da empresa X, como ela é contratada e como ela movimenta suas cargas para outros estados, assim como alguns documentos que são necessários para essa movimentação. Na segunda parte serão trazidos os problemas relatados pelos funcionários, que é o foco dessa pesquisa. Para finalizar essa seção é feita uma discussão sobre os problemas, possíveis causas e melhorias que podem ocorrer no processo de movimentação de cargas pelo interior do Brasil.

4.1.1. Atuação da Empresa

A empresa estudada atua com o transporte de cargas para todo o país, mas com foco para a movimentação dentro do Distrito Federal. Ela utiliza frota de caminhões e carros própria em alguns casos, e parceria com outras empresas para atuar nos outros estados do Brasil. O contato com essas parceiras se dá principalmente através de e-mails e telefone. Agora será apresentado o serviço geral da empresa, que transporta carga tanto para empresas privadas quanto para órgãos públicos que desejam movimentar suas cargas.

Para contratar o serviço de transporte, um cliente corporativo ou até mesmo individual deve primeiramente solicitar uma cotação por e-mail, informando os dados da carga como por exemplo: peso, volume, medidas, valor de notas, qual o trecho que a carga será transportada, os modais pretendidos para o transporte assim como a urgência da carga. Com base nesses dados, a empresa faz uma cotação de serviço tomando em consideração o nível de serviço desejado pelo cliente, assim como as características específicas da carga. Após a análise inicial, a empresa X envia uma cotação para o cliente, e aguarda a aprovação dessa cotação para acionar a coleta do produto. Se a carga estiver em Brasília, um motorista da empresa é

acionado para transportar a carga para o depósito da empresa para futuras movimentações. O carro escolhido depende exclusivamente do tamanho da carga. Se a carga estiver fora de Brasília, as informações da carga são passadas para o representante daquele local, que ficará responsável pela coleta e movimentação da carga naquela cidade.

Após a carga chegar na base (do parceiro ou da própria empresa se a coleta for em Brasília) a minuta de transporte é elaborada. A minuta é um documento de uso apenas interno das transportadoras e não é utilizada como um documento fiscal para registrar operações de transporte. Além da minuta, é elaborado o CTe (Conhecimento de Transporte Eletrônico) que é um documento digital, emitido e armazenado eletronicamente que tem o intuito de documentar, para fins fiscais uma prestação de serviço de transporte de cargas realizadas por qualquer modal de transporte.

Após a realização das documentações necessárias, a carga segue para transporte. Essa parte vai depender do serviço contratado pelo cliente: a carga pode ser transportada pela frota da empresa até o destino (apesar de este não ser o foco principal de atuação da empresa X, como foi apontado pelo gerente logístico), pode ser encaminhada para uma parceira para a movimentação interestadual rodoviária ou pode ser encaminhada para ser despachada no aeroporto se o transporte aéreo foi contratado. Na grande maioria dos casos, o modal rodoviário é o escolhido, então a carga geralmente segue para a empresa que será responsável pelo transporte interestadual. Em alguns poucos casos a empresa manda através da sua própria frota, mas isso não acontece com muita frequência. Nos casos em que outras empresas são responsáveis pelo transporte rodoviário, elas ficam responsáveis pela carga até a entrega, comunicando para empresa assim que a carga for entregue no seu destino.

Nos casos em que o transporte aéreo é acionado, a carga é despachada no aeroporto internacional de Brasília para o seu destino. Lá as informações e documentações necessárias da carga são passadas para a empresa aérea responsável pela movimentação. Quando a carga chega, a empresa entra em contato com a parceira responsável pelo transporte rodoviário no outro estado

através de e-mail comunicando as informações da carga (peso, volume, endereço de entrega) junto com o número de rastreamento da carga da companhia aérea que ela foi despachada. A carga é retirada pela empresa parceira e é entregue ao seu destino final. Após isso, esse parceiro envia o comprovante da entrega para a empresa aqui em Brasília. Há também a possibilidade do cliente fazer a retirada diretamente no aeroporto de destino, sendo que nesses casos a empresa aérea fica responsável pela confirmação do recebimento da carga.

No final de cada mês ou quinzena (dependendo do contrato das empresas) os agentes que foram contratados para movimentar cargas em outros estados mandam um fechamento com todas as entregas, coletas e serviços realizados para a empresa. O mesmo é feito pela empresa X para as movimentações que foram realizadas em Brasília para suas empresas parceiras.

4.1.2. Problemas

Os problemas relatados no transporte nacional de cargas são vários, com diferentes causas e consequências. Aqui serão relatados alguns dos principais problemas relatados pelos funcionários da empresa pesquisada, podendo se encaixar ou não para outros operadores logísticos em outros lugares do Brasil.

Um dos principais problemas que foram relatados, que segundo o gerente logístico da empresa X provavelmente é o que mais acontece é a inexperiência por parte dos contratantes de se passar corretamente os dados da carga, principalmente volume, peso e tamanho. De acordo com o gerente, muitas empresas, principalmente órgãos públicos, não passam os dados corretos da carga. Isso pode acarretar uma coleta frustrada, onde a empresa manda por exemplo uma Fiorino (carro utilizado para movimentar pequenos e médios volumes) para buscar a carga, mas quando chega ao local a carga é muito maior ou mais pesada, sendo necessária uma nova coleta em outro dia, com todos os gastos e custos de oportunidade arcados pela empresa X. Se

esse erro acontece com algum agente da empresa que atua em outro estado, as duas viagens serão cobradas da empresa X, e na maioria das vezes o próprio cliente sai insatisfeito por achar que a utilização do carro errado é de culpa das empresas contratadas.

Outro problema que pode ser gerado pelo contratante é em relação à documentação ou impostos relatados de forma errada. Por exemplo, para o transporte aéreo interestadual, quando a carga chega ao destino, ela passará por uma fiscalização. O órgão responsável por essa fiscalização é a SEFAZ, órgão controlador das receitas e despesas de um estado. A documentação muitas vezes não está de acordo e a carga é retida no aeroporto até que tudo seja resolvido. Um exemplo relatado de erro que pode fazer com que a SEFAZ retenha uma carga é o ICMS, onde muitas vezes o valor diferencial desse imposto não foi pago pelo cliente. Quando isso é relatado ao contratante, muitas vezes ainda é necessário achar dentro da empresa ou do órgão público a pessoa responsável por aquele erro, assim como a justificativa necessária para este gasto que não foi discriminado anteriormente.

A carga fica retida até o problema ser resolvido, o diferencial ser pago e a SEFAZ liberar a carga. Esse tempo pode demorar até dois dias ou mais, que apesar de parecer pouco, é muito tempo para o modal aeroviário. Muitas vezes essas cargas foram contratadas no modo expresso, onde a carga é pra ser entregue em até 24 horas. Se o atraso for de um dia ou dois, já foi um atraso de pelo menos 100% do tempo estipulado em contrato. Mesmo não sendo culpa da empresa, muitas vezes é difícil explicar para o cliente que a culpa na realidade foi dele, gerando um desgaste desnecessário entre as partes envolvidas.

Em relação ao uso do modal de transporte rodoviário em todo o percurso, foram relatados vários problemas que podem ocasionar o atraso da entrega ou até mesmo a perda da carga. Os problemas vão desde a péssima infraestrutura das estradas até restrições ao transporte de cargas de um município para outro, as vezes até dentro do mesmo município. A restrição de horários em alguns lugares dificulta o planejamento da entrega, fazendo o caminhoneiro perder muito tempo parado esperando o horário para poder

transportar a carga por aquela rodovia. O tempo perdido em postos de controle de cargas também foi citado, mas muito mais por causa da burocracia e da falta de preparo dos profissionais que muitas vezes não dão importância nenhuma para as cargas que estão dentro dos caminhões. Problemas na documentação de transporte podem gerar um atraso de até um ou mais dias para serem resolvidos, podendo fazer cargas perecíveis serem perdidas por causa do atraso na estrada. Problemas de atendimento dos órgãos responsáveis pelas fiscalizações também são recorrentes, sendo comum entre os entrevistados a opinião de um atendimento muito ruim, lento e burocrático. Segundo os funcionários da empresa X, falta preparo para os funcionários desses órgãos de fiscalização, que muitas vezes desconhecem as documentações de movimentação de carga e cometem muitos erros que atrapalham as entregas. Os impostos cobrados entre um estado e outro também são uma das maiores retenções de cargas nesses terminais de fiscalização, sendo que muitas vezes são os funcionários daquele órgão que cometem erros e cobram impostos que na realidade já foram pagos ou não deveriam ser cobrados. A burocracia desses órgãos de fiscalização foi retratada como lenta e problemática.

Outro problema que foi relatado em relação ao transporte rodoviário foi a insegurança das estradas. A falta de lugares seguros de parada para descanso dos motoristas pode ser um grande problema no interior do Brasil, e vários roubos foram relatados pelos entrevistados nessas condições. A perda de dinheiro com cargas roubadas é uma grande preocupação das empresas, que arcam com os custos dos seguros e dos prejuízos causados. O investimento em segurança das frotas e rastreamento se faz necessário, mas muitas vezes não adianta nada na proteção das cargas ou do motorista.

A infraestrutura das estradas em todo o país foi relatada como um dos principais motivos de atraso de cargas, sendo impossível prever quando alguma rodovia está congestionada por causa de obras ou por causa de algum buraco que abriu por causa das chuvas. As condições da estradas está sempre mudando, piorando na grande maioria das vezes. As obras não acompanham o ritmo de degradação e apenas poucas rodovias que não foram privatizadas

foram relatadas como seguras e com condições boas na pista. O investimento na manutenção dos caminhões é enorme por causadas condições precárias das estradas, e esse foi um dos motivos apontados pelo gerente para a não priorização do transporte rodoviário através da frota própria da empresa, dividindo assim os possíveis lucros e prejuízos com seus parceiros.

Alguns problemas sazonais também podem atrapalhar a movimentação rodoviária de cargas. Um exemplo relatado foi a época de grandes chuvas em janeiro no sudeste do país. Alagamentos e desabamentos de terra nessas épocas causam um grande número de perda de cargas devido aos acidentes ou interdição de rodovias. Esses problemas não serão abordados na discussão feita a seguir por se tratarem de problemas causados muito mais pela natureza do que a falta de infraestrutura em si, mesmo que esses problemas sejam em parte causados por causa de estruturas precárias.

Problemas específicos de lugares mais distantes também podem influenciar no transporte de cargas. Por ser um país de dimensões continentais, o Brasil tem lugares que tem suas peculiaridades. Por exemplo, para se transportar uma carga para o interior do Amazonas, problemas específicos daquela região pode fazer um transporte durar muito mais tempo do que o previsto. Existem alguns municípios do estado que só são acessíveis de barco, fazendo com que o transporte dessa carga tenha três modais: rodoviário para o transporte em Brasília até o aeroporto, aéreo até o aeroporto de Manaus, rodoviário novamente do aeroporto de Manaus até algum ponto de embarque, e hidroviário até o ponto de entrega. Um problema que pode surgir especificamente desse transporte é por exemplo a falta de comunicação. Como Muitos desses locais não tem sinal de internet nem de telefone, se o agente for entregar a carga e o responsável não estiver lá para receber, o agente precisa voltar até a cidade para conseguir se comunicar com a empresa, para que a partir daí ela tente contato com a pessoa que vai receber a carga para saber quando ela poderá ser entregue. Isso pode gerar um atraso muito grande, assim como altos custos nas várias viagens perdidas.

4.2. Discussão

Nas entrevistas feitas para basear o estudo, foi possível perceber a grande quantidade de erros cometidos na logística de transporte de cargas no Brasil. O que mais chama atenção são os erros cometidos pelos próprios clientes, que não sabem ou não dão a devida importância para as informações necessárias para se movimentar uma carga. Erros na comunicação das características da carga são comuns e podem causar um grande atraso na movimentação da mesma. Esses erros muitas vezes são cometidos por desatenção, ou até mesmo pelo desconhecimento da própria carga. Isso mostra um cenário de pouca importância que é dada para a logística dentro das empresas (públicas ou privadas) quando se contrata um serviço terceirizado. A não especificação da carga pode gerar problema na coleta, problema que pode ser maior se a coleta for realizada em outro estado. Para que esse problema seja resolvido, deve-se estabelecer primeiramente a importância da logística dentro das empresas. É necessário também criar um ambiente integrado de informações dentro das empresas, para que aqueles que não têm as informações e especificações das cargas que serão movimentadas consigam facilmente obter as informações corretas do processo, evitando atrasos e perdas de recursos. A terceirização da atividade logística nas empresas permite uma certa desatenção dos empresários, que acham que o operador logístico contratado ficará responsável por todo o processo e que a empresa não precisa ter nenhuma informação do processo, somente resultados. Isso além de gerar problemas para os operadores logísticos, gera uma lacuna de conhecimento dentro da própria empresa, que ficará dependente de serviços terceirizados que nem ela mesmo consegue julgar a qualificação do serviço prestado, assim se como o preço pago pelo serviço é justo ou benéfico. Se as empresas começarem a processar informações e padronizarem processos, documentações e informações necessárias, será possível criar indicadores de desempenho dos serviços contratados, permitindo avaliar os operadores logísticos e contar com argumentos para melhorar o serviço pedido.

Com relação ao despreparo relatado dos funcionários dos órgãos de fiscalização, percebe-se que esse é um problema crônico do serviço público brasileiro. A falta de seleção e treinamento adequado acarreta em profissionais que não entendem o serviço que prestam, muito menos as necessidades dos usuários daquele serviço. Para melhorar, Tonet et al (1994) cita que é necessária a implantação de uma nova filosofia de trabalho em que o compromisso com a qualidade seja um dos pilares básicos do serviço público. A estabilidade dos cargos no serviço público brasileiro permite uma alienação desses servidores (MATOS, 1994) permitindo assim que esses servidores que fazem um serviço aquém do esperado continuem prestando serviços de péssima qualidade, pelo simples fato de não poderem sofrer nenhum tipo de sanção em relação aos resultados do seu trabalho.

Essa cultura está presente em todos os níveis do serviço público brasileiro e não é um problema típico dos órgãos de fiscalização. Para resolver esse tipo de problema seria necessária toda uma mudança nos métodos de gestão pública no país, algo que é discutido há várias décadas (ABRUCIO, 2007). Sem entrar nesse mérito, algo que também pode ajudar na melhoria desses serviços de fiscalização é a capacitação dos profissionais que estão diretamente envolvidos na fiscalização de cargas. Esses profissionais precisam conhecer toda a legislação necessária, assim como saber quais documentos e impostos são aplicados exatamente em cada caso possível. Isso agilizaria o atendimento e evitaria perda de tempo desnecessária por causa de erros cometidos por falta de conhecimento da legislação. Os funcionários desses órgãos fiscalizadores precisam também conhecer as demandas dos usuários do serviço para conseguirem ajudar em casos sensíveis que necessitem de eventual urgência.

Outro relato importante, mas esse que já era esperado, é o da infraestrutura de transportes no Brasil. O modal ferroviário não é utilizado pela empresa por causa das suas características, que são mais interessantes para o transporte de grandes cargas, principalmente o de *commodities* (LANG, 2007). A empresa estudada revelou não utilizar o modal ferroviário por não achar suas características atrativas aos seus serviços oferecidos. O modal rodoviário, o

mais utilizado, foi o que mais teve problemas relatados de infraestrutura. Quanto ao transporte aéreo e hidroviário não foram relatados tantos problemas crônicos de infraestrutura, mas sim de burocracia e má preparo de funcionários de órgãos de fiscalização mais uma vez.

A infraestrutura do transporte rodoviário brasileiro foi duramente criticada nas entrevistas realizadas na pesquisa. A má condição de rodovias, estradas e do asfalto mesmo dentro das cidades implica em maiores valores médios de consumo de combustível, tempo médio de viagem, gasto com manutenção do veículo e emissões de CO² (BARTHOLOMEU et al., 2006). Uma estrada degradada representa um aumento de 58% no consumo de combustíveis, de 38% nos gastos de manutenção dos veículos, de 50% nos índices de acidentes e de até 100% no tempo gasto nas viagens (BARTHOLOMEU et al., 2008) O investimento em pavimentação e em obras de grande porte como anéis viários e novas rodovias foi apontado pelos participantes da entrevista como sendo necessários para a entrega de um serviço melhor, mais eficiente e que tenha menos custos totais de transporte.

A região nordeste, de acordo com Bartholomeu et al. (2006) é a região brasileira que detém as piores condições da malha rodoviária em todo o país, comprometendo o desenvolvimento e as possibilidades de maior integração econômica com as demais regiões. Ainda de acordo com os mesmos autores, alguns dos aspectos que contribuem para o fraco desempenho do transporte rodoviário brasileiro são: a elevada idade média das frotas (média nacional de 16 anos) e uma oferta insuficiente da infraestrutura de transporte rodoviária, tanto em termos de extensão quanto em termos de qualidade das vias.

Os congestionamentos e retenções geradas pelas más condições das estradas geram uma imprevisibilidade nas entregas, e a falta de sinalização correta em muitos lugares gera o perigo de acidentes. Tudo isso somado a grande dependência nacional pelo transporte rodoviário, que de acordo com Ribeiro e Ferreira (2002) tem uma participação entre 65% e 75% na matriz dos transportes nacionais, e é o segundo modal de transporte mais caro. De acordo com o Centro de Estudos em Logística – (CEL et al., 2002) em países como Estados Unidos, Austrália e China a participação do transporte rodoviário é

muito menor: 26%, 24% e 8% respectivamente, mostrando que o uso dos modais de transporte em países desenvolvidos é muito mais dinâmico e menos dependente.

Além do investimento na infraestrutura da malha rodoviária, é preciso um grande esforço para estimular o uso de outros modais para diminuir essa enorme dependência do transporte rodoviário. O transporte ferroviário é uma excelente opção para diminuir essa dependência, mas de acordo com Lang (2007) as ferrovias brasileiras ainda apresentam muitos problemas, na grande maioria surgidos antes das concessões que privatizaram as ferrovias e estão principalmente situados em áreas urbanas. Ainda segundo a autora, em 2007 o Brasil tinha 29.487 km de linhas férreas, sendo responsável por cerca de 26% do transporte nacional de cargas. Ele seria uma alternativa interessante, mas que depende de políticas públicas de investimento para se aumentar a infraestrutura e tamanho das ferrovias brasileiras. Elas poderiam servir como prioridade para transportes de grandes cargas ou volumes, como por exemplo a movimentação de *commodities* pelo interior do Brasil. A integração entre as linhas férreas e terminais rodoviários intensificaria o transporte dentro do país, e se conectadas à portos no litoral, o transporte ferroviário também poderia ajudar muito na exportação dos produtos brasileiros, que são em sua maioria minerais, produtos agropecuários e produtos com baixo valor agregado. Esses investimentos poderiam diminuir os custos de transporte assim como aumentar a confiança de entrega. Com os modais ferroviário e hidroviário conectados, ficaria mais fácil o transporte de cargas muito volumosas por longas distâncias, incluindo outros continentes.

De acordo com Mata e Freitas (2008) o Brasil exerce o papel de um dos principais ofertantes de produtos agropecuários como açúcar, soja e derivados, laranja e café. Os autores ainda citam que além dos principais destinos tradicionais como EUA, Alemanha, Rússia, Itália e outros países europeus, países da Ásia e do Oriente Médio como China, Índia e Arábia Saudita têm demandando uma quantidade cada vez maior desse tipo de produto. Como a grande maioria desses produtos é cultivada pelo interior do país, o escoamento deles para o litoral se faz necessário e se for bem feito, pode ser um diferencial

competitivo para o Brasil reduzir os custos de seus produtos de exportação. Os modais ferroviário e hidroviário são mais adequados para o transporte de produtos agrícolas devido às características das cargas e às respectivas movimentações no Brasil, ou seja, grandes volumes, com concentração em curtas épocas do ano, baixos quocientes valor/frete das mercadorias e longas distâncias. Com um melhor aproveitamento das ferrovias e das hidrovias, além de investimentos na melhoria de estradas, seria possível reduzir custos e aumentar a competitividade dos produtos agrícolas nos mercados internacionais (PLÁ e SALIB, 2003).

Para aumentar a competitividade dos produtos brasileiros em outros continentes, seriam necessários uma série de investimentos nos portos nacionais. Goularti Filho (2007) argumenta que os investimentos feitos nos portos brasileiros sempre foram insuficientes para atender ao volume crescente do comércio externo brasileiro, sendo que rapidamente os investimentos maturavam-se e eram sufocados pela demanda exigindo novos investimentos. Ainda de acordo com o autor o que falta no sistema portuário nacional são investimentos volumosos, porque portos são estruturas gigantescas que movimentam imensas quantidades de mercadorias. Os investimentos são feitos, porém sempre abaixo das necessidades, resolvendo temporariamente esses problemas mas exigindo novos investimentos pouco tempo depois.

5. CONCLUSÃO

O estudo realizado teve como objetivo conhecer mais profundamente a atuação de um operador logístico, assim como identificar quais os problemas que podem ser encontrados no transporte intermodal de cargas. Com a atuação cada vez mais importante dos operadores logísticos dentro do cenário econômico nacional, se faz necessário o avanço no debate entre os modais de transporte no cenário brasileiro assim como os investimentos necessários para melhorar a infraestrutura desses modais.

A escolha do tema operador logístico foi feita por se tratar de uma tentativa de reconhecer a atuação de uma empresa do ramo, e explorar argumentos próprios para a importância dos temas tratados: logística, operadores logísticos e transporte intermodal de cargas. O tempo de pesquisa dentro da empresa foi crucial para entender a atuação dela, e as entrevistas deram um panorama melhor sobre o trabalho de empresas especializadas em logística. A limitação desse estudo é grande, tendo em vista que o objetivo era contribuir, mesmo que de forma singela, com o debate sobre a infraestrutura de transporte no Brasil.

Os problemas encontrados no transporte de cargas no Brasil são vários, e para melhorar o sistema logístico brasileiro como um todo, serão necessários esforços em diversas áreas que vão desde o investimento em infraestrutura até a melhor preparação dos profissionais envolvidos com o transporte de cargas dentro do território nacional. Isso vai desde as pessoas que trabalham nas empresas logísticas até os funcionários dos órgãos públicos de fiscalização e até mesmo os clientes que contratam os serviços.

Com a pesquisa, foi possível observar de perto a atuação de uma empresa que está inserida no ramo da logística empresarial. Os problemas enfrentados por essas empresas são vários, mas basicamente apontam para falhas estruturais na movimentação de cargas no país. Apesar do grande número de estudos e pesquisas feitas na área de logística, alguns temas

precisam ser abordados com mais frequência para que se acompanhe o alto ritmo de evolução das exigências do mercado.

A principal dificuldade do trabalho foi encontrar uma empresa interessada em servir de base para o estudo. A maior parte das empresas procuradas sequer respondiam às solicitações, e as poucas que respondiam não se mostravam interessadas ou não respondiam após o primeiro contato. Esse fato evidencia a pouca importância dada pelas empresas na formação de profissionais que queiram trabalhar com logística. Além disso, muitos dos profissionais atuantes na empresa estudada sequer são formados em logística ou administração de empresas. A formação de profissionais especializados no tema facilitaria a prestação de serviços melhores no setor de logística.

Para temas de futuros trabalhos nesta área, sugere-se principalmente pesquisas na área de gestão pública no transporte de cargas. É preciso criar um cenário de evolução e inovação dentro da burocracia brasileira, e isso só acontecerá com o debate de novas soluções. Novas políticas públicas de transporte e de gestão de transportes poderiam facilmente resolver os problemas apontados por esta pesquisa. Apesar de já existir um grande número de pesquisas sobre esse tema, sugere-se também continuar os esforços para solucionar o problema crônico de alta dependência do transporte rodoviário no Brasil. Novas soluções de transporte precisam ser encontradas, para que o atual cenário de dependência do modal rodoviário não atrapalhe o crescimento industrial no país.

REFERÊNCIAS

- ABRUCIO, Fernando Luiz. Trajetória recente da gestão pública brasileira: um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas. **Revista de Administração Pública-RAP**, v. 41, 2007.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos-: Logística Empresarial**. Bookman Editora, 2004.
- BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi et al. Quantificação dos impactos econômicos e ambientais decorrentes do estado de conservação das rodovias brasileiras. **Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba**, 2006.
- BARTON, E. J.; ASCIONE, F.R. Direct observation. In: OLLENDICK, T. H.; HERSEN, M. **Child behavioral assessment: principles and procedures**. New York: Pergamon Press, 1984. p. 166-194.
- BERGLUND, Magnus et al. Third-party logistics: Is There a Future?. **The International Journal of Logistics Management**, v. 10, n. 1, p. 59-70, 1999.
- BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. Logística empresarial. **São Paulo: Atlas**, v. 11, 2001.
- CELLARD, A. **A análise documental**. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008.
- CENTRO DE ESTUDOS EM LOGÍSTICA (CEL); CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES (CNT). **Transporte de carga no Brasil: ameaças e oportunidades para o desenvolvimento do país**. Rio de Janeiro, set. 2002. Disponível em: <<http://www.coppe.ufrj.br>>. Acesso em: 28 out. 2018.
- CHRISTOPHER, Martin. **Logistics & supply chain management**. Pearson UK, 2016.
- DE ARROXELAS GALVÃO, Olímpio J. Desenvolvimento dos transportes e integração regional no Brasil—uma perspectiva histórica. **Planejamento e políticas públicas**, n. 13, 1996.
- FIGUEIREDO, P. F. FLEURY, P., & WANKE (Eds.). **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. (pp. 293-301). São Paulo: Atlas.

FLEURY, P. F., RIBEIRO, A. (2003). **A indústria de provedores de serviços logísticos**. In K. F.

FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. Editora Atlas SA, 2000.

GIL, Antônio Carlos. Como classificar as pesquisas. **Como elaborar projetos de pesquisa**, v. 4, 2002.

GOULARTI FILHO, Alcides. Melhoramentos, reaparelhamentos e modernização dos portos brasileiros: a longa e constante espera. **Economia e sociedade**, v. 16, n. 3, p. 455-489, 2007.

LANG, Aline Eloyse. **As ferrovias no Brasil e avaliação econômica de projetos: uma aplicação em projetos ferroviários**. 2007.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli EDA. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. **Em Aberto**, v. 5, n. 31, 2011.

MATA, Daniel da; FREITAS, Rogério Edivaldo. Produtos agropecuários: para quem exportar? **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 46, n. 2, p. 257-290, 2008.

MATOS, Aécio Gomes de. Alienação no serviço público. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 14, n. 1-3, p. 28-33, 1994.

PLÁ, J. V. J. A.; SALIB, S. Infra-Estrutura de Transporte e Potencialidade Agrícola do Brasil. In **Indicadores Econômicos**. Fundação de Economia e Estatística, Porto Alegre, v. 31, n. 3, p. 119-134, nov. 2003.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.

RIBEIRO, Priscilla Cristina Cabral; FERREIRA, Karine Araújo. Logística e transportes: uma discussão sobre os modais de transporte e o panorama brasileiro. **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, p. 8, 2002.

SASSO DE LIMA, Telma Cristiane; TAMASO MIOTO, Regina Célia. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katálisis**, v. 10, 2007.

SCHROEDER, E. M.; CASTRO, José Carlos de. Transporte Rodoviário de Carga: situação atual e perspectivas. **Revista do BNDES**, v. 12, 1996.

TONET, Helena Correa et al. Qualidade na administração pública. **Revista de Administração Pública**, v. 28, n. 2, p. 137-152, 1994.

WANKE, Peter; FLEURY, Paulo Fernando. Transporte de cargas no Brasil: estudo exploratório das principais variáveis relacionadas aos diferentes modais e às suas estruturas de custos. **Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil. Cap**, v. 12, p. 409-464, 2006.

YIN, Robert K. Case Study: planning and methods. **Estudo de caso: planejamento e métodos**, p. 287-298, 2001.

APÊNDICE A

ROTEIRO DE PERGUNTAS DAS ENTREVISTAS

1. Atuação da empresa:

- Como surgiu a empresa?
- Quantos funcionários atualmente trabalham na empresa?
- Quais são os serviços oferecidos pela empresa?
- Quais são os tipos de cargas transportados?
- Como contratar os serviços da empresa?
- Quais são os documentos utilizados no processo?
- Como funciona o serviço de coleta?
- Como funciona o serviço de entrega?
- Como a empresa coleta cargas em outros estados? E como entrega?
- Como é o contato da empresa com as suas parceiras?
- Como é feito o pagamento do serviço prestado pelas empresas parceiras em outros estados?
- Como funciona o armazenamento das cargas no depósito da empresa?
E a retirada desses produtos?

2. Problemas no transporte:

- Quais os problemas encontrados na contratação dos serviços?
- Quais os problemas encontrados na coleta de cargas?
- Quais os problemas encontrados no transporte de cargas?
- Quais os problemas à respeito da burocracia são mais comuns de ocorrerem?
- Quais são os problemas de infraestrutura física de transportes que causam mais prejuízo?
- Quais são os problemas que podem ocorrer por causa de erros do contratante do serviço?

- Quais são os problemas que podem ocorrer na terceirização da entrega de uma carga em outro estado?
- Quais os problemas mais recorrentes em uma entrega interestadual no modal rodoviário?
- Quais os problemas mais recorrentes em uma entrega interestadual no modal aéreo?
- Quais os problemas mais recorrentes em uma entrega interestadual no modal ferroviário?
- Quais os problemas mais recorrentes em uma entrega interestadual no modal hidroviário?
- Quais problemas acontecem com mais frequência quando se utiliza mais de um modal no transporte de uma carga?
- Quais são os problemas mais comuns à respeito dos órgãos de fiscalização do transporte de cargas?
- Como a burocracia brasileira pode ajudar ou atrapalhar na movimentação interestadual de cargas?
- Quais são os impostos que são cobrados na movimentação?
- Na sua opinião, que medidas poderiam ser implementadas para evitar os problemas discutidos anteriormente?