

FUNDAÇÃO DOM CABRAL
Curso de Especialização em Gestão de Negócios

**GESTÃO DE FROTA: própria ou terceirizada? Um estudo aplicado à Sada
Transportes**

Anita Lopes da Hora S. Monteiro

Danilo Antonio Rabelo

Ednea Rosa Miranda

Joyce Gonçalves Magalhães Ponciano

Melissa Cristina Ribeiro Resende

Rodrigo Teixeira Oliveira

Belo Horizonte

2018

Anita Lopes da Hora S. Monteiro
Danilo Antônio Rabelo
Ednea Rosa Miranda
Joyce Gonçalves Magalhães Ponciano
Melissa Cristina Ribeiro Resende
Rodrigo Teixeira Oliveira

**GESTÃO DE FROTA: própria ou terceirizada? Um estudo aplicado à Sada
Transportes**

Projeto Aplicativo (TCC) apresentado à
Fundação Dom Cabral como requisito parcial à
obtenção do título de Especialista em Gestão
de Negócio.

Orientador: Professor Paulo Renato de Souza

Belo Horizonte
2018

RESUMO

Este estudo tem como finalidade realizar uma análise comparativa da frota própria e terceirizada buscando a melhor composição em termos de eficiência de custos e o ponto de equilíbrio mais lucrativo para que uma transportadora possa fazer a escolha mais assertiva entre estes modais, visando a rentabilidade e a sustentabilidade do negócio. Para tanto busca-se compreender as principais características do setor de transporte de carga rodoviária e dos custos com o transporte, verificando as peculiaridades do processo de terceirização. A metodologia baseia-se em uma pesquisa descritiva. A empresa de transporte SADA é o objeto de estudo deste projeto e atualmente trabalha somente com o tipo de frota terceirizada. Foi realizado um benchmarking com três empresas de transporte do mesmo segmento com o intuito de enriquecer a comparabilidade entre as composições.

Palavras chave: custo, frota própria, frota terceirizada.

ABSTRACT

This study aims to perform a comparative analysis of the own, aggregate and outsourced fleet seeking the best composition in terms of cost efficiency and the most profitable point of equilibrium so that a carrier can make the most assertive choice among these modes, aiming for profitability and business sustainability. In order to do so, it seeks to understand the main characteristics of the road freight transportation sector and transportation costs, verifying the peculiarities of the outsourcing process. The methodology is based on descriptive research. The transport company SADA is the object of study of this project and currently works only with the type of outsourced fleet. A benchmarking was carried out with three transport companies of the same segment to enrich the comparability between the compositions.

Keywords: Costs, own fleet, outsourced fleet.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Participação dos modais de transportes no Brasil.....	13
Figura 2: Percentual médio de viagens vazias.	18
Figura 3: Avaliação da evolução dos principais custos no transporte.	19
Figura 4: Comparativo internacional da participação dos modais.	20
Figura 5: Vantagens da terceirização.....	24
Figura 6: Quantidade de registros na ANTT.....	26
Figura 7: Quantidade de transportadores e frota de veículos registrados na ANTT.....	27
Figura 8: Evolução do investimento público federal em infraestrutura de transporte rodoviário / PIB brasileiro, Brasil – 2001 a 2016 (%).....	35
Figura 9: Evolução do custo logístico - 2017.....	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Custo por KM – Empresas do benchmarking	42
Quadro 2: Demonstrativo de resultado - mensal	44
Quadro 3: Demonstrativo de resultado anual considerando a venda do ativo.	45
Quadro 4: Resultado de 3 anos empresa SADA – Operação exclusiva com frota terceirizada.....	46
Quadro 5: Resultado de 3 anos empresa SADA – Operação exclusiva com frota própria.	47
Quadro 6: Matriz de Decisão.....	48
Quadro 7: Resultado de 3 anos da empresa SADA – 20% frota própria e 80% terceiro	52
Quadro 8: número de ações trabalhistas na Justiça	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABTC – Associação Brasileira de Logística e Transporte de Cargas
AGU – Advocacia Geral da União
ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações
ANP – Agência Nacional do Petróleo
ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre
CC – Carga Completa
CF – Carga Fracionada
CNT – Confederação Nacional de Transporte
EMEX – Excepcionais e Emergenciais
FDC – Fundação Dom Cabral
FHEMIG – Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais
GR – Gerenciamento de Risco
GRIS – Gerenciamento de Risco em Transporte
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
NTC - Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística
PIB – Produto Interno Bruto
RNTRC - Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Carga
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas
TST – Tribunal Superior do Trabalho

SUMARIO

RESUMO	1
ABSTRACT.....	2
1 INTRODUÇÃO.....	8
1.1 Apresentação do problema.....	9
1.2 Objetivos.....	10
1.2.1 Objetivo geral	10
1.2.3 Objetivos específicos	10
1.3 Justificativa	10
2 BASES CONCEITUAIS	12
2.1 Transporte de Cargas.....	12
2.1.1 Transporte de cargas rodoviárias no Brasil	14
2.1.2 Especificações do modal de transporte rodoviário	16
2.2 Tipos de carga	20
2.2.1 Segurança da carga	21
2.3 Tipos de frotas	22
2.4 Terceirização	23
2.4.1 Legislação de Terceirização	25
2.4.2 Terceirização no Brasil	25
2.4.3 Sustentabilidade e Rentabilidade	27
2.4.4 Referencial Teórico – Conclusão	28
3 Metodologia de pesquisa.....	28
3.1 Tipo de pesquisa	28

3.2 Universo e amostra.....	29
3.3 Seleção do Sujeito.....	30
3.4 Coleta de Dados.....	30
3.5 Tratamento dos dados.....	30
4 ANÁLISE DO SETOR.....	31
4.1 Transporte rodoviário de cargas no Brasil.....	31
4.2 Insumos do setor de transporte rodoviário no Brasil.....	33
4.3 Rodovias brasileiras.....	34
4.4 Valor do frete.....	35
4.5 Previsão para 2018.....	36
4.6 Análise do setor - conclusão.....	36
5 BENCHMARKING REALIZADO.....	37
5.1 Empresa Alfa.....	37
5.2 Empresa Beta.....	38
5.3 Empresa Gama.....	38
6 REALIDADE ATUAL DA EMPRESA EM ESTUDO.....	39
7 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DE SOLUÇÃO.....	41
7.1 Custos do transporte.....	41
7.2 Frota própria x terceiros.....	43
7.2.1 Simulações de resultado – frota própria x terceiros.....	43
7.2.2 Simulações de resultado – somente frota terceirizada.....	45
7.2.3 Simulações de resultado – somente frota própria.....	47
7.2.4 Aspectos qualitativos: frota própria x terceirizada.....	48
7.3 Desenvolvimento da proposta de solução - conclusão.....	51
8 PROPOSTA DE SOLUÇÃO.....	51
9 CONCLUSÃO E LIMITAÇÕES.....	54

1 INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos a logística tem passado por mudanças consideráveis. A globalização, a integração e concorrência no mercado mundial são fatos sem retorno. Para se adequar e crescer neste mercado, as empresas precisam se operacionalizar de forma eficaz, com menores custos, melhores possibilidades de atendimento e adequação às necessidades do cliente. A sustentabilidade de cada transportadora depende de custos baixos e serviços de qualidade, para tal é necessário a utilização de uma frota adequada às “necessidades do mercado”.

A possibilidade e aumento da terceirização no mercado veio alavancar e viabilizar um “mix de atuação”, analisa-se a uma gama de vantagens e desvantagens para enfrentar o mercado global. Mas, vários itens precisam ser avaliados no momento da tomada de decisão e precificação do transporte, como: os tipos de transporte, as características da carga, os tipos de frotas, a legislação vigente e outros.

Segundo Ballou (2011), a logística empresarial estuda como a logística bem avaliada pode possibilitar melhor rentabilidade nos serviços de distribuição através de planejamento, organização e controle efetivo das atividades de movimentação. Já Novaes (2007) menciona que a Logística moderna procura coligar todos os elementos do processo: prazos, integração de setores da empresa, formação de parcerias com fornecedores e clientes; para satisfazer as necessidades e preferências dos clientes.

O desenvolvimento do problema terá início mediante realização de Benchmarking, apresentando um comparativo das condições e dados encontrados nas empresas envolvidas em relação aos indicadores do setor. Ao abordar a realidade da empresa alvo do estudo, será elaborada uma síntese para a devida caracterização da organização, suas perspectivas e principais atividades.

Na formulação da pesquisa, serão apresentados dados que demonstram a evolução dos custos inerentes ao transporte de cargas no país, a fim de esclarecer e fazer uma conexão do impacto direto causado pela variação destes números com o problema estudado. No decorrer do projeto aplicativo, será dado o devido destaque ao problema em questão, seus objetivos gerais e secundários, sua justificativa e a metodologia utilizada.

A análise do setor em que a empresa está inserida será abordada, a fim de apresentar as características do transporte no Brasil, principalmente o transporte de cargas, que é foco do tema do estudo. Será apresentado ainda o referencial teórico alicerce para o trabalho, visando demonstrar os conceitos essenciais para a contextualização, desenvolvimento e proposição de solução para o problema apresentado.

O intuito desse trabalho é mostrar de forma simples e objetiva uma análise da melhor composição de frota para uma empresa de transporte, visando sustentabilidade e lucro do negocio mediante ao mercado globalizado. Os motivos que foram levados em consideração na realização deste trabalho foram, dentre outros, sua importância e a aplicabilidade em diversas empresas do mercado de transporte, além de uma grande relevância e benefícios para a organização em estudo. Dada a sua relevância é necessário ressaltar os benefícios à sociedade, pois sendo as transportadoras prestadoras de serviços, as melhorias em seus processos trarão também benefícios à comunidade com serviços eficientes, baratos e de qualidade.

1.1 Apresentação do problema

Diante do cenário econômico em que o Brasil se encontra é natural que as organizações busquem se superar a cada dia em termos de produtividade e eficiência. O lema em muitas organizações, no estudo sobre o transporte rodoviário de cargas, é o atendimento ao cliente com qualidade na prestação do serviço. Porém, as organizações não podem buscar somente excelência no atendimento, é preciso ainda ponderar na eficiência em custo.

O estudo propõe analisar os tipos de frota disponíveis no mercado, sendo frota própria, agregada ou terceirizada, e encontrar um ponto de equilíbrio entre atendimento e custo na utilização dessas forças de trabalho, a ponto de obtermos a resposta ao seguinte questionamento dentro da empresa Sada: Qual é a melhor composição de frota, que maximizará a eficiência operacional e a rentabilidade do negócio?

Vários pontos serão analisados para tal conclusão, dentre eles: a capacidade de atendimento com qualidade, custos de gestão, riscos trabalhistas, etc.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Analisar qual a melhor composição de frota para implantar em uma empresa de transporte, visando sustentabilidade e rentabilidade.

1.2.3 Objetivos específicos

- Conhecer as composições de frota (própria e terceira) e suas características.
- Analisar os benefícios e riscos de cada composição.
- Propor uma composição ou mix que garanta atendimento, rentabilidade e sustentabilidade.

1.3 Justificativa

A principal motivação para realizar este trabalho foi o fato de estarmos inseridos cotidianamente neste dilema, qual a melhor composição de frota? Todos os tipos têm seus aspectos positivos e negativos, possuem seus riscos, seus pontos de controle, sua rentabilidade. Porém no nosso dia a dia, muitas vezes não

conseguimos analisar de forma holística a situação, sempre estamos inseridos dentro de um contexto que acaba nos induzindo a preferência por determinada força de trabalho, porém, possivelmente estamos enganados, pois a falta da visão global da situação acaba nos cegando para itens primordiais à análise.

A intenção é que este material sirva como fonte de pesquisa para todo o setor de transporte rodoviário de carga, não só para verem o resultado do melhor mix, pois possivelmente o melhor mix para uma empresa não será necessariamente o melhor para outra, afinal, não há uma receita pronta para sustentabilidade e rentabilidade para todos os negócios, o que desenvolveremos aqui é uma forma de encontrarem o caminho para resposta.

É um enorme desafio desenvolver um trabalho relacionado a este tema, a responsabilidade é grande e existe uma alta vontade de fazer esse material útil e apreciado pelos que estão dentro da atividade de transporte rodoviário de carga.

1.4 Breve apresentação dos capítulos do Projeto Aplicativo

Este trabalho será desenvolvido em capítulos, a fim de apresentar primeiramente uma introdução do assunto, esclarecendo o problema, os objetivos e a justificativa do projeto. Na sequência, serão apresentadas as bases conceituais, que servirão de alicerce teórico e demonstrarão a importância do transporte de cargas e consequentemente deste projeto.

Para a orientação do projeto serão apresentados os tipos de pesquisa a serem utilizados, bem como uma visão geral sobre o setor de transportes no Brasil. Deste modo, o leitor poderá obter um entendimento mais aprofundado sobre o meio em que este projeto está inserido, os impactos que o setor de transporte sofre com os efeitos da economia, os insumos utilizados, valor de frete, infraestrutura e perspectivas para o ano de 2018.

No intuito de demonstrar de uma forma prática o assunto, será apresentado um benchmarking com 3 empresas de transporte rodoviário, descrevendo a história de cada uma delas e a realidade atual e estrutura da empresa SADA Transportes, alvo de estudo deste projeto.

O desenvolvimento da proposta de solução contemplará simulações de custos entre as empresas envolvidas no benchmarking e a empresa SADA Transportes. Além disso, haverá uma abordagem sobre os aspectos que influenciam diretamente na escolha entre frota própria ou terceirizada.

Na proposta de solução, será apresentada uma análise de resultado, baseada em um cenário definido, para demonstração da composição de frota e reflexões a partir de todo o conteúdo do trabalho, finalizando com a proposta de solução através de um modelo de negócios CANVAS.

A conclusão do projeto, fará a conexão entre todos os capítulos, o tema, a empresa e a proposta de solução.

2 BASES CONCEITUAIS

Este projeto aplicativo apresenta na sequência o referencial teórico que tem como base bibliografias que envolvem matérias de transporte de cargas e logística, abordando a fundo o assunto e desenvolvendo temas específicos do setor, como logística e transporte de cargas no Brasil, especificações dos modais existente no segmento rodoviário de cargas, tipos de carga, segurança, tipos de frota, terceirização e sua legislação.

Compreender o assunto e abordar esses conceitos supracitados é de suma importância para conseguirmos desenvolver o objetivo do trabalho, que é identificar a melhor composição ou mix de frota para maximizar a rentabilidade e sustentabilidade do negócio. Isto ocorre, pois chegar a uma conclusão sobre este assunto acarreta discussões nos mais diversos níveis, que vai desde o atendimento com qualidade, até o resultado gerado das operações.

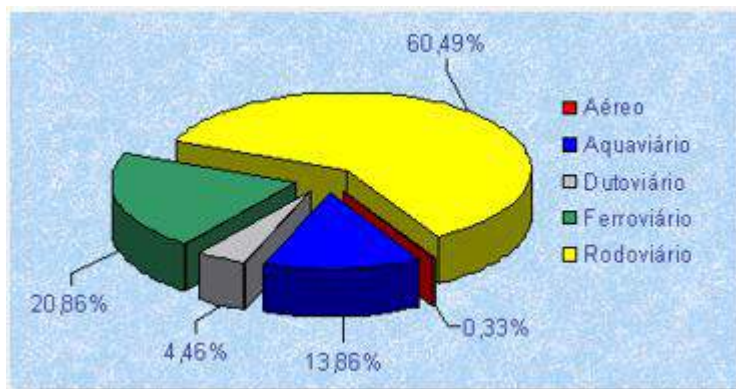
2.1 Transporte de Cargas

A logística tem sido considerada um desafio para a gestão eficaz das empresas no atual cenário econômico, e o transporte rodoviário é um dos componentes estratégicos para atender a demandas das partes interessadas e minimizar os custos.

De acordo com Nazário (2000), para que o produto seja competitivo, é indispensável um sistema de transporte eficiente, pois o custo de transporte é uma parcela considerável do valor deste produto.

O Transporte possui grande importância na logística de movimentação de cargas. Conforme Ballou (2011, p.24) o transporte representa, em média, de um a dois terços dos custos logísticos. Ou seja, é um custo que precisa ser avaliado e considerado por afetar diretamente no preço final do produto. Ainda segundo Ballou, o transporte tem a função de movimentar as mercadorias e posicionar os estoques, e pode ser dividido de acordo com os seus modais. Temos resumidamente os modais: aquaviário (marítimo, fluvial), rodoviário, ferroviário, aéreo e dutoviário.

Figura 1: Participação dos modais de transportes no Brasil.



Fonte: Pensando em logística (2011).

Reforça as informações apresentadas no gráfico acima a divulgação realizada pela CNT (Confederação Nacional do Transporte), por meio da publicação “Expectativas Econômicas do Transportador – Sondagem 2017”, que o transporte rodoviário de cargas é a principal atividade do setor de transporte no Brasil, sendo responsável por mais de 35,0% da receita líquida do setor. Responsáveis pelo deslocamento de mais de 60,0% das cargas no país, foram exatamente essas as empresas que mais sofreram com a crise econômica dos últimos anos.

Cada um dos modais tem suas particularidades, sua viabilidade e interesse comercial mediante as condições geográficas, infraestrutura local, tipo de carga transportada, volume, etc. Diversos autores já realizaram grandes estudos sobre o

tema e seus custos operacionais, as conclusões são sempre muito próximas, conforme definição de Chopra abaixo.

“O transporte move o produto entre diferentes estágios em uma cadeia de suprimentos. Assim como outros fatores-chave de cadeia de suprimentos, o transporte tem um grande impacto sobre responsividade e eficiência. O tipo de transporte que uma empresa utiliza também afeta o estoque e a localização de instalações na cadeia de suprimentos.” (CHOPRA; MEINDL, 2010, p. 53).

Chopra amplia na citação acima a menção de Ballou e acrescenta o impacto dos custos de transporte, até mesmo na consideração da localização das empresas. Já Novaes confirma as duas menções dos autores citados, e acrescenta a contradição da busca constante por qualidade / eficiência nos serviços de transporte com a constante “necessidade” de redução de custos operacionais.

“O objetivo geral da distribuição física, como meta ideal, é o de levar os produtos certos para os lugares certos, no momento certo e com o nível de serviço desejado, pelo menor custo possível. Há certo antagonismo em garantir um nível de serviço elevado, ao mesmo tempo em que se pretende reduzir custos. Isso porque as possíveis melhorias no sistema, de uma forma geral, implicam custos maiores de transporte, de armazenagem e de estoque.” (NOVAES, 2007, p. 241).

Conforme apresentado na Figura 1, o modal rodoviário é o que possui participação mais “significativa” na economia do Brasil (quantidade transportada), sendo responsável por mais de 60% da movimentação de cargas no país. Seguido pelo transporte ferroviário que possui uma participação três vezes menor no mercado brasileiro.

Estudos recentes apresentam a relevância do transporte de cargas para a eficácia das empresas, onde visa minimizar a distância entre os pontos de coleta e entrega dos produtos, agregando velocidade e precisão aos processos produtivos, garantindo a movimentação da carga de forma segura, íntegra e dentro dos prazos estabelecidos.

2.1.1 Transporte de cargas rodoviárias no Brasil

Segundo Chopra e Meindl (2010, p. 377), o uso do caminhão possui vantagens logísticas como a entrega de “porta em porta”, menor tempo de entrega e

não exige transferência entre coleta e entrega. Caixeta, Filho e Martins acrescentam como vantagem do modal rodoviário a flexibilidade e a importância do planejamento e gerenciamento da cadeia.

“O entendimento do processo de escolha modal no transporte de carga é de grande importância para o planejamento e o gerenciamento da cadeia logística que envolve as mercadorias desde os locais de produção até os de consumo, porque permite estimar como os usuários podem mudar suas escolhas em resposta a mudanças nos atributos dos modos de transporte...” (CAIXETA, FILHO e MARTINS, 2001, p. 229).

O transporte rodoviário é o mais utilizado por “facilitar o transporte de cargas”, principalmente em viagens de curta e média distância. Conforme Nogueira (2012, p. 89) o transporte é de extrema necessidade porque todos os bens e serviços produzidos e consumidos pela sociedade precisa ser coletado, transferido e entregue em tempo hábil permitindo também a multimodalidade e a intermodalidade. Ou seja, além do modal rodoviário facilitar as entregas ele pode ser usado como elo entre outros modais, o que pode reduzir os custos logísticos de uma operação.

“É a logística que dá condições reais de garantir a posse do produto, por parte do consumidor, no momento desejado. No caso de bens duráveis, é comum no Brasil o vendedor prometer a entrega do produto numa certa data, promessa que não é cumprida por deficiências no sistema de informação, nas operações do depósito ou no transporte. O efeito negativo que tais situações acarretam na imagem da empresa ainda não foi convenientemente avaliado no país, mas é, sem dúvidas, significativo.” (NOVAES, 2007, p. 14).

O transporte rodoviário, realizado com qualidade, permite uma logística estratégica e uma comercialização de um estoque em movimento. Mas conforme citado acima por Novaes, diversas são as possibilidades que podem impactar na cadeia de movimentação e impossibilitar o cumprimento das datas previstas. O impacto do não cumprimento de prazos e a qualidade no transporte são extremamente negativos à imagem das empresas de transporte, mesmo não sendo necessariamente passíveis de controle.

Para Clésio Andrade Presidente da CNT as perspectivas para o transporte de cargas no ano de 2018 são promissoras:

“O fortalecimento da economia brasileira, que começou seu processo de recuperação em 2017, passa, necessariamente, pela decisão de maior investimento na infraestrutura rodoviária. Isso porque, o setor rodoviário tem papel preponderante na geração de empregos e estimula de forma significativa à produção de riquezas, contribuindo com o aumento do PIB.” (Andrade, 2017)

Ainda complementa quanto ao papel do transporte de cargas para o desenvolvimento e crescimento da economia nacional:

“O serviço de transporte tem papel fundamental no processo de desenvolvimento econômico com efeitos diretos tanto sobre a produção quanto sobre o consumo no país. No que se refere à produção, a eficiência no transporte tem efeito redutor de custos semelhante ao do emprego de uma nova tecnologia na produção ou de redução do custo de uma matéria-prima fundamental para a atividade econômica como, por exemplo, o petróleo. Sobre o consumo, a redução dos custos logísticos diminui os preços dos bens finais, resultando em um aumento de poder de compra da população. O resultado disso é o aumento da demanda por bens e serviços no mercado, o que impulsiona a atividade produtiva” (Andrade, 2017)

2.1.2 Especificações do modal de transporte rodoviário

Cada modal de transporte possui características diferentes como velocidade, capacidade, custo operacional e flexibilidade. Estas características são as que permitem às empresas decidirem a melhor opção para aquela operação. Nogueira (2012, pag. 90) apresenta uma tabela - *Tabela 4.1 Custos fixos e variáveis de cada modal* - que menciona o modal rodoviário com custos fixos baixos (devido à obrigatoriedade de construção das rodovias serem do poder público) e custo variável médio onde considera os custos básicos com combustível e manutenção.

Outra tabela apresentada por Nogueira (2012, pag. 91) - *Tabela 4.2 Características operacionais relativas por modal de transporte* – são tabulados itens como velocidade, disponibilidade, confiabilidade, capacidade e frequência. Os resultados alcançados na tabulação, juntamente com a avaliação das barreiras estruturais e fiscais explicam a racionalidade na escolha do modal, mesmo quando o preço não é o mais atrativo.

“No Brasil, não temos disponibilidade de muitas opções modais. Nossas ferrovias não formam uma rede com boa cobertura do território nacional. As opções e transporte marítimo também não são amplos. Na distribuição interna, a esmagadora parte do transporte de produtos manufaturados é constituída pelo transporte rodoviário. Para os embarcadores, restam poucas opções de transporte conjugado, levando ao uso intenso de apenas um deles, o rodoviário.” (NOVAES, 2007, p. 14).

Chopra e Meindl (2010, p. 377), menciona que o setor rodoviário consiste em dois seguimentos principais sendo “Carga Completa” (CC) e “Carga Fracionada” (CF). Na citação o transporte de CC possui custos relativamente baixos, minimizando o tempo de viagem e a ociosidade dos equipamentos. O autor considera o seguimento o mais adequado para o transporte entre fornecedores e fabricantes.

O transporte rodoviário é considerado o meio de transporte mais comum e eficiente no território nacional, apesar dos custos relacionados ao frete. De acordo com Arnold (1999), comparado aos demais meios de transporte, o caminhão tem um custo de aquisição relativamente baixo, sendo o meio de transporte mais adequado para a distribuição de pequenos volumes a áreas mais abrangentes.

Na gestão dos custos do transporte, alguns itens são considerados como essenciais em função de seu impacto na composição final da precificação, tendo destaque:

- Depreciação
- Remuneração do capital
- Mão de obra
- Seguro do veículo
- IPVA/seguro obrigatório
- Custos administrativos
- Combustível
- Pneus
- Lubrificantes
- Manutenção
- Pedágio
- Escolta
- Equipamentos de segurança

A gestão eficaz no transporte de cargas é vital para a sustentabilidade da empresa no mercado. Sobre a gestão do transporte de cargas rodoviário, Ballou (2007, p. 137), descreve:

“A administração de tráfego ou de transportes é o braço operacional da função de movimentação realizada pela atividade logística. Sua principal responsabilidade é garantir, todo dia, que as operações de transporte sejam executadas eficaz e eficientemente” (Ballou 200, p.137).

Na pesquisa realizada pela CNT “Sondagem Expectativas Econômicas do Transportador 2017”, foi identificado que no ano de 2016 para 2017 houve uma melhor utilização dos veículos pelas empresas, gerando um ganho na eficiência operacional, conforme apresentado na imagem abaixo.

Figura 2: Percentual médio de viagens vazias.

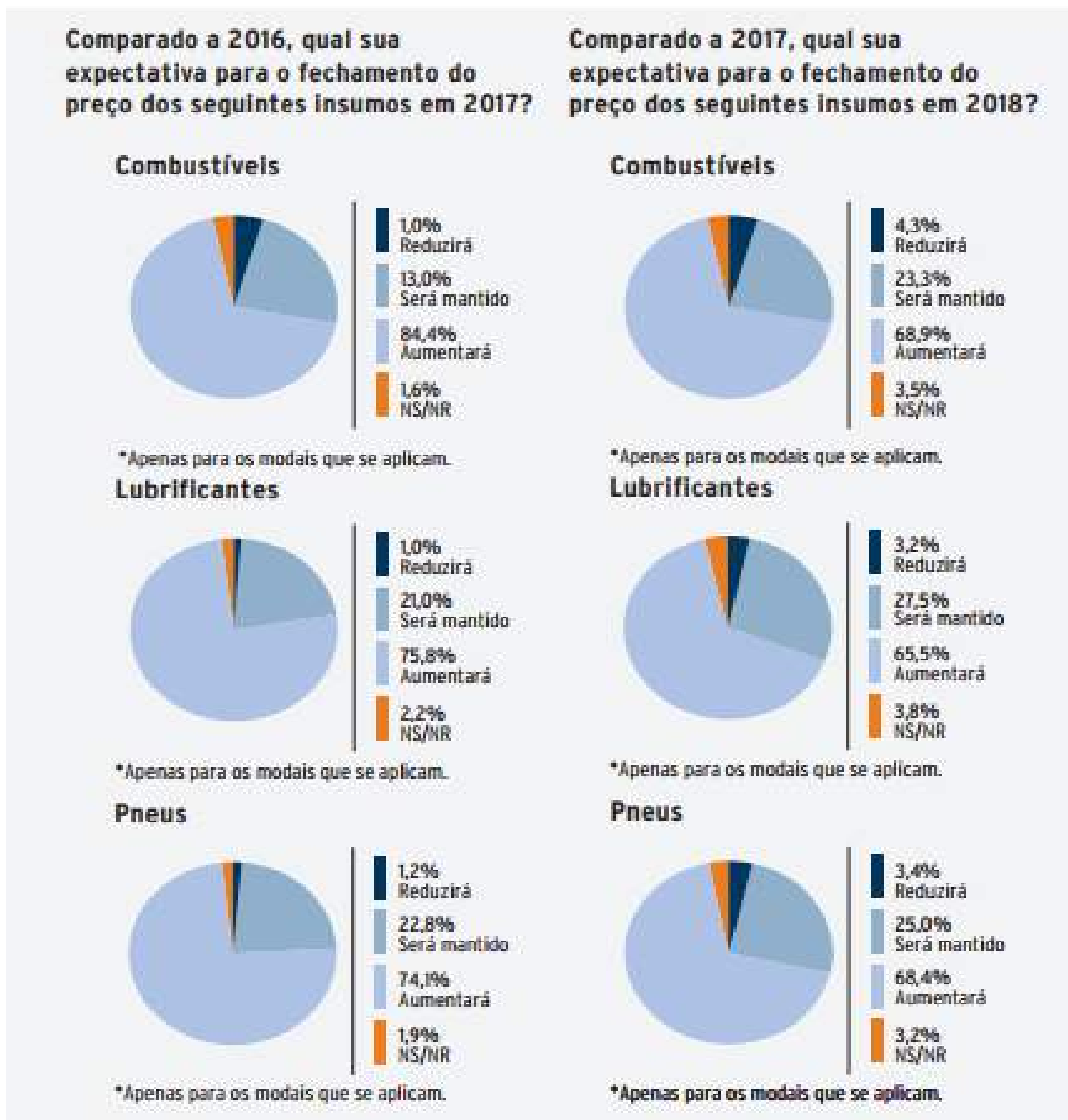
Percentual de viagens com veículos vazios	2016	2017
0% - 20%	38,9%	51,1%
21% - 40%	21,6%	19,7%
41% - 60%	11,5%	14,7%
61% - 80%	6,1%	4,5%
81% - 100%	15,1%	2,5%
NS/NR	6,8%	7,5%

Fonte: CNT (2017).

Nesta mesma pesquisa 76,3% dos entrevistados relataram que os custos operacionais aumentaram em 2017 em comparação a 2016. Levando em consideração que o setor trabalha com margens reduzidas de rentabilidade, não resta outra opção para o equilíbrio das contas o repasse deste valor dos serviços para os clientes.

O cenário avaliado por eles para 2018 não está diferente do descrito acima, uma vez que os principais componentes do frete tendem a aumentar no decorrer do ano.

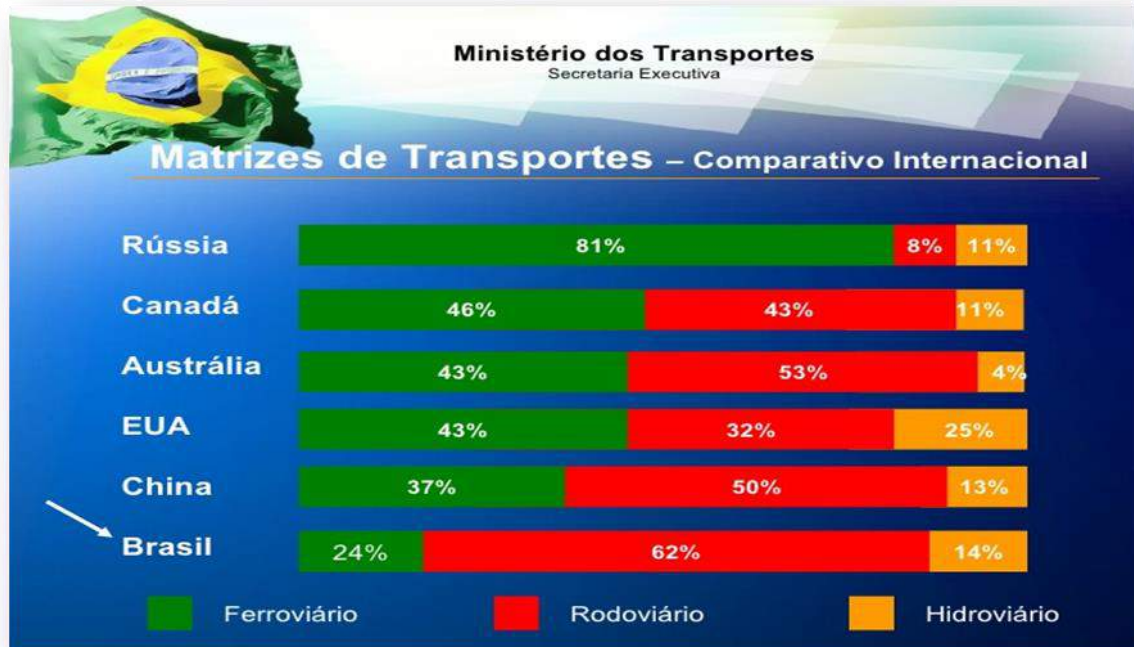
Figura 3: Avaliação da evolução dos principais custos no transporte.



Fonte: CNT (2017).

O transporte de qualidade depende de diversas características de infraestrutura, por isso a diferenciação entre os países. Na figura 4 demonstra que a participação do transporte rodoviário é muito maior no Brasil do que nos demais países, conforme citação de Novaes isso está diretamente ligado ao investimento e apoio governamental do país.

Figura 4: Comparativo internacional da participação dos modais.



Fonte: 5 Passos (2005)

Um dos principais itens que precisa ser avaliado no momento do transporte são as características e especificações de cada carga. A carga transportada possui dimensões variáveis, densidades diferentes, necessidades de alocação e amarração no veículo transportador, riscos calculáveis, regras fiscais e diversas outras especificações a serem avaliadas.

2.2 Tipos de carga

Existem diversos tipos de cargas e cada uma delas possui características diferentes, dentre elas Nogueira (2012, p. 92 e 93) destaca: carga seca, veículos, produtos perigosos, paletes e racks, containers, perecíveis, graneleiro e transporte de líquidos. Cada uma das cargas citadas possui critérios diferenciados e impacta de formas diferentes no transporte, portanto precisam ser avaliadas individualmente.

Outro critério na avaliação do transporte por tipo de carga está na avaliação de urgência de demanda e valor do produto. Conforme Chopra e Meindl (2010, pag. 396) uma das considerações na escolha da logística de transporte é a necessidade de recebimento do cliente (demanda) e o valor da mercadoria transportada. Ou seja, uma carga de alta demanda e baixo valor precisa de transporte rápido e barato. Já uma carga de alto valor e baixa demanda precisa de um transporte mais adequado à demanda.

2.2.1 Segurança da carga

Uma das premissas da prestação de serviços de transporte é a segurança de que a carga será transportada, nas condições e no prazo desejado. Para avaliar e sistematizar a cadeia de transporte é necessário considerar o equipamento, o mercado, os custos, as possibilidades e os riscos. Conforme Chopra e Meindl (2010, pag. 383) o cálculo do custo de transporte deve considerar o “cenário” que esta carga estará exposta durante o percurso. Com um cenário bem definido é possível avaliar os riscos e atuar sobre eles minimizando-os.

Um sistema integrado em prol da proteção da carga facilita a tomada de decisões para empresa de transportes no momento da roteirização. A logística aplicada forma uma cadeia com sistemas integrados em prol de qualidade e menor preço. Mas conforme citação abaixo de Damodaram, a segurança é ilusória, pois nem todo o meio que envolve o transporte é controlável, existe um constante risco.

“O risco é parte de qualquer empreitada humana. Desde o instante em que despertamos pela manhã, que entramos em nosso carro ou usamos transporte público para a escola ou trabalho, até voltarmos para a cama, estamos a riscos de diferentes intensidades. O que torna fascinante o estudo do risco é que, simultaneamente ao fato de muito dessa exposição não ser de todo voluntária, ainda corremos o risco de livre arbítrio e nos divertimos com eles.” (DAMODARAN, 2009, p. 21).

A forma de avaliação e mensuração dos riscos é baseado na frequência da repetição e o impacto causado por ele. Alguns riscos acontecem com tanta frequência que tornam-se previsíveis e calculáveis. Para “prever” os riscos é necessário basear-se em informações históricas das cargas, dos modais de transporte e das regiões onde

ocorreram os transportes. Mas, existem situações imprevisíveis, portanto o risco é minimizável, mas não será integralmente excluído.

Os diversos autores descrevem o risco de uma forma diferenciada, mas seguem o mesmo fundamento. A citação de Damodaran (2009) apresenta o risco como divertido e baseado no livre arbítrio, já Chopra (2010) menciona no texto abaixo o risco como parcialmente previsível e calculável baseado em históricos de transporte. As teorias são complementares e deixam expostas a complexidade e importância de estudo do assunto.

“Diversos fatores podem fazer com que uma previsão seja imprecisa, mas alguns ocorrem com tanta frequência que merecem menção específica. Longos tempos de execução exigem que as previsões sejam feitas com antecipação, diminuindo, assim a confiabilidade da previsão. A sazonalidade também tende a aumentar o erro de previsão.” (CHOPRA; MEINDL, 2010, p. 53).

Conforme Chopra e Meindl (2010, p. 397), os riscos podem ser divididos em três tipos: o risco de atraso, o risco de que a carga não alcance o destino, e por último o risco de material perigoso. O risco da carga não alcançar o destino envolve os risco de avarias, furtos e roubo da carga conseqüentemente prejuízo ao recebedor que terá que aguardar um novo envio. Todos os eixos do sistema devem se integrar em prol de reduzir os riscos.

2.3 Tipos de frotas

Rodrigues citado por Crescêncio 2009 diz que os veículos que são utilizados para atividade de transporte rodoviário podem ser classificados por: capacidade de carga, quantidade de eixos e distância entre os eixos.

Quadro 1: Tipos de caminhão e utilização

TIPO DO CAMINHÃO	UTILIZAÇÃO
Plataforma	Transporte de contêineres e cargas de grande volume ou peso unitário.
Baú	Sua carroceria possui uma estrutura semelhante a dos contêineres, que protegem das intempéries toda a carga transportada.
Caçamba	Transporte de cargas a granel, este veículo descarrega suas mercadorias por gravidade, pela basculação da caçamba
Aberto	Transporte de mercadorias não perecíveis e pequenos volumes. Em caso de chuva são cobertos com lonas enceradas.
Refrigerado	Transporte de gêneros perecíveis. Semelhante ao caminhão baú, possui mecanismos próprios para a refrigeração e manutenção da temperatura no compartimento de carga.
Tanque	Sua carroceria é um reservatório dividido em tanques, destinado ao transporte de derivados de petróleo e outros líquidos a granel.
Graneleiro	Possui carroceria adequada para transporte de granéis sólidos. Descarregam por gravidade, através de portinholas que se abrem.

Fonte: Adaptado de Crescêncio (2009)

Conforme Keedi (2003) citado por Crescêncio (2009), a capacidade de transporte dos veículos depende de alguns fatores como: força de tração, tamanho e quantidade de eixos. O peso do veículo é denominado tara e a capacidade de armazenamento é denominado Lotação.

2.4 Terceirização

Devido à complexidade da prestação de serviços, a necessidade de investimento e principalmente uma relação entre o custo operacional e a eficiência, algumas empresas optam pela terceirização da prestação de serviços de transporte. Conforme CHOPRA e MEINDL (2010, p. 398) para definir se a terceirização é viável e interessante, é necessário avaliar a estratégia do contratante. A decisão de terceirização deve ser baseada na capacidade de uma empresa “parceira” de lidar com o transporte de forma lucrativa, eficaz e focada para o sucesso da companhia.

“Em termos mais teóricos, três razões principais são apresentadas para que as empresas busquem soluções externas, para atividades antes realizadas por elas próprias: a necessidade de manter o foco nas funções que formam as competências centrais da empresa, uma relação custo/eficiência desfavorável das atividades objeto de subcontratação e problemas financeiros.” (NOVAES, 2007, p. 290).

Os autores mencionados acima apresentam a terceirização como uma opção viável e que deve ter sua lucratividade e aplicabilidade avaliada por operação. Novaes defende a necessidade de manter o foco na produção e a utilização da terceirização para realização dos processos secundários, já Chopra foca na lucratividade da terceirização e a possível redução do custo do produto final.

Conforme Novaes (2007, p. 291) quando uma empresa opta pela terceirização é necessário avaliar se as vantagens superam os riscos, ou seja, se o resultado entre o benefício e custo será positivo. Chopra e Meindl (2010, p. 398) afirma que “Em Geral, a terceirização é uma opção melhor quando os tamanhos de remessa são pequenos, enquanto ter a frota própria de transporte é melhor quando os tamanhos de remessa são grandes e a responsividade é importante.” No texto dos dois autores a escolha da terceirização é baseada em avaliações estratégicas da empresa.

Figura 5: Vantagens da terceirização



Fonte: Constantino (2015)

A figura acima apresenta uma pesquisa realizada pelo jornal gazeta do povo diante do projeto de lei da terceirização. Conforme resultados encontrados, o foco da empresa é na maioria das vezes o principal motivo da terceirização. Aliada a estratégia, a redução de custos e flexibilidade as mudanças de demanda do mercado.

2.4.1 Legislação de Terceirização

Atualmente as empresas têm administrado o risco na contratação de terceiros para a realização do transporte de cargas em função da possibilidade de um passivo trabalhista quanto ao vínculo empregatício.

Sobre este tema, o presidente da CNT, Clésio Andrade, se posiciona quanto a vigência da Lei 11.442/2007:

“Essa decisão é uma solução importante para o transporte brasileiro, pois a liminar mostra claramente que é possível a contratação de caminhoneiros autônomos como terceirizados. Isso acaba com abusos em ações trabalhistas. Além disso, beneficia todos os segmentos da economia brasileira, porque se reconhece a possibilidade de terceirização em atividades-fim”. (Andrade, 2017)

Para Pedro Lopes, presidente da ABTC (Associação Brasileira de Logística e Transporte de Cargas), a terceirização da mão de obra precisa estar em constante adequação com a necessidade do mercado:

“As relações de trabalho precisam estar em constante renovação, modernização. A terceirização também era essencial para a formação de redes de produção locais, regionais, nacionais, para uma estrutura produtiva mundial cada vez mais interconectada. A terceirização serve de estímulo à inserção de empresas no setor produtivo e ao empreendedorismo, além de contribuir para a geração de emprego”. (Lopes, 2017)

2.4.2 Terceirização no Brasil

A crise econômica dos últimos anos fez com que as empresas quanto consumidores a reavaliarem seus custos buscando a otimização dos gastos realizados para assim suportar os efeitos desta fase. Nesse momento as empresas precisam rever seus processos e implementarem novas alternativas para continuarem

sustentáveis perante o mercado. Para o segmento de transporte de carga uma alternativa está na composição de sua frota, onde uma a terceirização é vista como algo viável, com base nas razões descritas a seguir:

Razões estratégicas:

- ✓ Melhoria no foco do negócio;
- ✓ Redução dos riscos de investimentos;
- ✓ Liberação de recursos para outras finalidades;

Razões táticas:

- ✓ Redução e controle dos custos da operação;
- ✓ Compensação da escassez de recursos internos;

Contudo, o cenário para a continuidade da estratégia de terceirização precisa ser adequado à necessidade e crescimento do mercado.

Na apuração realizada pela ANTT (Agência Nacional de Transporte Terrestre) a quantidade de empresas credenciadas vem diminuindo entre os anos, conforme apresentado nas figuras abaixo:

Figura 6: Quantidade de registros na ANTT

ANO 2015 - DADOS RELATIVOS A 31/12/2015			
Tipo de Transportador	Número de Registros	Número de Veículos	Veículos/Transportador
TAC	918.391	1.068.092	1,2
ETC	187.784	1.252.811	6,7
CTC	436	18.800	43,1
Total	1.106.611	2.339.703	2,1

ANO 2016 - DADOS RELATIVOS A 31/12/2016			
Tipo de Transportador	Número de Registros	Número de Veículos	Veículos/Transportador
TAC	622.328	783.656	1,3
ETC	161.264	1.170.378	7,3
CTC	355	21.837	61,5
Total	783.947	1.975.871	2,5

Fonte: ANTT (2017)

Figura 7: Quantidade de transportadores e frota de veículos registrados na ANTT

Transportadores e Frota de Veículos			
Tipo do Transportador	Registros Emitidos	Veículos	Veículos / Transportador
Autônomo	436.972	610.981	1,4
Empresa	133.234	1.040.918	7,8
Cooperativa	304	22.360	73,6
Total	570.510	1.674.259	2,9

Atualizado em: 10/01/2018 às 05:00

Fonte: ANTT (2018)

2.4.3 Sustentabilidade e Rentabilidade

Quando abordamos o tema Sustentabilidade, na maioria das vezes, relacionamos a palavra ao meio ambiente, Lobato (2017), porém diz que a sustentabilidade faz sim parte do meio ambiente, porém se pensares além, a palavra remete a ideia de algo que se suporta, ou seja, quando falamos em sustentabilidade estamos dizendo sobre “aproveitar da melhor forma possível as matérias primas e insumos para evitar entropia e, assim, perdurarmos por anos”. Lobato (2017) reforça ainda que no caso das empresas essa preocupação deve ser ainda maior, visto que suas ações provocam impacto direto à sociedade.

Na atividade de transporte de cargas, a sustentabilidade e a rentabilidade muitas vezes fazem parte da mesma frase. Lobato (2017) faz uma boa relação da sustentabilidade com a rentabilidade, segundo a autora, todas as ações tomadas visando agregar em sustentabilidade, no fim, tem relação direta com a rentabilidade econômica, pois as ações sempre visam resultados financeiros positivos. A autora conclui essa relação entre sustentabilidade e rentabilidade da seguinte forma:

Um dos principais aspectos para a sustentabilidade, rentabilidade econômica e perenidade do transporte rodoviário de cargas no Brasil está na capacidade dos transportadores em demonstrar que suas empresas podem contribuir com a sociedade; que o transporte rodoviário é fundamental para o

desenvolvimento da socioeconômico do país – principalmente em razão da sua capilaridade –, merecendo, assim, um maior reconhecimento de sua importância e, por fim, que os veículos e a logística do transporte rodoviário tem evoluído para diminuir seu impactos ao meio ambiente. (Lobato, 2017)

2.4.4 Referencial Teórico – Conclusão

Apresentado os assuntos e temas relevantes para o desenvolvimento e compreensão do trabalho, que compreende o tema voltado à atividade de transporte rodoviário de carga bem como tipos de carga e frota existentes, além de abordar temas mais específicos como a terceirização na atividade de transporte e a sustentabilidade e rentabilidade do negócio, os próximos passos são Análise do Setor, para compreender o ambiente que o projeto em discussão está inserido e o Desenvolvimento do trabalho propriamente dito.

No Referencial foram apresentados os principais temas necessários para compreensão do trabalho, que será balizado à conclusões pontuais sobre cada aspecto a fim de determinar, de modo geral na empresa em estudo, a melhor composição ou mix de frota para sua atividade de modo que ela não perca qualidade no atendimento, seja sustentável, ou seja, que tenha a rentabilidade necessária para que suas atividades perdurem.

3 Metodologia de pesquisa

3.1 Tipo de pesquisa

De acordo com o critério de classificação de pesquisa proposto por Gil (2010) tem-se:

Quanto aos seus objetivos gerais: trata-se de uma pesquisa descritiva, vez que: “Têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. (GIL, 2008, p. 28)

Quanto aos métodos empregados: trata-se de um estudo de caso que, segundo Gil (2010) é um tipo de pesquisa que consiste no estudo intenso de “um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. (Gil, 2010, p. 37).

Esta também é uma pesquisa bibliográfica, que conforme conceitua Gil (2010), é uma pesquisa elaborada levando em consideração as publicações já feitas, como livros, revistas, teses, dissertações.

É utilizado também o benchmarking para realização desta pesquisa, que segundo Geerlings et al., 2006 citado por Ramos 2015 “nada mais é que uma coleta de dados, informações e ideias estruturadas a fim de compartilhá-los e buscar conclusões e resultados para as partes envolvidas” (RAMOS, 2015, p. 28).

E por fim esta pesquisa também é considerada como documental. Gil (2010) a conceitua como sendo uma pesquisa comum a todas as ciências sociais. Este é um tipo semelhante às pesquisas bibliográficas por utilizarem materiais já existentes, porém esta, ao contrário da bibliográfica que têm os materiais elaborados por autores cujo objetivo é ter seu material lido e utilizado como fonte de pesquisa, os materiais utilizados na pesquisa documental são utilizados aleatoriamente, eles foram criados para os mais diversos fins, como relatórios empresariais, materiais elaborados para fins de comunicação, documentos jurídicos, documentos pessoais.

3.2 Universo e amostra

Universo e amostra é a definição da população amostral que será estudada. Segundo Vergara (2007) é o “conjunto de elementos que possuem as características que serão objeto de estudo [...] é a parte do universo escolhida segundo algum critério de representatividade”.

Nascimento (2012) conceitua universo e amostra como “A determinação do espaço físico e temporal de abrangência do estudo de pesquisa”.

O universo da pesquisa são as frotas terceirizadas e próprias da SADA e das outras empresas que participam do benchmarking do trabalho.

3.3 Seleção do Sujeito

O sujeito da pesquisa são os indivíduos que contribuíram com o fornecimento das informações para a pesquisa, é como expõe Gil (2010).

Os sujeitos das pesquisa foram as empresas SADA e as empresas do benchmarking, Alfa, Beta e Gama. Essas empresas foram escolhidas por possui relevância no segmento e são empresas que o grupo possuía acesso às informações de custos, que foram essenciais para o desenvolvimento do trabalho.

3.4 Coleta de Dados

Gil (2010) coloca a coleta de dados como indispensável para realização de pesquisas. As técnicas mais utilizadas para tal fim são as entrevistas, aplicação de questionários, observações e análises documentais.

A coleta de dados foi realizada na SADA e nas empresas que fizeram parte do benchmarking do trabalho. Levantou-se o custo por km, subdivido em itens macros, da frota própria e terceira, com o intuito de subsidiar os cálculos para desenvolvimento da proposta de solução.

3.5 Tratamento dos dados

Depois de serem coletados, os dados precisam receber tratamento e análise. Gil (2010) coloca como ponto importante no processo da análise dos dados a sensibilidade teórica, que é o fato de compreender os dados importantes do todo coletado e expressá-los com sentido.

Após coletados as informações de custo por KM da SADA e das empresas participantes do benchmarking os dados foram colocados nas mesmas bases e padronizados, de modo a se tornarem comparáveis.

4 ANÁLISE DO SETOR

Na busca da melhor composição de frota para implantar em uma empresa de transporte visando sustentabilidade e rentabilidade, faz-se necessário compreender as características do setor de transporte rodoviário de cargas no Brasil, bem como os impactos causados por seus insumos, infraestrutura em estradas, investimentos, composição do frete e perspectivas econômicas.

Estes fatores têm impacto direto na matriz de decisão de uso por frota própria, terceirizada ou agregada, uma vez que compõem os custos, restrições e riscos envolvidos.

4.1 Transporte rodoviário de cargas no Brasil

O transporte de cargas no Brasil acontece por diferentes modais, dependendo das características geográficas, das condições de infraestrutura e do volume a ser transportado. Segundo a CNT, quando falamos da movimentação de cargas no mercado interno é muito usual que sua distribuição ocorra pelo modal de transporte rodoviário, devido a capilaridade da infraestrutura e o menor volume de cargas a serem transportadas para diferentes locais do Brasil. No entanto, quando tratamos de exportação e importação, os modais de transporte mais robustos são utilizados com maior frequência, permitindo o uso da malha multimodal (rodoviária, ferroviária, hidroviária, duto viária e portuária), de acordo com as condições da infraestrutura no país.

De acordo com a CNT o modal rodoviário é o de maior participação na matriz de transporte de cargas do Brasil (61%) e o principal modo de deslocamento de passageiros, independentemente da distância. Ele é o segmento que mais emprega, com 74.515 postos formais de trabalho em 2016, o que representa 79,6% do total de fechamento de postos formais de trabalho do transporte no período, e o que possui a maior participação na produção de riqueza do setor. Isso faz com que o comportamento do setor de transporte e logística seja significativamente influenciado por seu desempenho.

Em relação as cargas, a CNT diz que o deslocamento por rodovias é mais benéfico quando a mercadoria possui maior valor agregado e é perecível, além do percurso ser longo e a tonelagem ser pequena ou média. De acordo com a CNT (2017) “especialmente para esses casos, o modal rodoviário oferece maior frequência e confiabilidade nos prazos de entrega que os demais, além da possibilidade de manipulação de lotes de mercadorias de tamanhos variáveis”.

“Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o modal rodoviário foi responsável por 55,2% do Produto Interno Bruto – PIB do setor de transporte em 2014, contribuindo significativamente para a geração de riquezas no país. Contudo, a relevância do transporte rodoviário não é percebida apenas em relação aos demais modais de transporte. Ele foi responsável por 12,7% do PIB do setor de serviços não financeiros, sendo o segundo que mais contribuiu para a geração de valor nesse segmento.” (CNT, 2017.)

Porém, ocorre que desde o ano de 2014 o Brasil vem enfrentando a crise econômica mais severa e prolongada de sua história e as adversidades provenientes desta situação tem afetado toda a sociedade e sua estrutura econômica, inclusive o setor de transportes. Houve redução nos investimentos tanto em infraestrutura quanto nas áreas da produção industrial, no volume de serviços, no comércio exterior, na renda do trabalhador e no faturamento dos empregadores.

Após o PIB brasileiro registrar queda de 3,8 em 2015, o país acumulou decréscimo de -3,6% em 2016. Os dados do IBGE mostram que todos os setores da economia como agropecuária, indústria e serviços obtiveram resultados negativos em 2016.

Com este cenário em mente, é preciso compreender que o transporte rodoviário de cargas fornece serviços para praticamente todos os setores afetados pela crise econômica e em consequência disto, o volume de cargas teve quedas acentuadas acompanhando os resultados negativos das empresas e dos demais setores.

Segundo Giúdice 2017, gerente executivo da NTC, “em tempos de crise econômica e política, é preciso “apertar o cinto”, reduzir custos, entretanto, depois de esgotadas todas as possibilidades de corte de despesas, decide-se pelo encolhimento da estrutura instalada”. Inicia-se fechando unidades que não dão bons resultados, mas deve-se ter muita cautela para esse tipo de decisão, visto que na atividade de

transporte existem muitos custos compartilhadas entre uma unidade e outra e interdependência das unidades. Pode haver uma unidade que não é tão lucrativa, mas ela essencial para a boa performance de outra unidade. Por isso deve haver muito estudo e análise antes de decidir pela desativação de alguma unidade produtiva.

O recadastramento no Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Carga - RNTRC mostra uma diminuição no número de empresas de 2014 para 2017 da ordem de 27%, são quase 40 mil registros de empresas transportadoras a menos. Neto (2017) diz que apesar da performance econômica no setor de transporte em 2017 ter sido brevemente melhor que a performance de 2017, os indicadores apontam que a performance ainda está muito longe da ideal. Uma pesquisa realizada pela NTC juntamente com a ANTT mostrou que o faturamento das empresas no primeiro semestre apresentou queda de 10,32%, devido à queda no volume de cargas disponível e a redução do valor do frete. A pesquisa aponta também que, neste período, somente 9,1% das empresas cresceram e que 34,5% se mantiveram no tamanho e que mais de 56% das empresas reduziram o tamanho. A pesquisa ressalta que não participaram da amostra as empresas que fecharam neste período.

4.2 Insumos do setor de transporte rodoviário no Brasil

Com a redução de veículos de carga circulando nas rodovias devido a recessão, houve uma menor necessidade de aquisição de insumos, dentre eles peças, combustíveis e pneus.

De acordo com o Sindipeças e a Abipeças, houve retração de 8,6% na produção industrial de autopeças em 2016, quando comparada a de 2015, e essa menor produção, por sua vez, implicou diminuição de 0,8% do faturamento nominal dos segmentos e de suas categorias, mesmo com o crescimento de 2,7% no faturamento obtido na venda de peças para reposição.

A venda de combustíveis para o segmento rodoviário registrou queda de 5,1% na venda de diesel em 2016, enquanto, no mesmo período, a venda do etanol teve uma contração de 18,3%, e a de gasolina aumentou 4,6%, segundo dados da ANP.

Segundo a CNT 2017 “Os transportadores optam por aumentar seus gastos com manutenção invés de adquirirem novos veículos. Além disto, com a diminuição do

volume de cargas, os transportadores passaram a ter mais equipamentos ociosos na frota”. Houve redução de 32% no licenciamento de caminhões no ano de 2016 se comparado ao ano de 2015. O emplacamento de veículos semi-reboques apresentou redução de 21,9%.

Mesmo com a queda na aquisição de veículos devido à crise, a frota brasileira teve um aumento de 23,33 milhões de unidades entre 2012 e 2016, segundo dados do Denatran. O problema é que os investimentos em infraestrutura em estradas não vêm acompanhando tal evolução.

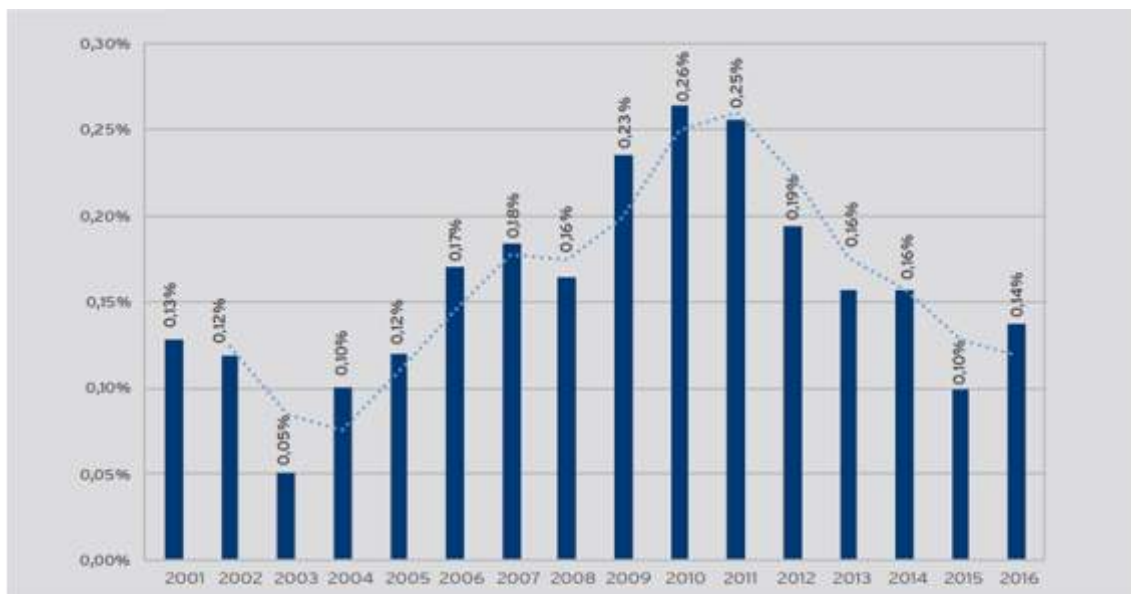
4.3 Rodovias brasileiras

O CNT apresentou um trabalho em 2017 onde mostra que o Brasil possui mais de 1,7 milhão de km de rodovias e que apenas 12% são pavimentadas.

No ano de 2016 foi realizada a 20ª edição da Pesquisa CNT de Rodovias, na qual foram analisados 103.259 quilômetros. Nesta pesquisa conclui-se que mais da metade das rodovias inseridas na amostra apresentou problemas relacionados a infraestrutura, quase metade das rodovias pesquisadas tiveram as condições de pavimentação da via avaliados como regular, ruim ou péssimo. Segundo a CNT (2016), essas condições ruins “compromete a durabilidade dos componentes veiculares, eleva o consumo de combustível e, ainda, aumenta o tempo de deslocamento”.

Diante o fato supracitado, as más condições das rodovias estão diretamente relacionadas com os custos operacionais das atividades de transporte e também estão relacionados a qualidade e eficiência da prestação de serviço, é o que diz a CNT (2016). A CNT diz ainda que a liberação por parte do governo de verbas para intervenções nas rodovias para atender a necessidade da atividade de transporte está muito aquém do que o setor realmente precisa. A figura 8 mostra que a tendência é que o governo federal gaste/invista cada vez menos em infraestrutura de transporte. De acordo com a CNT (2016) “desde 2010/2011, quando foi registrado o investimento de 0,26% do PIB, os aportes foram reduzidos de forma que, em 2016, o percentual registrado foi de 0,14%.

Figura 8: Evolução do investimento público federal em infraestrutura de transporte rodoviário / PIB brasileiro, Brasil – 2001 a 2016 (%)



Fonte: CNT (2017)

4.4 Valor do frete

Segundo Neto (2017) “o valor do frete peso praticado pelo setor rodoviário iniciou o ano com uma defasagem em relação aos custos envolvidos nas operações de transporte”. De acordo com Neto essa defasagem está calculada em 18,3% para as cargas de lotação e 7,72% para as cargas fracionadas. Neto diz ainda que elementos que deveriam fazer parte do frete, como Gerenciamento de Risco e as Generalidades não são incorporadas, ou por desconhecerem ou por ignorem tais valores. Neto (2017) cita que “69,6% não cobram frete valor – 63% na carga fracionada e 74% na lotação; 79,5% não recebem GRIS – 73% na fracionada e 82% na lotação”

Neto aponta que em fevereiro de 2017 foi criada um novo tipo de tarifa, generalidade, para cobrir custo excepcionais e emergenciais – EMEX. Foi criado devido ao grande índice de roubo de cargas no estado do Rio de Janeiro, o que gerou para as transportadoras um aumento expressivo dos custos operacionais devido ao aumento dos custos relativos ao seguro do bem e seguro das mercadorias. Apesar da criação desta nova tarifa do EMEX, a pesquisa apresentada Neto (2017) mostra que “4,5% implantaram a sua cobrança, 14,7% não a cobram, apesar de saber da sua

existência e 80,8% nem sabem que ela existe”. Não é somente o Emex que não é efetivamente incorporado à tarifa, existem outras generalidades que muitos não cobram.

4.5 Previsão para 2018

Segundo Neto (2017) a perspectiva para o ano de 2018 é que seja melhor economicamente do que o ano de 2017, segundo ele, estudos apostam em um PIB do Brasil maior 2,3% e este ainda pode melhorar, caso algumas medidas do governo, como as reformas, saiam do papel. Neto ressalta ainda que apesar da perspectiva de melhora para o setor, algumas empresas de transporte podem ainda apresentar dificuldades, pois “a oferta de transporte diminuiu muito nos últimos anos e a capacidade das empresas está baixa, o que limita muito o poder de reação do setor para atender de forma eficiente este aumento de demanda”.

Neto é otimista quanto ao futuro do Brasil, segundo ele, o Brasil deve se recuperar por completo em 2018 gerando um ambiente possível para que as transportadoras comecem a recuperar a perda dos últimos anos travados na recessão.

4.6 Análise do setor - conclusão

Este capítulo de análise do setor é de extrema importância ser abordado para que seja compreendido a realidade em que o segmento de transporte de carga está inserido, desta forma, é possível a compreensão da importância de abordar e desenvolver o tema e o problema proposto neste projeto aplicativo.

O objetivo deste capítulo foi de apresentar o cenário atual do transporte no Brasil, especificamente do transporte rodoviário de cargas e conhecer um pouco dos elementos essenciais a prestação do serviço de qualidade, como os insumos, valores de frete, infraestrutura, principalmente rodovias.

Para finalizar o capítulo foram apresentadas a previsão para o setor no ano de 2018, visto que o trabalho será desenvolvido parte neste ano, logo, é importante para compreensão global do setor às expectativas em relação a este ano.

5 BENCHMARKING REALIZADO

Para este trabalho foram escolhidas três empresas do segmento de fracionados que atua na região metropolitana de Belo Horizonte para compor o trabalho de *benchmarking*. Para não expor a identidade das empresas elas serão apresentadas como: Alfa, Beta e Gama.

5.1 Empresa Alfa

A ALFA foi criada em fevereiro de 1993 através da parceria de dois amigos com o objetivo de prestar serviços de coletas e entregas expressas na região metropolitana de Belo Horizonte/MG, além mudanças residenciais e comerciais.

Em meados de 1996 a empresa passou a se dedicar à captação de clientes através da participação em licitações públicas.

Em 1999 a Alfa ganhou seu primeiro “grande” contrato, grande pela proporção do faturamento da época. A Alfa foi vencedora de uma licitação na FHEMIG – Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, locação de veículos com motoristas. Este contrato trouxe novas perspectivas para a ampliação e desenvolvimento da Alfa. Ela tornou-se uma Empresa especializada na terceirização de frotas, atendendo diversos clientes como Agencia Nacional do Petróleo - ANP, Agencia Nacional de Telecomunicações - ANATEL, Advocacia Geral da União - AGU, entre outros. Nos anos seguintes a empresa ganhou licitações para atuar junto à Caixa Econômica Federal nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo.

A empresa Alfa atua também na empresa CORREIOS, nos estados de São Paulo e Minas Gerais, possui, mais de 40 caminhões percorrendo o trecho Belo Horizonte/São Paulo e vice-versa.

A empresa está preparada para as novas demandas de mercado, sendo considerada uma empresa bastante dinâmica que atua com serviços de locação de veículos leves com e sem motorista (automóveis, caminhonetes e vans) e pesados (caminhões), transporte de materiais diversos, transporte de pessoas e pequenas cargas, transporte de malotes e documentos e serviços de armazenagem e logística.

A ALFA possui frota própria diversificada, atualmente perfaz 3.640 veículos. Atua em todo país, porém o maior número de atendimentos concentra-se no sudeste.

5.2 Empresa Beta

A empresa Beta foi fundada em 1994 em Beta/MG por um diretor, que foi representante comercial de uma pequena distribuidora de cargas e foi vendida posteriormente para os próprios funcionários.

A empresa Beta atua na prestação de serviços de movimentação de cargas completas e fracionadas, armazenagem e logística. A empresa está localizada em três estados: São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, com uma filial em cada estado e a matriz localizada em Beta/MG.

A empresa realiza o transporte de cargas urgentes, fracionadas ou completas, mudanças locais, intermunicipais e interestaduais.

Atualmente, a Beta atende a todo Brasil com frota própria, agregada e terceirizada, através de suas parcerias, contando com profissionais capacitados, sempre com a filosofia de atender as necessidades e expectativas dos clientes da melhor maneira possível.

Todas as unidades administrativas são interligadas por sistema on-line, promovendo a comunicação em tempo real. Atende a diversos seguimentos nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

A empresa possui aproximadamente 100 veículos, desde caminhões três quartos, tocos, trucks e bi-trem. Toda a frota é acompanhada por uma central de monitoramento que está ativa 24h, rastreando todos os veículos a fim de garantir a segurança da carga durante todo percurso na estrada.

5.3 Empresa Gama

A empresa Gama fundada em uma cidade do interior de Minas Gerais a mais de 5 décadas realizada o transporte de carga pelas estradas brasileiras. Especializada em cargas fracionadas de alto valor agregado e que investe constantemente em sua

infra-estrutura e equipe para sempre levar o melhor serviço de transporte a seus clientes, seja pela malha rodoviária ou aérea.

Nos dias de hoje, a empresa Gama firma-se como uma das mais conceituadas empresas de transportes de encomendas urgentes do País. O compromisso permanente com acionistas, clientes, colaboradores, fornecedores e sociedade é fruto de uma história de empenho, em conjunto com as partes interessadas.

A frota é composta por mais de 800 veículos adequados à todas as necessidades de transporte, sendo rastreada via satélite, 24 horas por dia, e equipada com rádio de comunicação e sistema de telemetria, permitindo um monitoramento preciso e em tempo real. Este total de veículos para realização dos serviços de coletas e entrega compreende aproximadamente a relação de 55% próprio e 45% terceiros.

O mercado de atuação da empresa Gama é composto por empresas de segmentos diversificados que geram carga fracionada. Estas empresas estão classificadas por ramos de atividades, tais como:

- Comércio atacadista de equipamentos e produtos de tecnologias de informação e comunicação;
- Comércio varejista de equipamentos de informática e comunicação;
- Equipamentos e artigos de uso doméstico (instrumentos musicais celulares, peças e aparelhos);
- Equipamentos para escritório / Material de laboratório / Artigos fotográficos e para filmagem;
- Confecção de artigos do vestuário e acessórios, entre outras.

A região de atuação compreende os estados das regiões sul, sudeste, centro-oeste, distrito federal e região nordeste no modal rodoviário e todo o território nacional atendido pela aviação comercial.

6 REALIDADE ATUAL DA EMPRESA EM ESTUDO

A origem do nome SADA é italiana com o significado: Spedizioni (Despachos) Auto trasporti (Transporte de veículos) Depositi (Armazenagens) Associati (Associados), fundada em 1957. Apesar de possuir uma origem Italiana, é uma

empresa brasileira criada a partir da necessidade de se acompanhar o padrão de produtividade e qualidade inerentes à atividade da produção automobilística no país. Atua tanto na administração de materiais, quanto na distribuição do produto acabado.

A SADA foi fundada, no Brasil, em 04 de agosto de 1976, inicialmente com sede em Contagem, a partir de 1983 mudou-se definitivamente para Betim. O Grupo SADA, principalmente após a junção das três transportadoras principais do Grupo (Brazul, Sada e Transzero), se tornou o maior fornecedor de serviços do mercado nacional de transportes de veículos das montadoras brasileiras. São caminhões cegonheiros responsáveis pelo transporte dos automóveis, dentre outros, das montadoras: FCA / JEEP, Volkswagen, GM, Toyota e outras no território nacional.

A empresa, apesar de ser SA, é de capital fechado e tem como presidente e proprietário o Sr. Vittorio Medioli. O Sr. Vittorio Medioli é empresário, escritor, político e filósofo italiano, naturalizado brasileiro em 1981, sendo o atual Prefeito da cidade de Betim/MG. O Sr. Vittorio tem como principal parceiro nos negócios o seu irmão Sr. Alberto Medioli, consultor e atuante na parte estratégica das empresas do Grupo.

Apesar da queda de mercado, na economia brasileira, as transportadoras tiveram um faturamento considerável nos últimos anos e o grupo lidera um conglomerado de aproximadamente 38 empresas que inclui fábricas de autopeças, revendedoras de veículos, jornais de grande circulação no estado e sua última inclusão uma rádio estadual.

A Sada Transportes Localizada em Betim possui filiais em: Sete Lagoas, Curitiba, São Paulo, Rio de Janeiro, Uruguaiana, Manaus, Belém, dentre outras. A empresa possui 645 mil m² de pátio e 38 mil m² de área coberta para recepção, controle, armazenagem e distribuição de carga seca e veículos, com capacidade para armazenar 42 mil veículos, movimentar e transportar veículos zero quilômetro. Quando avaliada como Grupo este número quase triplica.

A empresa possui não só um compromisso com seu cliente pela carga entregue para o transporte, como com a sociedade pelos danos que seus motoristas possam causar durante a prestação de serviços. Os seguros contratados acobertam a responsabilidade civil da empresa, possibilitam a integridade no transporte ou a cobertura total dos danos que causar a terceiro.

A empresa Sada atua com equipamentos transportadores em perfeito estado de conservação, os veículos transportadores são rastreados e devidamente monitorados por um departamento interno. Além dos veículos transportadores e equipamentos adequados, a empresa conta com profissionais qualificados e bem preparados para o mercado transportador. Os profissionais são devidamente treinados antes de iniciarem os serviços e passam por constantes reciclagem para atuarem em nome da Sada.

Os motoristas possuem uma base de apoio consistente, com departamentos administrativos e operacionais que facilitam as condições de trabalho no mercado. Todas as operações são pré-definidas pelo Departamento Logístico, os custos são avaliados e acompanhados pelo Departamento Financeiro, os motoristas e veículos transportadores são vistoriados pelo Departamento de Cadastro, as carretas são acompanhadas pelo Departamento de Rastreamento e a operação é avaliada e acompanhada pelo Departamento de Seguros Sada.

7 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DE SOLUÇÃO

O objetivo principal do trabalho é descobrir qual modalidade de frete (próprio ou terceiro) é melhor para a empresa visando rentabilidade e sustentabilidade.

Baseado nisso levantou-se o custo de frete em cada uma das empresas do *benchmarking*, tanto para frota própria quanto para terceiros, em um mesmo cenário: Percurso de 5 entregas, em um raio de 60 km na região metropolitana de Belo Horizonte com um veículo 3/4 Volks.

7.1 Custos do transporte

As informações foram tabeladas para melhor visualização e comparação. Antes de analisar os dados, é necessária uma breve explicação sobre o que compõe cada rubrica:

Combustível: São os gastos efetivos com combustível e despoluentes (diesel e arla).

Mão de obra/Frete: Quando a força de trabalho for frota, são os gastos com salários, encargos e benefícios dos motoristas. Quando a força for Terceiro é o custo do frete que foi pago ao terceiro.

Manutenção/Pneus: São gastos gerais de pneus e manutenções, peças e mão de obra, sejam elas em oficinas próprias ou terceirizadas.

Outros: Esses outros itens compreendem: seguro, gerenciamento de risco, depreciação, lavagem, etc.

Quadro 1: Custo por KM – Empresas do benchmarking

Custos por KM	SADA		ALFA		BETA		GAMA	
	Frota	Terceiro	Frota	Terceiro	Frota	Terceiro	Frota	Terceiro
Combustível			0,63		0,64		0,66	
Mão de obra/Frete		1,3	1,48		1,96	1,19	1,85	1,32
Manut. /Pneus			0,09		0,68		0,12	
Outros		0,11	1,47		1,21	0,18	1,51	0,08
Total	0	1,41	3,67	0	4,49	1,37	4,14	1,40

Fonte: Benchmarking realizado pelo grupo

Percebe-se, com base no quadro 1, que a mesma força de trabalho possui custos diferentes de uma empresa para outra. Isso ocorre por vários fatores ligados a gestão de custos.

Algumas empresas de transporte instalam bombas próprias de combustível em suas unidades, dessa forma compram o diesel direto da distribuidora e conseguem alguns centavos de economia por litro. Outras empresas podem fazer parceria com postos de combustível, concentrar os abastecimentos neste posto e conseguir um melhor preço por ter alto volume de consumo.

Em algumas empresas existem oficinas internas e estoque de peças para manutenções cotidianas, isto pode acarretar em um custo menor se comparado a manutenções em oficinas externas.

O que é importante entender que não há uma fórmula pronta para gestão eficiente de custos, o que no transporte, é o diferencial para rentabilidade do

transporte, visto que as tarifas praticadas no mercado são praticamente homogêneas entre os concorrentes.

Todas as possibilidades devem ser estudadas com critério, visto que, para uma empresa pode ser benéfico ter oficina e bombas de combustível internos, para outras, não é apropriado. A viabilidade das alternativas deve ser estudada com critério, internamente, considerando as condições e particularidades de cada empresa.

7.2 Frota própria x terceiros

Analisando os custos por km do quadro 1 é evidente que os custos por KM dos terceiros são consideravelmente menores que o custo da frota própria. Porém, para igualar esta análise é necessário considerar o valor do bem (caminhão) que está na operação.

A decisão por qual força de trabalho optar, se própria ou terceira, não pode ser feita baseada apenas no valor financeiro, deve-se considerar outros fatores importantes da operação, que de imediato não gera benefício financeiro, mas indiretamente sim, como por exemplo o fato de poder controlar a frota de modo a garantir maior produtividade e qualidade no atendimento. Ação que não pode ser feita com o terceiro sem risco de passivos trabalhistas por conta de possíveis relações de vínculos trabalhistas.

7.2.1 Simulações de resultado – frota própria x terceiros

Para facilitar a compreensão e visualização, será apresentado um Demonstrativo de Resultado considerando o total de 6.000 km rodados a uma tarifa de R\$4,00 por km. Os custos considerados no demonstrativo serão os relacionados no Quadro 1. Para simplificar o demonstrativo, não serão considerados os tributos sobre a receita.

Neste exemplo, com o intuito de deixar a explicação mais simples, consideramos que a tarifa a receber para os fretes feitos por frota própria é o mesmo valor do frete para os terceiros. Mas muitas vezes na prática funciona de forma

diferente. O cliente paga mais quando o transporte é feito por frota própria, justamente devido a empresa prestadora do transporte deter maior controle sobre o bem, logo, a garantia de prestação de um serviço seguro e de qualidade é maior.

Quadro 2: Demonstrativo de resultado - mensal

Resultado	SADA		ALFA		BETA		GAMA	
	Frota	Terceiro	Frota	Terceiro	Frota	Terceiro	Frota	Terceiro
Receita		24.000	24.000		24.000	24.000	24.000	24.000
Custo		-8.460	-22.020		-26.940	-8.220	-24.840	-8.400
Resultado		15.540	1.980		-2.940	15.780	-840	15.600
(%)Margem		65%	8%		-12%	66%	-3%	65%

Fonte: Demonstrativo realizado pelo grupo

No demonstrativo acima é claro como o resultado / margem do terceiro é superior ao resultado da frota própria, que em alguns casos, como na empresa Beta e Gama, foram negativos.

Esta discrepância no resultado é fácil de compreender. Como a tarifa no demonstrativo é a mesma para Frota Própria e Terceiro o diferencial está nos custos. O custo do terceiro é consideravelmente mais baixo do que o da frota própria, visto que se paga somente o frete, não há gastos com combustível, manutenção, seguros, etc.

Como citado anteriormente, para comprar igualmente a frota própria e a terceira é necessário considerar o valor do ativo inserido na operação. Considerando que todas as empresas operam com um veículo Caminhão VW8.160E Delivery 2018 com preço de compra de R\$134 mil para frotista e que no final de três anos (36 meses) este veículo será vendido por 79% do seu valor de compra (perda de valor de 7% ao ano) o bem valerá ainda R\$105.860 (R\$35.287 para cada ano dos três anos que o veículo permanece na frota), a venda do bem a este valor aumentará o resultado gerado pela frota própria, conforme demonstrado no quadro abaixo:

Quadro 3: Demonstrativo de resultado anual considerando a venda do ativo.

Resultado	SADA		ALFA		BETA		GAMA	
	Frota	Terceiro	Frota	Terceiro	Frota	Terceiro	Frota	Terceiro
Receita		288.000	288.000		288.000	288.000	288.000	288.000
Custo		-101.520	-264.240		-323.280	-98.640	-298.080	-100.800
Resultado		186.480	23.760		-35.280	189.360	-10.080	187.200
(%)Margem		65%	8%		-12%	66%	-3%	65%

Valor de venda do veículo no ano			35.287		35.287		35.287	
Resultado ajustado		186.480	59.047		7	189.360	25.207	187.200
(%)Marg. Ajustada		65%	21%		0%	66%	9%	65%

Fonte: Demonstrativo realizado pelo grupo

Analisando o quadro acima percebe-se que faz muita diferença no resultado considerar o valor de venda do bem. Apesar do resultado/margem da frota própria ainda ser inferior ao do terceiro ela já é consideravelmente melhor do que a primeira análise.

Neste ponto, para decidir qual a melhor composição de força de trabalho, deve-se considerar o aspecto financeiro e sustentável, ou seja, considerar além dos itens quantitativos os qualitativos.

Apesar de ter uma rentabilidade menor, operar com frota própria pode garantir certo nível de qualidade no atendimento que o terceiro não proporciona. Algumas vezes ainda pode ser necessário utilizar a frota para alguma rota específica que o terceiro esteja indisponível, ou seja, é importante ter a frota própria no mix, pois, para manter contratos rentáveis pode ser necessário ter que manter alguma rota ou operações não tão rentáveis.

7.2.2 Simulações de resultado – somente frota terceirizada

Algumas empresas optam por operar somente com frota terceirizada. São vários os motivos que levam a organização a tomar essa decisão. Operar com

terceiros exige um nível de investimento e controle muito menor do que operar com frota própria.

Praticamente todo o custo do transporte na composição operada por frota terceirizada é variável, ou seja, o custo incide proporcional à operação, à receita. O gasto direto que a empresa tem com a frota terceirizada é o pagamento do frete. Outros gastos operacionais como combustível, manutenção, não são necessários.

Para exemplificar o resultado de uma empresa que opera somente com frota terceirizada, será criado o seguinte cenário: (será utilizado o mesmo cenário para simulação da frota própria).

Cenário: Uma empresa possui 100 frotas terceirizadas na empresa. Cada veículo roda 6 mil km por mês.

Será considerado os valores de referência da empresa em estudo, a SADA, que, conforme quadro 1, tem custo de R\$1,41 por km.

O valor a receber por cada km é de R\$4,00. Será analisado um período de 3 anos.

Quadro 4: Resultado de 3 anos empresa SADA – Operação exclusiva com frota terceirizada.

Resultado	SADA			
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Acumulado
Receita	28.800.000	28.800.000	28.800.000	86.400.000
Custo	-10.152.000	-10.152.000	-10.152.000	-30.456.000
Resultado	18.648.000	18.648.000	18.648.000	55.944.000
(%)Margem	65%	65%	65%	65%

Fonte: Demonstrativo realizado pelo grupo

É uma operação com rentabilidade direta de 65%. Praticamente 100% dos custos são oriundos do frete pago ao terceiro. A seguir, será apresentado o mesmo racional, porém com operação exclusiva de frota própria.

7.2.3 Simulações de resultado – somente frota própria

Existem empresas que operam exclusivamente com frota própria. Geralmente são empresas que transportam bens de valores. Nestes casos, os clientes exigem que o transporte seja feito com frota própria devido o maior nível de controle que a empresa pode ter sobre o motorista, como, rastrear o veículo, assegurar que o motorista fez as horas estabelecidas por lei para descanso, acompanhar e cobrar cumprimento do prazo de entrega da mercadoria, entre outros, logo, o serviço é mais seguro e de maior qualidade.

Para exemplificar o resultado de uma empresa que opere exclusivamente com frota própria vamos utilizar o mesmo cenário criado para a empresa que opera exclusivamente com terceiro.

Único ponto que diferenciará os cenários, será o fato de que no transporte operado com frota própria deve ser considerado o valor do bem, ou seja, será considerado cada veículo, VW8.160E Delivery 2018, com valor de R\$134 mil e que ao final do 3º ano será vendido por 79% do seu valor de compra (perda de valor de 7% ao ano), ou seja, será vendido por R\$105.860.

Cenário: Uma empresa possui 100 frotas própria na empresa. Cada veículo roda 6 mil km por mês.

Será considerado os valores de referência da empresa ALFA, já que a SADA que é a empresa em estudo não opera com frota própria. O custo por km da empresa ALFA é de R\$3,67, conforme quadro 1.

O valor a receber por cada km é de R\$4,00. Será analisado um período de 3 anos. No final do período de 3 anos os veículos serão vendidos por R\$105.860 cada.

Quadro 5: Resultado de 3 anos empresa SADA – Operação exclusiva com frota própria.

Resultado	ALFA			
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Acumulado
Receita	28.800.000	28.800.000	28.800.000	86.400.000
Custo	-26.424.000	-26.424.000	-26.424.000	-79.272.000
Resultado	2.376.000	2.376.000	2.376.000	7.128.000
(%)Margem	8%	8%	8%	8%

Venda do veículo ao final do ano 3	105.860,00
Resultado ajustado à venda do veículo	177.140,00
(%)Margem ajustada à venda do veículo	21%

Fonte: Demonstrativo realizado pelo grupo

Percebe-se que quando considera-se a venda do veículo o resultado melhora consideravelmente. Porém não há como comparar, somente pelo aspecto financeiro, o resultado da frota própria com o resultado da frota terceirizada.

7.2.4 Aspectos qualitativos: frota própria x terceirizada

O que muitas empresas fazem para equilibrar os aspectos financeiros (quantitativos) com o aspecto de qualidade, controle e atendimento (qualitativos) é um mix das duas forças de trabalho.

O Sebrae disponibiliza uma matriz de decisão baseada em aspectos qualitativos e quantitativos, com base nela, o grupo desenvolveu uma matriz onde pondera a nota das composições de transporte baseado em pesos de cada critério:

Quadro 6: Matriz de Decisão

Critérios		Opção 1 - Frota Própria		Opção 2 - Frota Terceirizada	
Descrição	Peso	Nota	Ponderação	Nota	Ponderação
Custo	5	4	20	4	16
Pontualidade	3	5	15	2	10
Integridade da carga	2	4	8	3	12
Passivo Trabalhista	4	3	12	4	12
Depreciação / Manutenção	1	3	3	5	15
Total			58		65

Fonte: Desenvolvido pelo grupo

Com base na matriz de decisão, notamos que os critérios de qualidade (pontualidade e integridade da carga) são mais importantes no caso de frota própria e os critérios monetários (custo, passivo trabalhista e depreciação/manutenção) são mais relevantes no uso de terceiros.

Além da matriz de decisão onde são pontuados os dois modelos de frota, terceiro e próprio, existem indicadores para avaliação da qualidade do serviço prestado sob várias óticas.

Os clientes que possuem contrato, utilizam os indicadores de performance conforme abaixo, para controle de desempenho e se necessário a aplicação de penalidades. Os indicadores abaixo foram desenvolvidos pela IVECO em 2008.

- KPI 1 - % entrega no prazo – Avaliação em Horas

$$KPI(1) = 1 - \left[\frac{\sum \text{Atraso(Entregas + Recebimentos)}}{\sum \text{NTotal de Transportes}} \right]$$

Número Total de Transportes = Número de eventos (total)

Atraso (Entregas e Recebimentos) = Número de eventos atrasados para chegada do material.

Objetivo = 95%

- KPI 2 – Média de danos no transporte – Avaliação em nº de ocorrências

$$KPI(2) = \left[\frac{\text{Total_de_danos}}{\text{Total_de_transportes_realizados}} \right]$$

Objetivo = < 1% (menor ou igual a 1%)

- KPI 3 – Qualidade dos documentos de faturamento

$$KPI(3) = 1 - \left[\frac{\text{Total_de_discrepâncias}}{\text{Total_de_faturamento}} \right]$$

Objetivo = 97%

Com base nestes indicadores, os clientes aplicam penalidades através de diversos critérios, como atraso na entrega, danos nas mercadorias, erros de

faturamento, etc. No anexo 1 consta as cláusulas de um contrato que tratam as penalidades.

Percebe-se que no quesito rentabilidade a frota terceirizada tem uma grande vantagem. Porém, nos aspectos de qualidades a situação é um pouco diferente.

A relação das empresas com os terceirizados são cautelosas, vistos que deve-se evitar situações que gerem interpretação de vínculos trabalhistas, visto que na justiça do trabalho isso causa sério e caros problemas. Portanto as empresas não podem rastrear os veículos dos terceirizados e não garantem pontualidade, nível de entrega e qualidade de serviço por parte dos terceiros.

Já com a frota própria a situação é diferente, já que o motorista é funcionário, a relação a empresa e ele pode ser mais próxima, desde que não ultrapasse os limites estabelecidos na lei trabalhista. Isso permite que a frota própria tenha desempenho melhor e/ou mais confiável que o terceiro, já que a frota pode ser rastreada, e a empresa pode firmar compromisso com o cliente sobre prazo de atendimento e qualidade na entrega.

Diante disso, é evidente que a frota terceirizada seja vantajosa no aspecto de rentabilidade financeira direta, porém, a frota própria tem vantagem nos aspectos qualitativos, que, de certo modo, gera ganhos financeiros inde

A Matriz de decisão e os indicadores são ferramentas que complementam a análise geral de uma operação. Foi apresentado inicialmente as demonstrações de resultado, que se baseavam na receita menos o custo por KM dos modais. Neste item foi claro que a frota terceirizada apresenta um resultado melhor diante a frota própria. Em complemento ao indicador de resultado financeiro/econômico, foi apresentado a matriz de decisão e os indicadores de performance, que deixam de levar em conta principalmente os resultados quantitativos (econômico) e passam a considerar elementos relacionados a qualidade e controle do serviço prestado, onde, a frota própria se sobressai diante a frota terceirizada, devido ao maior controle e exigências que a empresa exerce sobre esse modelo.

7.3 Desenvolvimento da proposta de solução - conclusão

Não existe uma composição única que possa ser aplicada em qualquer transportadora para exercer a atividade de transporte. Tanta a frota própria quanto terceirizada tem seus benefícios e seus pontos fracos. O caminho que deve ser tomado depende da estratégia da empresa, visto que o grande diferencial entre os dois tipos são os aspectos financeiros de um lado e os aspectos de qualidade, atendimento e controle do outro lado. Analisar os números nos dois tipos isoladamente, sem considerar outros fatores não é viável, visto que são itens incomparáveis somente sob ótica financeira.

A seguir, na proposta de solução será sugerida uma composição ou mix entre frota própria e terceirizada de modo que a empresa garanta a rentabilidade do negócio de forma sustentável, ou seja, mantendo o mínimo de controle, qualidade e atendimento necessário para manter uma operação.

8 PROPOSTA DE SOLUÇÃO

Para a proposição de solução, apresentamos as informações dentro do modelo de negócios CANVAS que consta no apêndice.

A SADA que é a empresa em estudo neste Projeto Aplicativo, atualmente trabalha somente com frota terceirizada. O objetivo do trabalho é conhecer um pouco mais sobre os dois modelos, próprio e terceiro e em seguida propor um modelo “ideal” que garanta rentabilidade e sustentabilidade do negócio. Visto que a frota terceirizada apresenta melhor resultado econômico/financeiro quando analisado a relação de “receita x custo por km” e que quando analisa-se a qualidade do serviço e possibilidade de controle, bem como bônus ou falta de penalidades em uma operação, a frota própria apresenta melhores resultados, devido a possibilidade de controles e exigências que a transportadora pode ter sobre ela, o grupo apresenta como proposta de solução um modelo que compreenda 20% de operações feitas com a frota própria e 80% das operações feita pelos terceiros. O intuito é manter o negócio rentável aproveitando o menor custo por km do terceiro, mas em contrapartida, manter uma

frota própria mínima para atender operações específicas ou cobrir imprevistos que, muitas vezes, o terceiro não tem condições de atuar.

Diante do exposto, os cálculos foram refeitos com base nos cenários utilizados anteriormente e mantendo a proporção de frota 20% própria e 80%terceiro.

Cenário: Uma empresa possui 100 frotas (20 próprias e 80 terceirizadas) na empresa. Cada veículo roda 6 mil km por mês.

Será considerado os valores de referência da empresa ALFA para frota própria, visto que a SADA opera somente com terceiros. Para o terceiro, será considerado os valores da empresa SADA. O custo por km da empresa ALFA é de R\$3,67, conforme quadro 1 e da empresa SADA é de R\$1,41

O valor a receber por cada km é de R\$4,00. Será analisado um período de 3 anos. No final do período de 3 anos os veículos da frota própria serão vendidos por R\$105.860 cada.

Quadro 7: Resultado de 3 anos da empresa SADA – 20% frota própria e 80% terceiro

Resultado	Mix sugerido de frota: 20% próprio x 80% terceiro			
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Acumulado
Receita	28.800.000	28.800.000	28.800.000	86.400.000
Custo	-13.406.400	-13.406.400	-13.406.400	-40.219.200
Resultado	15.393.600	15.393.600	15.393.600	46.180.800
(%)Margem	53%	53%	53%	53%

Venda do veículo ao final do ano 3	2.117.200
------------------------------------	------------------

Resultado ajustado à venda do veículo	48.298.000
(%)Margem ajustada à venda do veículo	56%

Fonte: Demonstrativo realizado pelo grupo

Analisando o quadro acima percebe-se que mesclar a composição da frota na proporção de 20%x80% não prejudicou muito economicamente o resultado da

operação. Apesar de não ser possível a mensuração imediata, sem aplicação e análise dos resultados, é evidente que haverá ganhos financeiros e de imagem perante aos clientes e ao mercado sobre manter frota própria em uma operação, até por que, a frota é um mural de propaganda ambulante da marca da empresa.

Durante todo o trabalho foi colocado que os dois modelos de composição de frota possuem aspectos positivos e negativos, tanto para empresa quanto para o sistema logística como um todo. Conforme abordado no referencial teórico deste trabalho a logística tem sido um grande desafio para gestão, principalmente no turbulento cenário econômico que o país este inserido nos últimos anos. Nazário (2000) diz que para que os produtos do mercado serem competitivos é indispensável m sistema de transporte eficaz pois o custo do transporte é uma parcela muito significativa no custo logístico, diante disso, o sistema de transporte eficaz não é somente aquele que possui custo mais baixo, mas é aquela que possui qualidade e credibilidade, devido a importância que representa na cadeia logística.

Sendo direto ao objetivo específico do trabalho, a composição ideal de frota é aquela que mescla entre o próprio e o terceiro. Cada empresa terá o seu mix ideal, depende de vários fatores a composição desse mix, como, capacidade de investimento da empresa, segmento em que atua, perfil dos clientes e das cargas de transporte, etc. Deve-se lembrar que não pode tomar a decisão de composição somente analisando resultado imediato, deve-se considerar resultados obtidos indiretamente, como bônus, ou não penalidade, e deve-se considerar a reputação diante do cliente devido ao nível de qualidade do atendimento e do serviço.

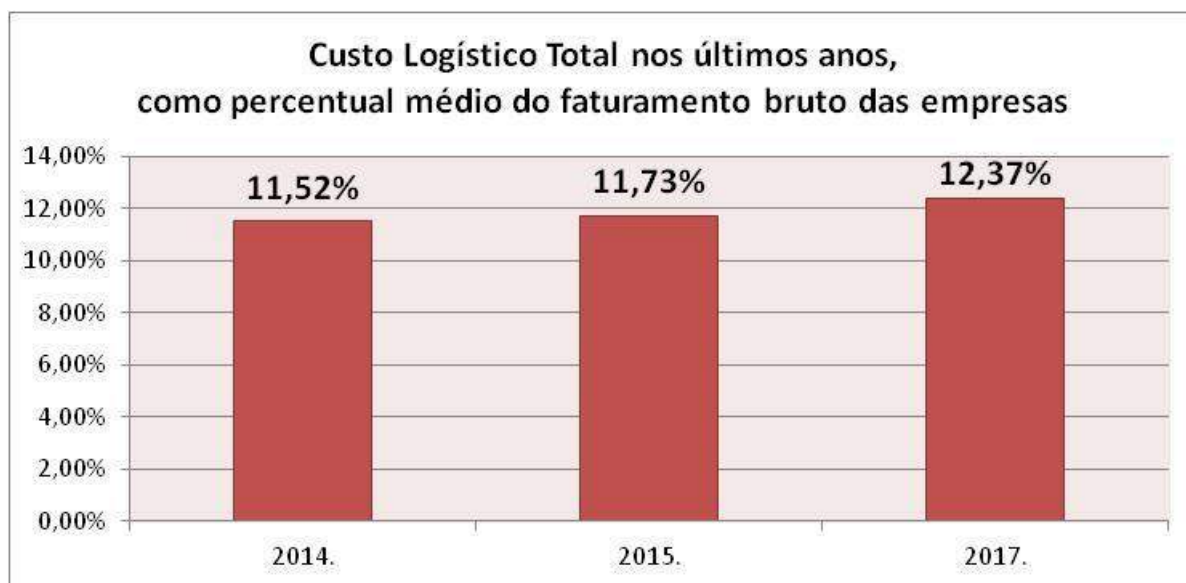
Portanto, no caso da empresa SADA, que atualmente opera somente com terceiros, a proposta é um mix de 80% terceiros com 20% próprios. Essa pequena proporção de participação da frota não prejudicará o resultado econômico da empresa, pelo contrário, a tendência é que contribua, tanto para o resultado financeiro quanto para imagem da empresa.

9 CONCLUSÃO E LIMITAÇÕES

Com o desenvolvimento da economia a sobrevivência das empresas ficou associada ao desenvolvimento de alternativas que lhe trouxesse uma excelência operacional e um retorno financeiro que fosse capaz de sustentar o presente e projetar o futuro.

Na pesquisa “Custos Logísticos no Brasil – 2017”, conduzida pela FDC - Fundação Dom Cabral, realizada com 130 empresas analisou-se o comportamento dos custos logísticos incorridos pelas empresas embarcadoras de carga no Brasil, sendo que estas empresas representam 15,4% do PIB nacional, 75,9% utilizam o modal rodoviário para escoamento de seus produtos e 12,37% do faturamento bruto estão relacionados aos custos logísticos, custos estes que ao longo dos últimos vem crescendo, conforme gráfico abaixo.

Figura 9: Evolução do custo logístico - 2017



Fonte: Fundação Dom Cabral

A evolução do custo de 2014 para 2017 representa um incremento de 7,4% no valor final, o que resulta 15,5 bilhões a mais nos custos logísticos. Destes custos os

itens “longa distância” e “distribuição urbana de mercadorias” correspondem a 63,5% da composição total do custo logístico para os embarcadores pesquisados.

Na avaliação das empresas pesquisadas os itens mais relevantes na composição destes custos são:

- ✓ Distribuição urbana,
- ✓ Seguros,
- ✓ burocracia e
- ✓ gastos com rastreamento e segurança dos veículos e cargas

Alinhado com a proposta da análise e solução deste trabalho são apresentados nesta pesquisa às iniciativas tomadas pelos embarcadores para redução dos custos logísticos onde se destaca a “terceirização da frota e serviços logísticos” e na sequência “ampliação do tempo para consolidação da carga e entregas” e “transferência dos custos logísticos para os clientes”.

Na avaliação dos entrevistados a redução dos custos, aumento de produtividade e aumento da eficiência produtiva são os pontos para a decisão estratégica quanto aos investimentos a serem realizados.

No desenvolvimento deste trabalho foi possível observar os ganhos na terceirização de veículos para o transporte de carga, estes ligados a flexibilidade a demanda de trabalho e nos componentes do valor do frete, deixando a transportadora mais apta a concorrer em um mercado extremamente competitivo.

Entretanto, o tema terceirização em detrimento da primarização ainda requer um debate maior para subsidiar a tomada de decisão diante de seus reais impactos, seja econômico/financeiro, de eficiência, eficácia e efetividade.

A terceirização ainda é um tema que necessita de uma evolução jurídica para gerar uma relação mais igualitária, visto que nesta relação de trabalho o risco de um passivo trabalhista é alto. Com a Reforma Trabalhista, representada pela Lei nº 13.467/17, modificou a legislação aplicada às relações de trabalho no que tange a terceirização do trabalho, fato este que fez com que ações trabalhistas reduzissem de forma significativa. Conforme apresentado pelo Tribunal Superior do Trabalho (TST) o número de ações trabalhistas na Justiça caiu pela metade, conforme apresentado na tabela abaixo:

Quadro 8: número de ações trabalhistas na Justiça

Números de novas ações trabalhistas		
Dezembro/2015	Dezembro/2017	Dezembro/2018
193,5 mil	188,4 mil	84,2 mil

Fonte: Tribunal Superior do Trabalho (TST)

Este fato se deu principalmente função da responsabilidade pelo pagamento dos honorários de sucumbência, onde ficará a cargo de quem perder o processo.

Uma das formas para minimizar este passivo trabalhista está na elaboração de um bom contrato, onde devem ser definidas todas as obrigações da empresa contratante do serviço e da terceirizada. É fundamental que o contrato tenha uma delimitação clara dos serviços que serão executados, o formato em que se dará a execução, a quantidade de empregados envolvidos e o prazo para vigência.

A formalização da parceria dará mais transparência para a relação e ajudará na comprovação de que todas as precauções foram analisadas para garantir condições de trabalho satisfatórias para os empregados terceirizados envolvidos no serviço.

Como todo processo de análise, este também encontrou limitações, inicialmente a quantidade de empresas analisadas e demais referenciais comparativos. Ainda deve-se considerar que é uma pesquisa com amostras de resultados, não devendo generalizar as conclusões.

Recomenda-se a ampliação dos estudos para comparar não apenas os componentes do custo e sim integrando informações quanto ao desempenho operacional, atendimento a clientes, para assim alicerçar a decisão de gestores quanto a sua real necessidade quanto à composição de sua frota.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRE – **REGISTRO NACIONAL DOS TRANSPORTADORES RODOVIÁRIOS DE CARGA – RNTRC**. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/backend/galeria/arquivos/transportadores_e_frota_registrados_2010_a_2016.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2018.

BALLOU, Ronald. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

CAIXETA-FILHO, Jose Vicente; MARTINS, Ricardo Silveira. **Gestão Logística do Transporte de Cargas**: 1^o Edição - 2^o reimpr. São Paulo: Atlas S.A., 2001.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gestão da Cadeia de Suprimentos**: 4^o Edição. São Paulo: Pearson, 2010.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE - CNT. **Expectativas Econômicas do Transportador – Sondagem 2017**. Disponível em: <http://www.cnt.org.br/Estudo/sondagem-expectativas-economicas-do-transportador>. Acesso em 08 jan. 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE - CNT. Brasília. 2018. Disponível em: <http://cms.cnt.org.br/Imagens%20CNT/PDFs%20CNT/Estudos%20CNT/estudo_transporte_rodoviario_infraestrutura.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2018

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE – CNT. **Transporte rodoviário: desempenho do setor, infraestrutura e investimentos**. – Brasília: CNT, 2017. Disponível em: <www.cnt.org.br/Estudo/transporte-rodoviario-desempenho>. Acesso em: 14 jan. 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE - CNT. Brasília. 2018. Disponível em: <http://www.cnt.org.br/Imprensa/noticia/transporte-avalia-impactos-projeto-regulamenta-terceirizacao>>. Acesso em: 11 jan. 2018

CONSTANTINO, Rodrigo. **EM DEFESA DA TERCEIRIZAÇÃO**. Gazeta do Povo. Disponível: <<http://www.gazetadopovo.com.br/rodrigo-constantino/artigos/em-defesa-da-terceirizacao/>> Acesso: 09 jan. 2018.

CRESCÊNCIO, Wagner Gonçalves. **O transporte rodoviário no Brasil e suas principais características**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/tecnologia/o-transporte-rodoviario-no-brasil-e-suas-principais-caracteristicas/35540/>>. Acesso em: 14 jan. 2018.

DAMODARAN, Aswath. **Gestão Estratégica do Risco**: 1º Edição (tradução). Porto Alegre: Bookman, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. Ed.- São Paulo: Atlas, 2010

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. Ed.- São Paulo: Atlas, 2008

GIÚDICE, Fernando. **REDUÇÃO DE CUSTOS EM TEMPO DE CRISE ECONÔMICA**. Disponível em: <http://www.ntctec.org.br/media/files/artigos/reducao-de-custos-em-tempos-de-crise-economica.pdf>. Acesso em 14 jan. 2018

LOBATO, Ana Luiza Magalhães – **Geração Sustentável**. Disponível em:< <http://www.setcemg.org.br/plus/modulos/noticias/ler.php?cdnoticia=5539>>. Acesso em: 04 fev. 2018

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL. Brasília. 2007. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/rodovias-brasileiras.html>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL. Brasília. 2007. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/component/content/article?id=5192>>. Acesso: 10 jan. 2018.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL. Brasília. 2007. Disponível em: <http://www.transportes.gov.br/images/BIT_TESTE/Carga/Carga_-_1.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2018.

NASCIMENTO, Luiz Paulo do. **Elaboração de projetos de pesquisa: monografia, dissertação, tese e estudo de caso com base em metodologia científica**. São Paulo: Cenage Learning, 2012

NAZÁRIO, Paulo. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.

NETO, Antonio Lauro Valdivia. **Análise conjuntural do mercado de transporte rodoviário de cargas no 1º semestre de 2017**. REVISTA LOGWEB. Jundiaí. 2009 Disponível em : <<http://www.logweb.com.br/artigo/analise-conjuntural-do-mercado-de-transporte-rodoviario-de-cargas-no-1o-semester-de-2017/>>. Acesso em: 11 jan. 2018

NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. 6º reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PASSOS, Paulo Sérgio Oliveira. **LOGISTICA DE TRANSPORTE PARA O DESENVOLVIMENTO NACIONAL. A visão do Governo Federal.** Disponível em <<https://pt.slideshare.net/LuisNassif/logstica-de-transportes-para-a-desenvolvimento-nacional>>. Acesso em: 07 jan. 2018.

PENSANDO EM LOGÍSTICA. **O modal ferroviário.** Disponível em: <<http://pensandoemlogistica.blogspot.com.br/2011/06/modal-ferroviario.html>>. Acesso em 05 jan. 2018.

RAMOS, Vinicus Macedo. **Metodologia de benchmarking para elaborar e aperfeiçoar planos de mobilidade urbana-** São Paulo: 2010

NOGUEIRA, Amarildo de Souza. **Logística Empresarial: uma visão local com pensamento globalizado.** 1^o Edição - 3^o reimpr. São Paulo: Atlas S.A., 2012.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrósio. **Introdução ao sistema de transporte no Brasil e a logística internacional.** São Paulo: Aduaneiras, 2003.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 9. Ed. São Paulo: Atlas, 2007

ANEXOS

Anexo 1 – Cláusulas contratuais que tratam as penalidades

A.2 - Nível de Serviço

A CONTRATANTE preza para maximizar o nível de serviço aos clientes e pela sua máxima satisfação. Um dos fatores que influencia diretamente nesse processo é o Indicador (Produtos entregues ou recebidos na data prevista). Portanto, a CONTRATANTE estipula penalidades para os Fornecedores de Transporte com o intuito da melhoria contínua do processo, tendo como objetivo 95% para as rotas apresentadas.

- O valor da Multa será debitado contra a CONTRATADA baseado no resultado mensal do Indicador como segue abaixo:
 - A CONTRATANTE verificará, mensalmente, os níveis de serviço atingidos pelo prestador de serviço a fim de que, se necessário, possam criar ações corretivas. No caso do não atendimento dos níveis de serviço previstos neste documento, a CONTRATADA estará sujeita às penalidades descritas nas subcláusulas seguintes.
 - Para o atraso na entrega, por culpa do prestador de serviço, de até 24 (vinte e quatro) horas no prazo requerido conforme documento Transit-Time por destino, a CONTRATANTE terá 20% (vinte por cento) de desconto no preço do frete relativo à(s) Nota(s) Fiscal(is) correspondente(s).
 - Para o atraso na entrega, por culpa do prestador de serviço, de 25 (vinte e cinco) horas até 48 (quarenta e oito) horas no prazo requerido conforme documento Transit-Time por destino, a CONTRATANTE terá 30% (trinta por cento) de desconto no preço do frete relativo à(s) Nota(s) Fiscal(is) correspondente(s).
 - Para o atraso na entrega, por culpa do prestador de serviço, de 49 (quarenta e nove) horas até 72 (setenta e duas) horas no prazo requerido conforme documento Transit-Time por destino, a CONTRATANTE terá 50% (cinquenta por cento) de desconto no preço do frete relativo à(s) Nota(s) Fiscal(is) correspondente(s).

- A partir de 72 (setenta e duas) horas de atraso na entrega, por culpa do prestador de serviço, no prazo requerido conforme documento Transit-Time por destino, a CONTRATANTE não pagará o frete relativo à(s) Nota(s) Fiscal(is) correspondente(s).
- Havendo danos ocorridos no decorrer do transporte, os respectivos custos serão repassados integralmente para a CONTRATADA e se o indicador apresentar valor superior a 1% no mês de apuração, haverá suspensão do pagamento referente aos relativos fretes.
- No caso de faturamento de documentos com divergências, os mesmos ficarão retidos e terão seus pagamentos bloqueados até que a CONTRATADA providencie a devida regularização. Não havendo a solução no prazo de 48 horas úteis, a CONTRATANTE ficará isenta do pagamento dos respectivos fretes.
- As multas serão cobradas com base no valor pago a CONTRATADA referente ao mês do Indicador, sendo tais penalidades fundamentadas no Art. 15 da Lei nº11.442, no entanto, tal fundamento não impede a eventual cobrança da CONTRATANTE à CONTRATADA das perdas e danos cabíveis.
- A CONTRATANTE se reserva o direito, de que caso o Indicador for, por 3 meses, consecutivamente, abaixo dos 95%, além da cobrança das eventuais penalidades a CONTRATADA deverá apresentar um plano de ação corretiva, no prazo máximo de 10 (dez) da constatação do descumprimento. Havendo reincidência, no mês subsequente, a CONTRATANTE poderá proceder com a troca da transportadora sem necessidade de respeitar o aviso prévio de 30 dias conforme cláusula 7.5.
- Além das penalidades acima previstas, caso algum descumprimento da CONTRATADA implique em ocorrência de parada em alguma das linhas de produção da CONTRATANTE, a CONTRATADA ainda suportará penalidade no montante de R\$ 540,00 (quinhentos e quarenta reais) por hora parada ou fração, independente de qualquer notificação ou comunicação, penalidade essa que deverá ser atualizada anualmente com base na data de assinatura do contrato pelo INPC. Para a cobrança deste valor será emitida uma nota de débito contra o transportador, podendo, ainda, a CONTRATANTE, a seu exclusivo critério compensar tais penalidades com eventuais débitos que tenha para com a CONTRATADA.
- Nos casos em que o atraso de entrega de materiais pela CONTRATADA ocasionar parada de linha de produção dos clientes da CONTRATANTE, o valor integral de perdas e danos, bem como de penalidades, cobrado pelo cliente será repassado integralmente para a CONTRATADA. Da mesma forma

que no item anterior, será emitida uma nota de débito contra o transportador. Para a cobrança deste valor será emitida uma nota de débito contra o transportador, podendo, ainda, a CONTRATANTE, a seu exclusivo critério compensar tais penalidades com eventuais débitos que tenha para com a CONTRATADA.

- Caso não haja valores a serem compensados, a CONTRATADA deverá efetuar o pagamento das penalidades no prazo máximo de 10 (dez) dias após a ocorrência do fato.
- Em razão das penalidades, o presente contrato tem validade de título jurídico extrajudicial.

APÊNDICE

CANVAS

MODELO DE NEGÓCIO: TRANSPORTADORA DE CARGA FRACIONADA

Parceiros-chave	Atividades-chave	Proposição de valor	Relacionamento com o cliente	Segmentos de clientes
<p>Terceiros (veículo + motorista)</p> <p>Concessionária / oficinas</p> <p>Postos de combustíveis / lubrificantes</p> <p>Fornecedor de pneus e recapagem</p> <p>Tecnologia da informação (software / hardware)</p> <p>Gerenciamento de risco</p>	<p>Comercial</p> <p>Coleta</p> <p>Expedição / Transferência</p> <p>Entrega</p> <hr/> <p>Recursos-chave</p> <p>Veículos</p> <p>Pessoas</p> <p>Tecnologia</p> <p>Armazém</p>	<p>Garantia da entrega realizada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • no prazo acordado • isento de avarias • na quantidade especificada. 	<p>Call Center:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serviço de atendimento ao cliente (SAC) • Chat <i>on line</i> • Equipe Comercial • Serviços Web • Aplicativo <hr/> <p>Canais</p> <p>Comercial (interno e externo)</p> <p><i>Web</i> (cotações e coletas <i>on line</i>)</p>	<p>Mercado de carga fracionada</p>
<p>Estrutura de custos</p> <p>Custo de manutenção veículo</p> <p>Combustível / lubrificantes</p> <p>Mão de obra (próprio)</p> <p>Terceiros</p> <p>Gerenciamento de risco</p> <p>Tecnologia</p>			<p>Fluxo de Receita</p> <p>Pagamento do frete</p>	