

FUNDAÇÃO DOM CABRAL
Programa De Especialização em Gestão de Negócios

Bruno José Moreira Moraes
Cléo Andrade Pereira
Fabiana Souza Picorelli Assis
Luís Felipe Masini Sampaio

**INFLUÊNCIA DA MÃO DE OBRA NOS CUSTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS
FRACIONADAS NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Belo Horizonte
2015

Bruno José Moreira Morais
Cléo Andrade Pereira
Fabiana Souza Picorelli Assis
Luís Felipe Masini Sampaio

**INFLUÊNCIA DA MÃO DE OBRA NOS CUSTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS
FRACIONADAS NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Projeto apresentado à Fundação Dom Cabral como requisito parcial para a conclusão do Programa de Especialização em Gestão de Negócios.

Professor Orientador: Paulo Renato de Sousa

Gerente do Programa: Silene Magalhães

Belo Horizonte
2015

AGRADECIMENTOS

A nosso orientador, pelo apoio neste Projeto.

A nossos colegas, que tornaram possível a realização deste Projeto.

Ao SETCEMG e ao Renato Marques pelo auxílio e disponibilidade para realização das pesquisas.

Ao William Tobar pelo apoio com todas as informações.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para este Projeto.

RESUMO

O presente projeto tem como objetivo avaliar qual o impacto da mão de obra operacional nos custos do transporte rodoviário de cargas fracionadas no estado de Minas Gerais, assim como analisar sua influência para o resultado financeiro das organizações. Este perfil de transporte consiste no envio de pequenas remessas para um destinatário, cujo volume não é o suficiente para lotação de um veículo. O mesmo caracteriza-se por operações intermediárias e transbordos, que acarretam em aumento do tempo de viagem e elevado custo de manuseio. Para melhor entendimento do contexto, foram realizadas pesquisas quantitativas, visitas técnicas e pesquisa em empresas consolidadas, assim como estudo de caso, para análise de práticas de mercado bem sucedidas para retenção e aumento do desempenho desta mão de obra. Enfatizou-se no estudo, a importância destes colaboradores para a eficiência e eficácia da produtividade no transporte de cargas fracionadas, com foco na identificação de mecanismos, que possibilitem maior profissionalização do setor. Foi possível concluir que a mão de obra operacional possui grande representatividade nos custos de transporte e que a mesma é um desafio para o setor, visto que atualmente no Brasil existe deficiência de quantidade e qualidade destes colaboradores. Algumas sugestões destacadas para melhoria da produtividade e retenção da equipe operacional são: criar remuneração variável com bases em indicadores de desempenho, considerando assiduidade, produtividade, desempenho, avarias e pontualidade; e investir em treinamento e capacitação. Dessa forma, é possível reduzir o número de faltas dos funcionários, dos custos, das avarias de mercadorias, além de motivá-los e bonificá-los pelo bom desempenho.

Palavras-chave: Mão de obra operacional. Custos. Cargas fracionadas. Transporte rodoviário. Retenção. Produtividade. Eficiência.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Representatividade (%) do custo de mão de obra no seu faturamento ..	22
Gráfico 2 – Turnover médio de ajustes na sua empresa	23
Gráfico 3 – Turnover comparativo	23
Gráfico 4 - Responsável pelo gerenciamento.....	24
Gráfico 5 Faixa etária média dos ajudantes	24
Gráfico 6 – Performance Geral.....	27
Gráfico 7 – Avarias Geral	28
Gráfico 8 – Estudo comparativo entre a evolução do INCTF e o IPCA (nos últimos 12 anos)	34
Gráfico 9 – Roubo de Cargas - Brasil.....	35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Bonificação da cesta	30
Quadro 2 – Indicadores de Qualidade.....	30
Quadro 3 – Avaliação dos Indicadores por setor.....	31
Quadro 4 – Plano de Bonificação sugerido	44

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CEL	Centro de Estudos de Logística
CNT	Confederação Nacional do Transporte
COPPEAD-UFRJ	Instituto de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração de Empresas da Universidade Federal do Rio de Janeiro
DAT	Despesas Administrativas e de Terminais
FABE	Fundação Adolpho Bósio de Educação no Transporte
NTC	Associação Nacional do Transporte Rodoviário de Cargas
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PAS	Pesquisa Anual de Serviços
SENAT	Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte
SEST	Serviço Social de Transporte
SETCEMG	Sindicato das Empresas de Transportes de Carga do Estado de Minas Gerais
TKU	Tonelada Quilômetro Útil
TRC	Transporte Rodoviário de Cargas
TRCF	Transporte Rodoviário de Cargas Fracionadas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 METODOLOGIA DE PESQUISA.....	11
2.1 Pesquisa Descritiva	11
2.2 Estudo de Campo.....	11
2.3 <i>Benchmarking</i>	11
3 BASES CONCEITUAIS	12
3.1 Transporte Rodoviário de Cargas no Brasil	12
3.1.1 <i>O Transporte Rodoviário de Cargas Fracionadas</i>	13
3.2 Os principais custos do Transporte Rodoviário de Cargas Fracionadas	14
3.2.1 <i>A representatividade da mão de obra no custo do Transporte Rodoviário de Cargas Fracionadas</i>	17
3.2.1.1 <i>Motivação e comprometimento da mão de obra</i>	19
4 PESQUISAS REALIZADAS	22
4.1 Pesquisa Descritiva	22
4.2 Estudo de Campo Empresa A	25
4.2.1 <i>A Realidade Atual da Empresa</i>	25
4.2.2 <i>Panorama geral da Empresa A</i>	26
4.2.3 <i>Indicadores utilizados</i>	27
4.3 <i>Benchmarking</i>	28
4.3.1 <i>Benchmarking na Empresa B</i>	29
5 ANÁLISE DO SETOR.....	33
5.1 O mercado em 2015	38
6 MODELO CONCEITUAL	39
7 PROPOSTA DE SOLUÇÃO	43
8 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	45
REFERÊNCIAS.....	46

1 INTRODUÇÃO

Considerado como um dos mais importantes subprocessos da logística, Transporte Rodoviário de Cargas (TRC) constitui-se como um fator fundamental para a agilidade da movimentação de produtos, o que faz com que seja relevante não só estudar suas principais características, como também os impactos dos custos da mão de obra no processo de distribuição.

O motivo para escolha deste tema foi devido à necessidade de buscar competitividade no mercado do TRC, maior eficiência das operações logísticas fracionadas, aliada à melhor qualificação da mão de obra.

A relevância do tema escolhido se mostra devido à extrema concorrência do setor de Transporte Rodoviário de Cargas Fracionadas, o que torna a gestão de custos imprescindível para a competitividade das empresas no mercado. Na especialidade de fracionados, o custo com pessoas é de grande representatividade. Neste estudo foram avaliadas maneiras de gerir desembolsos com os colaboradores, através do aumento da produtividade, buscando possíveis alternativas de ganho de eficiência.

O desafio é grande, considerando que a mão de obra operacional está cada vez mais escassa no Brasil. Com o forte aumento na demanda da construção civil nos últimos cinco anos, a concorrência por este trabalhador impactou o setor de Transportes, devido à grande oferta de empregos e disparidade com os salários oferecidos pela construção civil. No entanto, com agravamento da crise política e financeira no Brasil em 2015, este cenário está sofrendo uma mudança acelerada. O aumento da taxa de desemprego permite que as operadoras logísticas tenham uma maior oferta deste trabalhador. Os resultados das análises são apresentados nas seções seguintes.

O capítulo um se dedica a explicitar a metodologia de pesquisa aplicada, composta por pesquisa descritiva, *benchmarking* e estudo de campo. Utilizando o suporte teórico de autores como Castro Júnior e Famá (2002), Gil (2007) e Henrad (2015), que categorizaram esses métodos de pesquisa e mostraram como cada um deles pode ser usado — a pesquisa descritiva se mostra interessante, por exemplo, ao analisar uma amostragem de grupos relacionados ao tema; enquanto que o *benchmarking*, também utilizado em nosso trabalho, tem como principal função a

comparação de produtos e serviços empresariais, possibilitando um encurtamento do aprendizado da gestão empresarial.

No capítulo dois, são apresentadas as bases conceituais para o desenvolvimento desta pesquisa. Nele são discutidos os elementos centrais que norteiam o trabalho: a apresentação do Transporte Rodoviário de Cargas, o perfil de sua modalidade fracionada, seus principais custos e a dinâmica de sua mão de obra. Conforme apresentado por autores como Caixeta Filho e Gameiro (2001), Faria e Costa (2007) e Novaes (2004), esse tipo de transporte é responsável por mais da metade do total de cargas transportadas no Brasil, estimulada principalmente a partir da década de 1950 pelo desenvolvimento da indústria automobilística e pelo baixo custo dos combustíveis derivados do petróleo. Também apresentamos um breve panorama das relações de trabalho, que vêm se modificando ao longo do tempo e têm sofrido influência do grau de comprometimento dos funcionários dentro das empresas.

No capítulo três são apresentados os resultados das pesquisas, que foram realizadas com empresas do setor, para análise do mercado. A primeira pesquisa, que é a descritiva, foi através de questionário, composta por nove perguntas objetivas, com a finalidade de estudar características do setor de TRC. A segunda pesquisa é o estudo de campo, realizado com empresa do setor, que será denominada empresa A. Neste item é apresentada a realidade da empresa analisada e suas principais características, assim como os indicadores operacionais por ela utilizados, para o controle de suas atividades. É também apresentado o cenário atual do mercado. E por último, o *benchmarking* – que foi realizado com uma empresa de referência-com suas principais características e resultados verificados, com apresentação de indicadores utilizados por ela.

O capítulo quatro trata de análises de setor e mercado e se dedica a recontar o histórico do transporte rodoviário no país, mostrando suas diversas fases e a realidade atual dessa modalidade, passando por alguns problemas enfrentados por empresários e trabalhadores desse tipo de modalidade.

No capítulo cinco é desenvolvido um modelo conceitual ideal, de acordo com as bases conceituais estudadas e pesquisas realizadas, com sugestões de indicadores operacionais.

Ao final deste trabalho, foram sinalizados desafios enfrentados e possíveis soluções de melhorias que podem ser tomadas no mercado do transporte de cargas.

O capítulo seis levanta algumas questões relacionadas à importância do controle de custos de operações dentro das empresas, motivada pelo desafio de se buscar um equilíbrio da receita e manter a eficiência na prestação dos serviços de transporte. Em seguida, é apresentada uma proposta de solução, levando em consideração a realidade de uma das empresas consultada e suas características próprias, como produtividade, inserção no mercado e meta de desenvolvimento.

Por fim, no capítulo sete, são apresentadas as considerações finais, com as quais concluiu-se que um dos principais desafios para quem trabalha no setor transporte de cargas fracionadas é a mão de obra, seja em função de boa parte dessas empresas ser de origem familiar, seja pela falta de investimentos em programas de aperfeiçoamento voltados ao crescimento profissional dos funcionários.

Deve-se salientar que esta pesquisa não possui a intenção de esgotar a temática sobre logística ou, mais especificamente, o transporte de cargas fracionadas. A proposta é contribuir com conteúdo e questionamentos que possam dar espaço para o surgimento de novas discussões sobre o tema, que se mostra relevante ao se considerar a relevância e inserção que o transporte desse tipo de cargas tem para o mercado brasileiro.

Tema: Logística

Tema Delimitado: Influência da mão de obra nos custos de distribuição de cargas fracionadas, no estado de Minas Gerais.

2 METODOLOGIA DE PESQUISA

Conforme exposto por Castro Júnior e Famá (2002), a metodologia de pesquisa se configura como a seção na qual se apresentam as modalidades utilizadas na observação dos fatos de modo a categorizá-los e, portanto, responder à pergunta que caracteriza o problema de pesquisa.

Neste trabalho, foram utilizados os métodos de pesquisa descritiva, *benchmarking* e estudo de campo, com a finalidade de enriquecer análise sobre a influência da mão de obra operacional nos custos de distribuição de cargas fracionadas no estado de Minas Gerais.

2.1 Pesquisa Descritiva

Foi realizada uma pesquisa com oito empresas filiadas ao Sindicato das Empresas de Transportes de Carga do Estado de Minas Gerais (SETCEMG), para mapeamento sobre qual a influência da mão de obra operacional no setor de transporte de carga fracionada.

2.2 Estudo de Campo

O Estudo de Campo foi realizado com uma empresa, que será denominada Empresa A, que também atua no ramo de transporte rodoviário de cargas fracionadas secas, nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro.

A metodologia utilizada para este estudo foi entrevista com os setores de Recursos Humanos, departamento de pessoal, Contábil e Operacional, para entender as necessidades e dificuldades com a mão de obra operacional.

2.3 Benchmarking

Para maior aprofundamento sobre qual a influência da mão de obra no serviço de transportes fracionados, foi realizado *benchmarking* com uma transportadora de referência no setor de fracionados no estado de Minas Gerais, que será denominada Empresa B. Essa modalidade de pesquisa possibilita a

comparação de produtos, serviços e práticas empresariais, sendo um importante instrumento de encurtamento do aprendizado da gestão empresarial.

3 BASES CONCEITUAIS

Neste item, serão discutidos os principais elementos que compõem o referencial teórico da pesquisa: o perfil do transporte rodoviário de cargas fracionadas no Brasil, seus principais custos e a representatividade da mão de obra nestes. As bases utilizadas foram livros e artigos, além de publicações de pesquisas de órgãos do setor. Também foram realizadas pesquisas com outras empresas do Transporte de Cargas Fracionadas para entendimento da realidade atual das mesmas com relação ao tema proposto.

3.1 Transporte Rodoviário de Cargas no Brasil

O Transporte Rodoviário de Cargas (TRC) é considerado um dos subprocessos mais relevantes da área de logística (FARIA; COSTA, 2007, p. 86) e é um fator determinante para a agilidade de movimentação do produto de um ponto ao outro. O TRC é essencial para a eficiência e produtividade de toda cadeia de produção e distribuição da Indústria e Comércio do país (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE, 2011).

De acordo com Caixeta Filho e Gameiro (2001, p.16), o TRC é responsável por cerca de 60% do transporte de cargas no Brasil. A modalidade rodoviária como principal meio de transporte de mercadorias é um fenômeno mundialmente observado desde a década de 50, época da expansão da indústria automobilística, associada ao baixo custo de combustível derivado do petróleo.

No Brasil, a ênfase no transporte rodoviário, que data do mesmo período, se associa à implantação da indústria automobilística no país e à mudança da capital para Brasília, acompanhadas de um programa de construção de rodovias (SCHROEDER; CASTRO, 1996).

Desde então, este modal tem sido o principal responsável pela movimentação econômica do país, contribuindo com o seu desenvolvimento. Um dos motivos para este fenômeno é a disponibilidade oferecida pelo rodoviário, pois possui grande capilaridade e quase não apresenta limites de onde chegar (CAIXETA FILHO; GAMEIRO, 2001, p. 16).

O TRC é utilizado para cargas pequenas e médias, de curtas e médias distâncias, com coleta e entrega e oferece praticidade, por possibilitar a movimentação de diferentes perfis de mercadorias (lotação ou fracionada), da origem ao destino (FARIA; COSTA, 2007, p. 90).

Conforme estudo realizado em 2011 pela Confederação Nacional do Transporte (CNT) e o Centro de Estudos de Logística (CEL) e Instituto de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração de Empresas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPEAD-UFRJ), de acordo com pesquisas o setor de transportes representou 4,4% do PIB, equivalente a R\$42 bilhões (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1999), com geração de 1,2 milhões de empregos diretos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1999) e 746 bilhões de carga movimentada por ano, em tonelada quilômetro útil (TKU) (GEIPOT, 2000 apud CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE, 2011). O TRC representa 27,15% desta receita (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1999).

3.1.1 O Transporte Rodoviário de Cargas Fracionadas

O Transporte Rodoviário de Cargas Fracionadas (TRCF) consiste em consolidar remessas de mercadorias de diferentes empresas em apenas um caminhão. Ou seja, cargas de diversos clientes são agregadas e transportadas conjuntamente. Geralmente este perfil de serviço engloba operações com coleta na origem; consolidação com cargas de outros fornecedores; transferência de médias e longas distâncias; separação dos produtos e entrega no destino (SILVA; CUNHA, 2004).

Conforme descrito por Novaes (2004), as etapas do serviço de carga fracionada são: coleta da mercadoria no depósito do cliente; transporte da mercadoria até o centro de distribuição local da transportadora; descarregamento e conferência (rotulagem e triagem das mercadorias); distribuição para veículos de transferência de acordo com o destino; transferência; separação das cargas; entrega da mercadoria ao cliente final.

Ainda segundo o autor, o serviço de carga fracionada caracteriza-se por possuir muitas operações intermediárias, que levam ao aumento do tempo de viagem e elevam os custos com o transporte desta carga.

Para execução deste perfil de serviço, deve-se manter filiais organizadas e terminais estruturados, para processar e redistribuir as cargas para diversos territórios em diferentes regiões.

Este mercado é competitivo para clientes que não possuem volume de carga para serem classificados com unitários, ficando assim mais econômico agregar com outras empresas para realizar a lotação do caminhão.

3.2 Os principais custos do Transporte Rodoviário de Cargas Fracionadas

Lima (2003) apresenta diversos direcionadores de custos relevantes ao custeio do transporte rodoviário de cargas. Além de distância, volume e peso, merecem destaque: a capacidade alocada aos clientes, a facilidade de manuseio do produto, a facilidade de acomodação, o risco inerente ao carregamento, a sazonalidade, o tempo em espera para carga e descarga e a existência de carga de retorno.

De acordo com a Associação Nacional do Transporte Rodoviário de Cargas (NTC), os custos de uma empresa de transporte de cargas compõem-se de:

- a) Custo de coleta e entrega;
- b) Custo de transferência;
- c) Despesas administrativas e de terminais (DAT)

Os custos de coleta e entrega e de transferência correspondem às despesas ligadas à operação do veículo.

As despesas administrativas e de terminais estão ligadas à estrutura da empresa e à operação dos terminais.

Os custos de coleta e entrega e de transferência correspondem às atividades do transporte de cargas propriamente ditas, executadas através dos veículos. Estes se dividem em custos fixos e custos variáveis.

Os primeiros correspondem aos custos operacionais do veículo que não variam com a distância percorrida, isto é, continuam existindo, mesmo com o veículo parado.

Já os custos variáveis correspondem aos custos que variam com a quilometragem rodada pelo veículo. Desta forma temos:

Custos Fixos

O custo fixo de operação do veículo é composto dos seguintes itens:

- a) Remuneração mensal do capital empatado;
- b) Salário do motorista;
- c) Salário de ajudante e conferente;
- d) Salário de oficina;
- e) Reposição do veículo;
- f) Reposição do equipamento/implemento;
- g) Licenciamento;
- h) Seguro do veículo;
- i) Seguro do equipamento/implemento;
- j) Seguro de responsabilidade civil facultativo.

Custo variável

O custo variável é composto das seguintes parcelas:

- a) Peças, acessórios e material de manutenção;
- b) Despesas com combustível;
- c) Lubrificantes;
- d) Lavagem e graxas;
- e) Pneus e recauchutagens.

As despesas administrativas e de terminais (DAT) estão divididas em duas grandes parcelas:

- a) Salários e encargos sociais dos colaboradores não envolvidos diretamente com a operação dos veículos (pessoal administrativo, de vendas, diretoria etc.);
- b) Outras despesas necessárias ao funcionamento da empresa, como aluguel, impostos, material de escritório, energia elétrica, comunicações, depreciação de máquinas e equipamentos, entre outros.

Schier apud Lopes et. al. (2014) diz que os custos são gastos referentes a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens e serviços, assim percebemos que ocorre um mecanismo de interação entre os dois fatores pois o custo também é um gasto.

Os custos variáveis são caracterizados por serem os que crescem de acordo o volume da produção e os custos fixos sendo aqueles que continuam constantes dentro da sua característica já determinada, assim não sofrendo alterações mesmo com o aumento na produção dos produtos ou serviços. De acordo com Novaes (2004), custo fixo é aquele que independe da quantidade de serviço realizada, enquanto o custo variável altera-se de acordo com a quantidade de serviço ofertada, variando em função de fatores básicos do processo.

Outros tipos de custos são determinados como diz Atkinson et al. (2000) sobre os custos diretos e indiretos, no qual os custos diretos são aqueles que possuem aplicações conclusivas na fabricação do produto, incluindo mão de obra direta e material direto. Contudo os custos indiretos, também chamados de custos de apoio à produção, são todos os outros custos do formados no processo produtivo, incluindo as atividades de compra e recebimento de material; movimentação e estocagem; setup de máquinas; e manutenção, entre outros.

No processo de formação de preços devem ser levadas em consideração todas as variáveis essenciais aos serviços de coleta, transferência e entrega das cargas, assim como processos de despesas administrativas da empresa e gerenciamento de risco referente ao aumento no roubo de cargas que teve um aumento crescente nos últimos anos. Segundo Bruni (2011) a gestão de custo tem como problema o controle e a distribuição dos custos indiretos, assim uma das formas utilizadas para facilitar o processo de tomadas de decisões é não aplicar os rateios dos custos indiretos.

De acordo Bruni “Três processos distintos podem ser empregados na definição de preços e costumam basear-se nos custos, no consumidor ou na concorrência.” (BRUNI, 2011, 36).

As formações de preços baseados em custos sempre buscam agregar de alguma maneira mais valor, através de estratégias como o estabelecimento de um preço total de um projeto, mas decretando uma margem equivalente ao lucro.

Uma segunda forma de estabelecer preços gira em torno do valor percebido de cada produto pelo consumidor, assim o enfoque é na percepção que cada

consumidor possui do produto e não nos custos do vendedor. Já o terceiro método de formação de preço utiliza a análise de concorrência no qual as empresas não se preocupam com os custos de produção ou demanda, mas sim é a empresa concorrente que delimita os preços a cobrar.

Sobre os custos de transporte Silva retrata que:

O conhecimento dos custos no transporte rodoviário de carga é fundamental para a definição da política de preços e do nível de serviço a ser ofertado. É, também, referencial para o monitoramento da saúde financeira das empresas, além de ser indispensável para qualquer sistema de apoio à decisão. É necessário poder mensurar os impactos das decisões organizacionais sobre a política de custos e, ainda, converter as informações provenientes dos mesmos em subsídios que propiciem decisões acertadas. (SILVA, 2006, p. 30).

3.2.1 A representatividade da mão de obra no custo do Transporte Rodoviário de Cargas Fracionadas

De acordo com descritivo acima dos principais custos do TRC, é possível perceber que grande parte está ligada à mão de obra. No caso do transporte de fracionados, esta necessidade é ainda maior, devido à excessiva movimentação e transbordos de mercadorias.

Segundo Pesquisa Anual de Serviços (PAS) do IBGE realizada em 2001, O TRC representa 1,6% do PIB Nacional, com faturamento bruto de R\$18,3 bilhões e R\$3,7 bilhões de gastos com pessoal. Ou seja, 20% de seu faturamento são gastos com mão de obra.

Conforme revelam as discussões realizadas pela Organização Internacional do Trabalho (INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 1999), nas últimas décadas do século XX ocorreram amplas e profundas mudanças na economia mundial, afetando todos os setores, inclusive os transportes rodoviários, impondo significativas modificações em seu mercado de trabalho, particularmente alterações no volume e na qualidade dos empregos, nas formas jurídicas dos vínculos de emprego, nos níveis de remuneração, nos padrões de produtividade do trabalho e nos níveis de rotatividade da mão de obra.

As principais forças que levaram a estas transformações foram as seguintes:

a) a globalização de praticamente todos os mercados, criando um ambiente econômico de maior competitividade, e induzindo as firmas na busca de maior eficiência econômica; b) a utilização dos recursos da informática em larga escala, ao

longo de toda a cadeia de valor das empresas; c) as dificuldades advindas da forte restrição orçamentária dos governos centrais, levando à adoção de amplos programas de privatização, com impactos sobre o mercado de trabalho; e d) as modificações institucionais na forma de operar a atividade econômica, desregulamentando e regulamentando mercados de bens e de trabalho, assim como privatizando empresas.

Relativamente às novas tecnologias, as transformações no campo dos transportes têm tornado o processo de movimentação de cargas por transporte terrestre mais dependente das economias de custos e do melhor controle do tempo de transporte, e menos influenciado pela legislação que regulamenta o setor de transporte rodoviário.

Do ponto de vista operacional, essas tendências têm representado a utilização de novas tecnologias no transporte, novos arranjos trabalhistas e menor número de intermediários no manuseio das mercadorias e produtos transportados.

Assim como praticamente em todos os setores das atividades econômicas, o impacto e o ritmo das mudanças impuseram à necessidade de modificações substanciais nas relações de emprego e no mercado de trabalho em direção à maior flexibilidade no uso da mão de obra.

A NTC divulgou uma pesquisa no ano de 2014, referente ao preço da mão de obra no transporte de carga. Nela retrata que, apoiados pelo aumento da demanda por transportes e pela ausência de mão de obra em destaque no segmento de fretes rodoviários, os sindicatos de categorias como caminhoneiros, motoristas e apoiadores de serviços de carga garantiam um aumento de 7,5% para a categoria no ano de 2014. Com isso algumas transportadoras anunciaram rapidamente uma correção nos preços para os fretes devido a tal aumento, contudo enfrentaram resistência e reclamações dos seus clientes.

Para demonstrar os efeitos dos salários nos custos com fretes, a Associação Nacional de Transportes e Carga (NTC) divulgou um estudo que mostra o peso da folha de pagamento nos custos operacionais de serviços de carga. Os resultados e conclusões são bastante expressivos e temíveis, principalmente quando consideramos operações de transporte em distâncias menores. Para transportes de carga fracionada, por exemplo, o impacto dos salários nos custos operacionais para um trajeto de ida e volta entre Rio de Janeiro e São Paulo gira em torno de 35,5% das despesas totais. Para operações mais próximas, como por exemplo, jornadas de

até 50 quilômetros dentro da Grande São Paulo, salários chegam a representar mais de 41% dos custos do frete. Para distâncias maiores esse custo é mais enxuto, mas dificilmente fica abaixo de 30% dos custos totais. Para fretes com caminhão cheio, custos são menores, mas ficam em média na casa de 20% para operações entre 400 e 2.400 quilômetros.

Parte dos gastos está além de salários. Horas extras pagas sem muito controle, benefícios, adicionais por uma série de motivos e também participações nos lucros elevam o peso do trabalhador para transportadoras e empresas de carga e acabam refletindo em reajustes nos preços do frete para o cliente final.

Ainda no mesmo estudo, a NTC calculou que o reajuste de 7,5% nos salários vai acarretar um impacto de até 1,83% nos preços finais do frete. Se transportadoras irão ou não repassar esse custo, isso vai depender de cada um dos contratos e negociações individualmente, mas o mais provável é que haja um movimento de alta nos fretes, já pressionados pela grande demanda do segmento agrícola e pela falta de motoristas e caminhoneiros em muitas regiões do país.

3.2.1.1 Motivação e comprometimento da mão de obra

As relações de trabalho vêm sofrendo mudanças há algum tempo — seja devido ao fato de gestores e trabalhadores estarem tomando consciência de seus papéis dentro das organizações, seja em função das próprias mudanças observadas na sociedade, que inevitavelmente, fazem com que as relações nos locais de trabalho também mostrem o reflexo dessas modificações.

Conquistar a lealdade de centenas ou milhares de indivíduos em uma empresa para que eles direcionem suas energias em prol das metas de uma empresa é tarefa extremamente difícil. A empresa tem metas a longo prazo e de natureza genérica – lucros e crescimento. Mas os funcionários normalmente se concentram em horizontes de curto prazo, a fim de atender suas necessidades em termos de remuneração, salários, condições de trabalho, tratamento justo e promoção. Não é fácil estabelecer uma ligação entre estes dois conjuntos de metas. (SKINNER, 1997, p.6).

Richard Walton (1997, p.95) sinaliza para dois modelos de gestão de empresas: o primeiro no qual os funcionários detêm o conhecimento de diversas etapas de produção e outro no qual cada pessoa exerce uma função específica. De acordo com o autor, o primeiro modelo obtém mais sucesso que aquele baseado na especificidade da função do trabalhador, uma vez que ao receber garantias da

chefia de que seria feito o possível para dar continuidade aos empregos, os trabalhadores estariam mais motivados e, com isso, produziram mais e melhor.

Com todos os seus funcionários ativamente engajados na identificação e resolução de problemas, [a empresa] opera com um número menor de níveis gerenciais e de departamentos especializados do que suas fábricas irmãs. Também é uma das principais fornecedoras de talento gerencial para essas outras fábricas e para o pessoal de produção da divisão. (WALTON, 1997, p. 96).

Ao longo das décadas — principalmente a partir dos anos 1970 — tem se verificado um fator que se destaca quando analisado crescimento e a força de produção nas empresas: o comprometimento de seus funcionários.

Mais recentemente, um número crescente de indústrias começou a eliminar níveis hierárquicos nas fábricas, aumentar a esfera de controle dos gerentes, integrar atividades de qualidade e produção aos níveis organizacionais mais inferiores, combinar as operações de produção e manutenção e abrir novas possibilidades de carreira aos funcionários. Algumas corporações até chegaram a programar uma renovação organizacional para a empresa como um todo. (WALTON, 1997, p.99).

O autor ainda salienta que, para que esse comprometimento dos funcionários no ambiente de trabalho possa acontecer, deve ser considerado não só o esforço para que se mantenha uma rotina dentro da empresa, mas também a ampliação das práticas desenvolvidas dentro das organizações, com o intuito de aliar planejamento e execução de ações operacionais.

A *People Express*, para citar um exemplo, começou limitando hierarquicamente sua gerência a três níveis, organizou sua força de trabalho em grupos de três a quatro pessoas e criou cargos com um escopo excepcionalmente amplo. Todo funcionário de expediente integral é um “gerente”: os gerentes de voo são pilotos que também desempenham as funções de expedição de bagagem e verificações de segurança; os gerentes de manutenção são técnicos com outras responsabilidades em relação ao pessoal; os gerentes do serviço ao cliente cuidam dos bilhetes, saídas de emergência, embarque de passageiros e serviço de bordo (WALTON, 1997, p. 99-100).

A partir desse modelo de comprometimento, denomina-se de “estágio transicional” o momento em que tais práticas são implantadas nas organizações. Em um primeiro momento, muitas delas preferem que tais ações sejam implantadas gradualmente, na medida em que os gestores tomem consciência de que essas alterações rumam a uma proposta de ampla reforma. Os primeiros levantamentos

realizados, ainda na década de 70, tinham como resultado um número muito pouco expressivo de organizações norte-americanas que adotavam estas práticas. O que se verifica atualmente é uma adesão cada vez maior de empresas almejando implantar essas medidas dentre seus funcionários.

À primeira vista o fator econômico pode ser considerado como o principal catalisador das implementações; no entanto, como explicita Walton, outras abordagens definem e ditam seu ritmo de evolução, como “a liderança individual na gerência e mão de obra, opções filosóficas, competência organizacional na administração da mudança e aprendizado acumulativo através da própria mudança” (WALTON, 1997, p. 112).

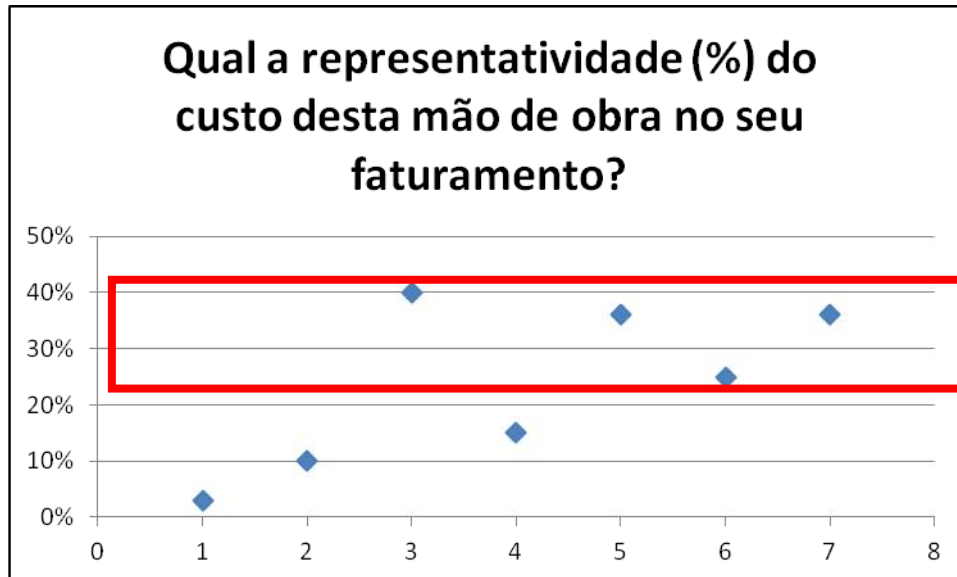
4 PESQUISAS REALIZADAS

4.1 Pesquisa Descritiva

De acordo com Gil (2007), este modelo tem como objetivo principal a descrição de características de determinada amostra de relações entre variáveis, que se relacionam com processos. Outra finalidade é o estudo de características de um grupo. Neste tipo de pesquisa é fundamental o uso de técnicas padronizadas de coletas de dados.

Para o presente estudo, a pesquisa descritiva foi realizada através de questionário aplicado, composto por nove perguntas objetivas, com o intuito de coletar dados, devido à carência bibliográfica deste tema. E também, para enriquecimento das informações e análise do impacto do custo com estes colaboradores.

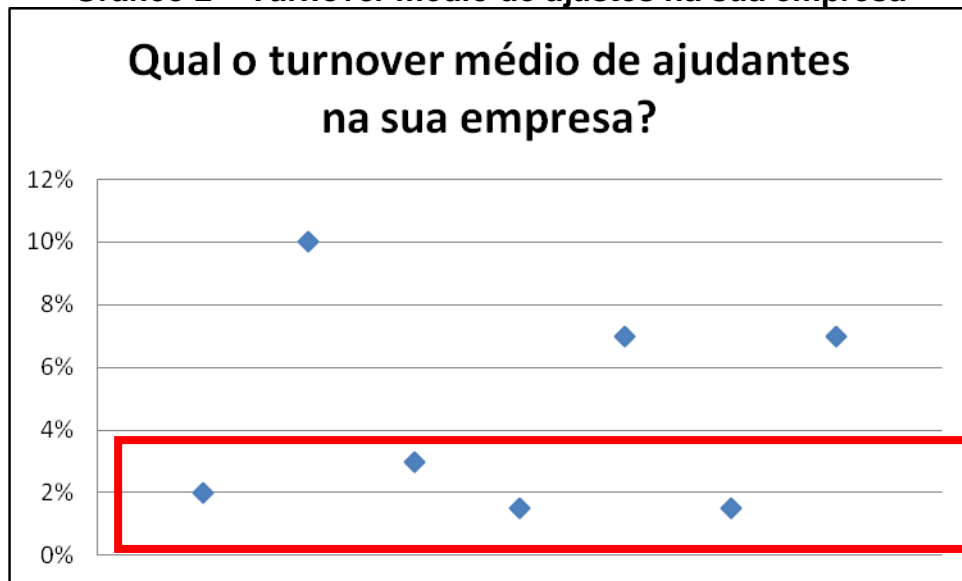
Gráfico 1 – Representatividade (%) do custo de mão de obra no seu faturamento



Fonte: Dados da pesquisa

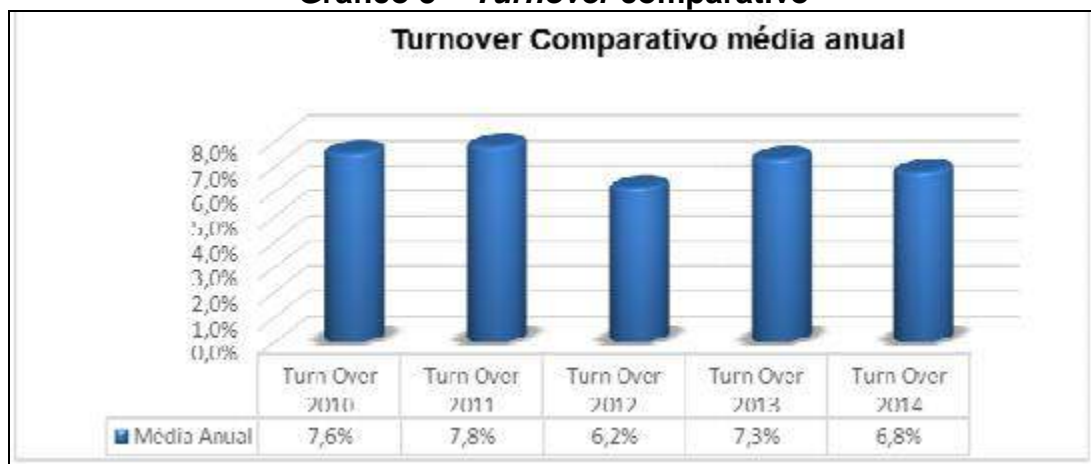
Identificou-se que 58% dos entrevistados apresentam um custo de mão de obra operacional com representatividade entre 25 e 40% do faturamento bruto dos entrevistados.

Gráfico 2 – Turnover médio de ajustes na sua empresa



Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 3 – Turnover comparativo

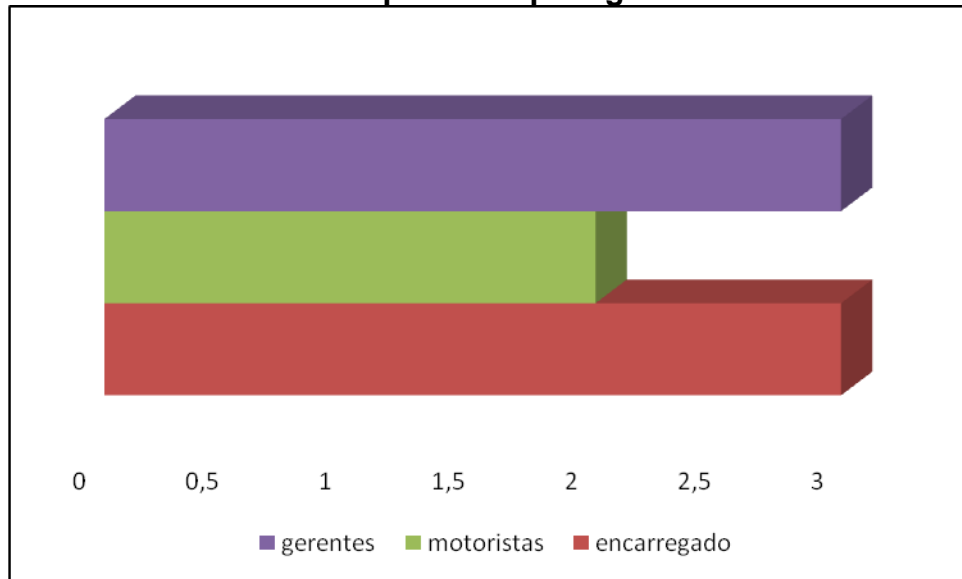


Fonte: HENRARD; QUADROS, 2015, p. 18

Segundo Henrard e Quadros (2015), conforme representado no quadro acima, nos últimos 4 anos o índice médio de *turn over* no setor de logística é superior a 7,4%.

Vale ressaltar que apesar das dificuldades do setor de transporte, mais de 58% do *turn over* médio identificado nas empresas pesquisadas é inferior a 4%, o que significa que ainda é um valor menor do que o setor de logística de empresas de varejo, descritos no artigo de Henrard e Quadros (2015).

Gráfico 4 - Responsável pelo gerenciamento



Fonte: Dados da pesquisa

Nas empresas pesquisadas através do questionário, ainda existe falta de referência e padrão no modelo de gestão da mão de obra. Basicamente, os cargos designados para assumir o gerenciamento das atividades são gerentes e encarregados .

Gráfico 5 Faixa etária média dos ajudantes



Fonte: Dados da pesquisa

E finalmente foi indentificado que a faixa etária predominante no setor de carga fracionada está entre 18 a 25 anos.

Portanto o resultado da pesquisa descritiva é muito satisfatório e importante, pois direciona o trabalho para desdobramento de ações de disposição e bloqueio, para o tratamento dos principais pontos mapeados.

O primeiro deles é o *turn over* moderado, que direciona o trabalho a tomar medidas preventivas, atuando na gestão e melhoria da qualidade de vida do trabalhador, além da condição de trabalho.

Outro ponto importante para tratamento é o resultado da faixa etária, gerando saídas para o grupo de formação de mão de obra, pois a faixa etária predominante 18 a 25 anos impacta diretamente no aumento do *turn over*, pela falta de comprometimento e visão de futuro.

As informações serão muito importantes para subsidiar a tomada de decisão na conclusão do trabalho e garantir um direcionamento correto das iniciativas propostas.

4.2 Estudo de Campo Empresa A

O objetivo do estudo foi analisar *in loco* o tema, observando a realidade e buscando solução para o problema abordado neste Projeto. Conforme descrito acima, denominaremos a empresa estudada como Empresa A.

4.2.1 A Realidade Atual da Empresa

Escolheu-se a Empresa A por se enquadrar no tema do Projeto e pela facilidade de informações, pelo fato de um dos integrantes do grupo trabalhar em sua gestão.

A empresa A é de origem familiar e está em sua 4ª geração. Atua no mercado de Transporte Rodoviário de Cargas há mais de 50 anos, com seis unidades no sudeste brasileiro.

Os principais produtos transportados são: Insumos para Indústria em geral; Produtos Químicos não perigosos; Insumo para Produtos Farmacêuticos; Produtos médico-hospitalares; Tecidos. O crescimento anual médio do negócio é de 15%, e em 2014 o faturamento foi da ordem de R\$ 20MM.

4.2.2 Panorama geral da Empresa A

Atualmente, a Empresa A possui 150 colaboradores, sendo 70% destes ligados a área operacional, que conta também com mais 60 profissionais terceirizados. O custo com pessoas representa 30% do faturamento da empresa, seguido por encargos, benefícios e despesas de administração de terminais (18%), combustível (11%) e manutenção (7,33%).

A faixa etária média dos funcionários do setor operacional é de 30 anos. O *turn over* aproximado dos mesmos é 8%. Este índice já foi maior no passado, chegando a 20%.

Além disso, o número de faltas e atestados médicos era alto, assim como a demanda de solicitação de liberação por parte dos colaboradores. Por isso, há quatro anos, realizou-se uma pesquisa de satisfação organizacional entre os funcionários e nela foram observados pontos negativos sobre falta de incentivo por tempo de trabalho e falta de compromisso por parte dos novatos - geralmente com faixa etária de 22 a 26 anos. Com o resultado da pesquisa, foi desenvolvido um programa de incentivo à redução do absenteísmo (ausência do funcionário na empresa), com premiação mensal de cesta de alimentação para aqueles que não se ausentassem; kit escola para os filhos (anual); e prêmio por tempo de serviço. Estas medidas auxiliaram na motivação e assiduidade dos colaboradores acentuadamente.

A iniciativa anteriormente identificada a esta foi há 15 anos, que premiava cada funcionário com cesta básica, de acordo com sua produtividade e desempenho nas atividades. O resultado foi positivo, no entanto, devido à necessidade de redução de custos na época, este benefício foi suspenso.

A Empresa A também tem investido em treinamentos motivacionais e específicos com motoristas, conferentes e ajudantes de carga e descarga, em parceria com o Serviço Social de Transporte (SEST) Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (SENAT). Além disso, realizam semanalmente reuniões entre Encarregados e todo o setor operacional para discutirem pontos positivos e negativos da semana, com intuito de solucionarem entraves e eventuais problemas, para que não ocorram novamente. Estes encontros são documentados através de ata e a mesma é assinada por todos que participaram. Dessa forma, cria-se responsabilidade com cada um sobre o que foi tratado, assim como retorno para

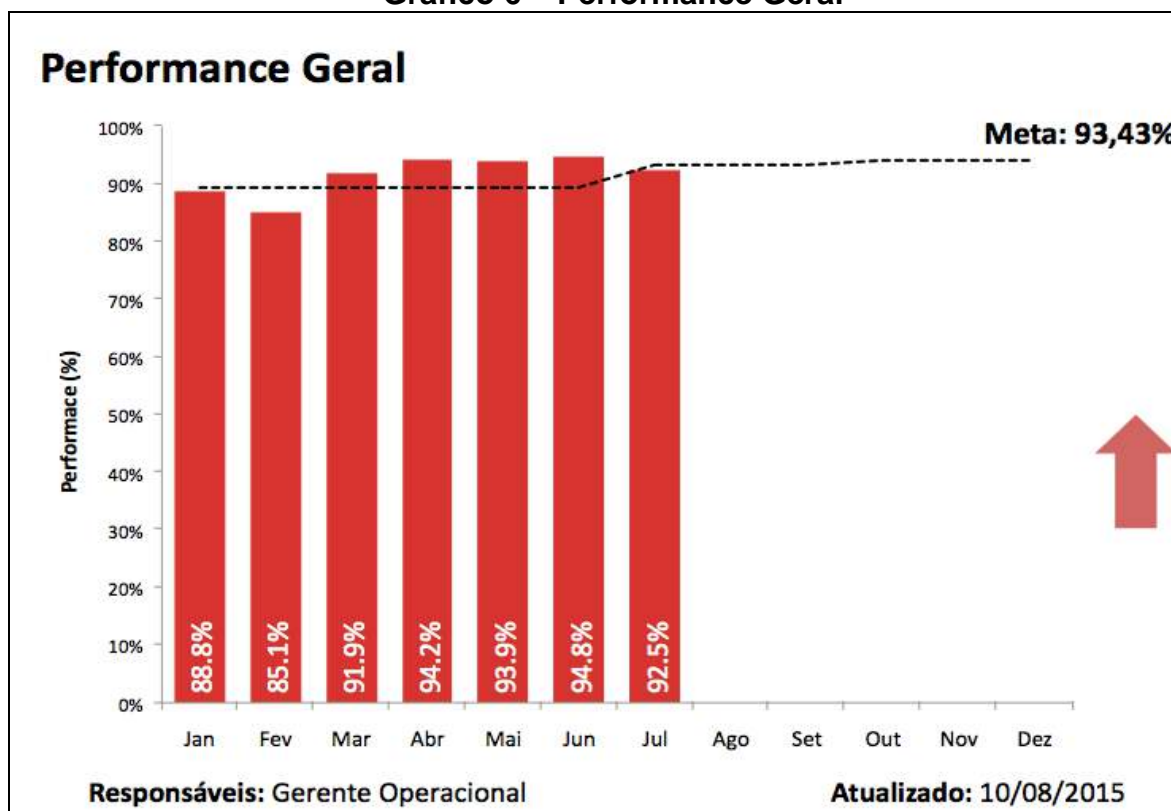
solicitações dos colaboradores. Esta prática tem se demonstrado eficaz, reduzindo erros do setor e aumentando satisfação dos clientes – que já foi percebida pelo setor comercial.

4.2.3 Indicadores utilizados

A Empresa A utiliza como indicadores operacionais Performance de Entrega (meta 93,43%) e Avarias (meta 0,3% sobre o valor das mercadorias transportadas). Os mesmos são de responsabilidade dos Gerentes de cada unidade e do Gerente Operacional. A Diretoria elaborou um estudo e desenvolveu bonificações para Gerentes de Unidades e Encarregados de acordo com cumprimento da meta do trimestre. Porém, além destes indicadores, também deverão ser atingidas metas de faturamento, que representa um peso de 50%. Os outros 50% dividem-se entre Performance e Avaria. Neste estudo foi realizada uma previsão de quanto seria economizado com avarias, para que parte desta economia pudesse ser repassada para estes colaboradores.

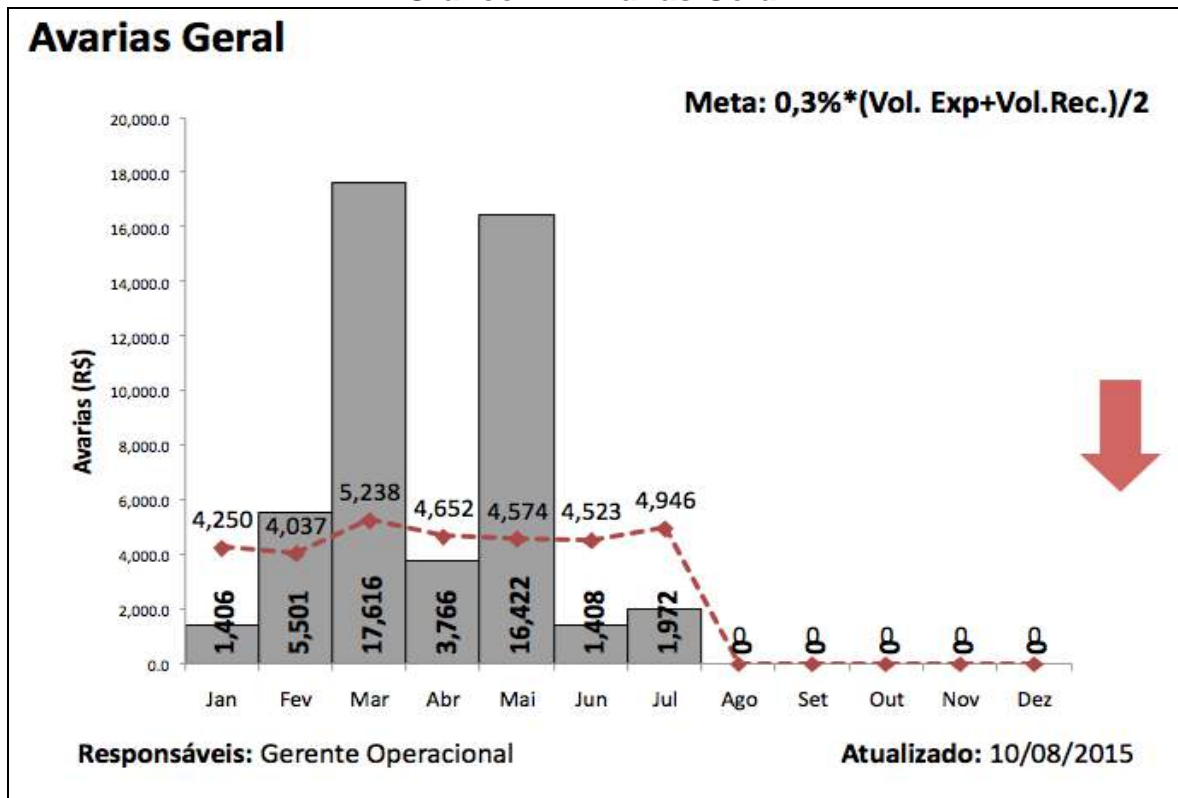
A bonificação é concedida pela média do trimestre.

Gráfico 6 – Performance Geral



Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 7 – Avarias Geral



Fonte: Dados da pesquisa

4.3 Benchmarking

Benchmarking é um processo contínuo de comparação dos produtos, serviços e práticas empresariais entre os mais fortes concorrentes ou empresas reconhecidas como líderes. É um processo de pesquisa que permite realizar comparações de processos e práticas “companhia-a-companhia” para identificar o melhor do melhor e alcançar um nível de superioridade ou vantagem competitiva. (SORIO, 2006).

O *benchmarking* consiste em comparar práticas positivas de outras empresas, para que possam ser aplicadas como solução de proposta para o setor. É relevante nas organizações, levando em conta que se trata de um instrumento que vai contribuir para melhorar o desempenho da empresa ou organização.

É possível identificar quatro principais tipos:

- O *benchmarking* competitivo está relacionado com os processos e gestão de empresas concorrentes. É uma área delicada, pois empresas concorrentes defendem e escondem as práticas que as levam ao sucesso;

- b) O *benchmarking* genérico consiste na comparação de parâmetros da funcionalidade das empresas, em aspectos como o tempo que um determinado produto demora a chegar ao cliente, desde que foi requisitado;
- c) O *benchmarking* funcional é muitas vezes comparado ao genérico porque é relativo a um processo de atuação da empresa, como a distribuição;
- d) Existe também o *benchmarking* interno, que é tomar como referência as práticas e processos de outros setores dentro da própria empresa, e tentar apropriá-los ou melhorá-los para outros setores. No âmbito interno, o *benchmarking* favorece a própria empresa, uma vez que não precisa ter custos com pesquisas externas, e é um processo mais fácil de ser executado.

O *benchmarking* realizado neste estudo foi o funcional, desenvolvido com a empresa, que será denominada Empresa B. A primeira, multinacional e a segunda familiar, que buscam sustentabilidade e crescimento em um setor no qual a mão de obra é extremamente importante e impactante no faturamento, demandando constantes mudanças nos processos de reestruturação. Foram escolhidas como objetos de pesquisa por estarem inseridas no TRC de fracionados e também pela facilidade de acesso, dada a disponibilidade da aplicação de questionários e realização de entrevistas com gestores das empresas.

4.3.1 Benchmarking na Empresa B

A Empresa B é uma multinacional de referência no setor. Nela foram coletadas informações a partir de uma entrevista com o diretor regional de filial de Belo Horizonte - a maior unidade do Grupo em Minas Gerais, acerca do seu funcionamento e operacionalidade. Além disso, foram compartilhados projetos e práticas que objetivam melhoria de eficiência do setor operacional.

Esta filial conta atualmente com 280 funcionários, enquanto em 2014 possuíam 340. O motivo da redução foi a queda do volume transportado, devido à crise de 2015, aliado a práticas de gestão adotadas nos últimos 12 meses. Dentre as práticas aplicadas, foi desenvolvido um programa para redução do absenteísmo, com entrega mensal de cestas básicas para aqueles colaboradores que

apresentarem até três faltas justificadas, não possuir advertências, suspensões ou afastamentos.

A bonificação da cesta é feita da seguinte forma:

Quadro 1 – Bonificação da cesta

Faixas de Salários	% do Valor da Cesta a ser Pago
ATÉ R\$ 1.035,00	10%
DE R\$ 1.035,01 a R\$ 1.345,00	30%
DE R\$ 1.345,01 a R\$ 2.394,00	50%
DE R\$ 2.670,01 a R\$ 99.999,99	70%

Fonte: Dados da pesquisa

Também foi criado o Programa de Bônus de Produtividade e Absenteísmo, em que cada colaborador pode receber um valor de até R\$ 200,00 mensais. O objetivo da bonificação é estimular o conhecimento sobre indicadores de qualidade da empresa. Ao atingir as metas mensais, serão recompensados pelo desempenho do setor em que trabalha, assim como individualmente. Neste novo modelo, um dos principais indicadores individuais, é o absenteísmo – que premia o funcionário apenas por cumprir sua jornada de trabalho, com 50% do valor total do bônus aplicado. Porém, se o mesmo possuir uma falta sem justificativa ou acima de uma falta justificada (atestado médico), perderá 100% do Bônus.

Os Indicadores de Qualidade envolvidos no Programa foram:

Quadro 2 – Indicadores de Qualidade

EFD	Eficiência da Filial de Destino - Percentual das entregas definidas pela "hora da chegada + tempo de descarga" e o horário de saída da última rota de entrega para o município de destino
RNC	Relatório de Não Conformidade - Percentual das não conformidades abertas contra a unidade + as RNCs emitidas pela Unidade e que são revertidas por excesso de RNCs para simples conferência, em relação a todos os conhecimentos movimentados pela Unidade (Exp +Rec + Reemb)
RPP	Programa de Receita Protegida - Percentual de receita adquirida, na diferença do frete total menos o valor do frete considerando o peso declarado pelo cliente.
VOL	Veículo On Line - Percentual de baixas de entregas e coletas realizadas via VOL considerando todos os documentos manifestados e transmitidos para o veículo em rota.
PHR	Previsão de Horário de Rota - Percentual de saídas de rotas expressas de transferência dentro do horário programado.
MWW	Mobile Warehouse Worker - Percentual de Scanner realizados nos processos de Carregamento de Viagem e Coleta/entrega e Descarga de Viagem e Coleta/Entrega em relação aos volumes Carregados e Descarregados
EFC	Eficiência de Coleta - Performande de Coleta "Data Prevista de Coleta" onde todas as coletas realizadas/não realizadas serão computadas para eficiência.

Fonte: Dados da pesquisa

Abaixo, estão os Indicadores que são avaliados por setor, para cumprimento da meta:

Quadro 3 – Avaliação dos Indicadores por setor

PRÊMIO PRODUTIVIDADE (Bônus Meta Coletiva)			
Critérios metas indicadores (Equivale a 50% do prêmio total, ou seja; R\$100,00)			
Setor	Indicador	Critérios	Pontuação
Carregamento / Transferência	RNC	* < 0,75%	20%
	MWW	* > 90% de volumes lidos pelo Mobile.	10%
	PHR	* > 93% das linhas liberadas no horário de saída cadastrado.	20%
Descarga	RNC	* < 0,75%	20%
	MWW	* > 90% de volumes lidos pelo Mobile.	10%
	EFD	* > 98%	20%
Recepção	RNC	* < 0,75%	10%
	RPP	Maior (>) ou igual (=) a 15% da receita protegida.	40%
Pendência	RNC	* < 0,75%	30%
	EFD	* > 98%	20%
Expedição	PHR	* > 93% das linhas liberadas no horário.	20%
	RNC	* < 0,75%	20%
	EFD	* > 98%	10%
PUD Interno	RNC	* < 0,75%	5%
	EFC - coletas (produtividade)	* > 98%	20%
	EFD - entrega (Produtividade)	* > 98%	20%
	VOL	* > 95% (Baixas antes da chegada na portaria).	5%
PUD Externo	EFD - entrega (Produtividade)	> 98%	20%
	EFC - coletas (produtividade)	> 98%	20%
	VOL	* > 95% (Baixas antes da chegada na portaria).	10%

Fonte: Dados da pesquisa

Com tais incentivos, a Empresa B conseguiu reduzir o número de faltas de 20 por dia, para quatro (80% de redução), além de atingir 90% de suas metas dos indicadores operacionais propostos. Cerca de 80% dos colaboradores recebem bonificação, sendo que 50% são bonificados com o valor total. Porém, apesar desta melhora, o Diretor Regional informou que não foi possível mensurar o real ganho de produtividade e eficiência operacional, comparando com o investimento em benefícios.

Outra prática positiva foi a implantação de código de barras para rastreamento das mercadorias e unitização dos produtos para mesmo destino, com uso de gaiolas e paletização das cargas, utilizando apenas um código de barra e reduzindo o tempo de transbordo entre as unidades. O resultado foi muito positivo, reduzindo em até 20% o tempo de descarga e reembarque, além da redução de extravios.

Além dos incentivos, a empresa está investindo em treinamento e programa de desenvolvimento de lideranças entre os encarregados e também em reuniões semestrais com análise 360º, visando plano de desenvolvimento individual. Eles acreditam que esta preocupação com o indivíduo e conseqüente motivação traz resultados positivos.

5 ANÁLISE DO SETOR

O transporte rodoviário cresce desde a década de 50, alavancado pela instalação da indústria automobilística no Brasil. A extensão do território nacional e necessidade de interligação dos diversos estados do país também contribuíram para sua expansão. O desenvolvimento do setor ocorreu de forma irregular nas diversas regiões do Brasil devido aos investimentos não homogêneos no território nacional. Desta forma, as regiões produtivas e as que demandam os produtos tiveram os investimentos direcionados, a fim de atender suas necessidades. O Estado tenta atender ao anseio de investimentos em infraestrutura para o transporte rodoviário impulsionado pela evolução da economia, contudo ainda sem o planejamento adequado para a execução de um plano de longo prazo que atenda todo o território nacional.

Depois da crise de 2008, o país viveu um momento de retomada do setor de transporte rodoviário de cargas. Ocorreu um elevado aumento da demanda, que não foi acompanhada pelo o crescimento na oferta do serviço.

Alavancado por um mercado logístico deficiente, a partir de 2008, fim da crise internacional, iniciou-se um novo ciclo de desenvolvimento no transporte de cargas. Além do aumento dos resultados econômicos do Brasil, ações desencadeadas pelo crescimento tais como: aumento da área agrícola com conseqüente distanciamento dos centros consumidores, interiorização das atividades industriais e baixa oferta dos demais modais de transporte, colocaram o setor rodoviário em destaque.

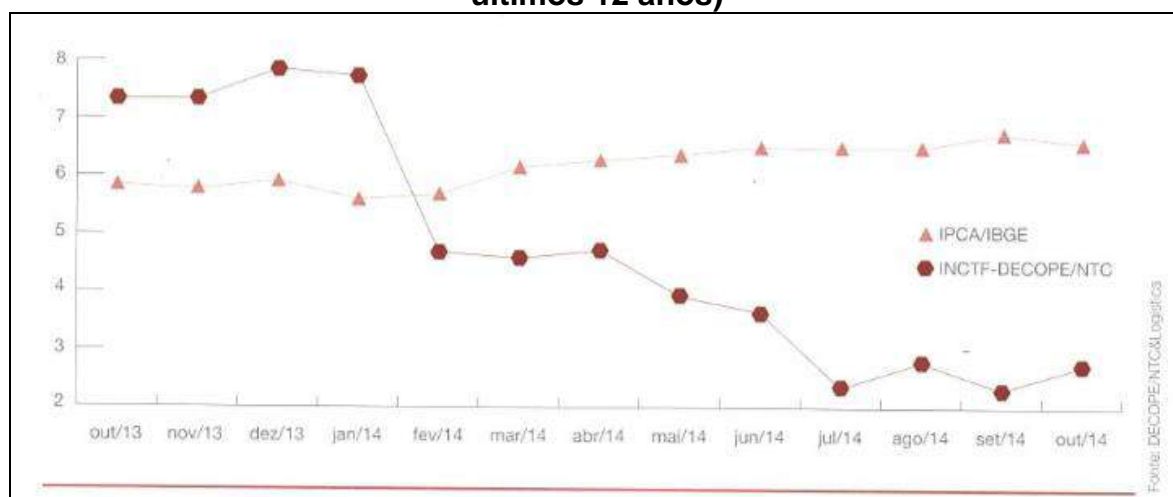
O setor enfrentou grandes entraves para absorver a demanda reprimida devido à precária situação das rodovias existentes e baixo investimento em novas interligações, além do sucateamento da frota de caminhões, aliado à limitação de entrega de novos caminhões pelos fabricantes.

Contraopondo as adversidades, ocorreu desde então uma maior profissionalização do mercado. Vários operadores logísticos e de transportadores de cargas tiveram movimentos em suas composições de capital e controle acionário. Não muito distante, não existiam empresas de transportes listadas na bolsa de valores. Atualmente há diversas companhias, tais como: ALL; Tegma; Wilson; Sons; JSL dentre outras. Concomitantemente ocorreu a internacionalização do setor, com a presença de empresas estrangeiras, como: *TNT, DHL, Fedex, UPS*, entre outras.

Dentro de um ambiente de oferta de transporte em uma atividade ainda muito dependente da mão de obra, abrir espaço para a redução da informalidade, aumento da retenção e melhoria da qualificação do profissional, são ações que aumentam a eficiência no sistema. Para possibilitar que os transportadores realizem os investimentos necessários, o governo implantou em fevereiro de 2014 a desoneração da folha de pagamento para o setor, que em contra partida reduziria a informalidade, equilibrando a receita com mais impostos para o governo. Em julho de 2015, foi aprovado pela câmara dos deputados o retorno de forma gradativa da cobrança dos impostos na folha de pagamento. Apesar de a nova proposta não retornar com a cobrança total dos impostos, representa um retrocesso para o setor.

O gráfico abaixo mostra a redução destes custos.

Gráfico 8 – Estudo comparativo entre a evolução do INCTF e o IPCA (nos últimos 12 anos)



Fonte: NTC & LOGÍSTICA, 2015

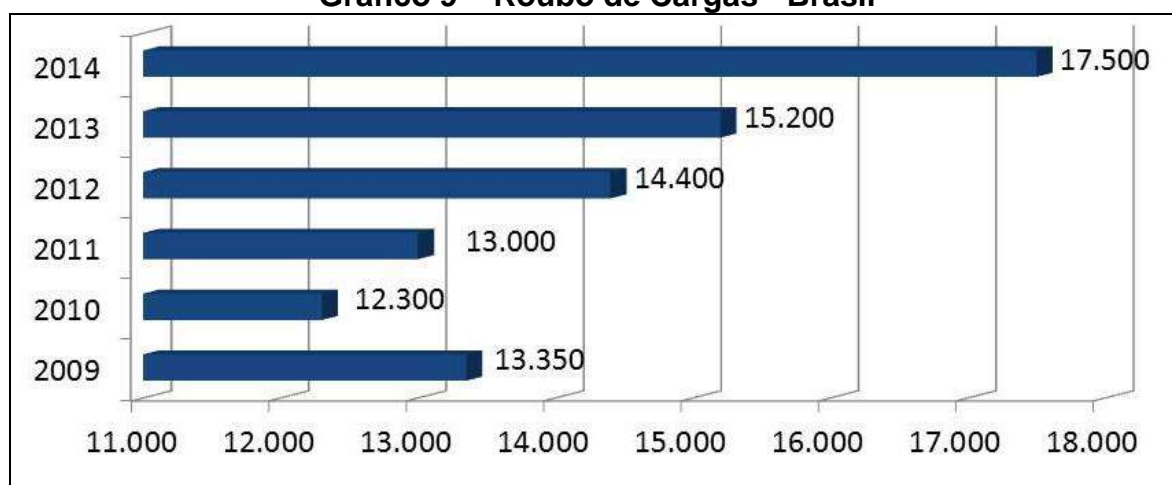
Contudo, após as eleições presidenciais de 2014, iniciou-se uma crise política devido aos escândalos de possíveis pagamentos de propinas pelas principais construtoras do país a diretores da Petrobrás. Além disso, foi agravada pela crise financeira do governo, que seguiu aumentos na energia, combustíveis, no câmbio e não gerenciou de forma adequada os recursos hídricos, bem como as contas públicas. Assim, o cenário econômico inserido de todo o setor produtivo nacional mudou rapidamente.

Um ponto relevante que impacta consideravelmente o setor de transportes no país é a deficitária infraestrutura rodoviária nacional. O Brasil possui cerca de 212 mil quilômetros de rodovias pavimentadas, para uma área total de 8,5 milhões de

quilômetros quadrados. Para comparar, os *EUA* possuem 4,21 milhões de quilômetros de rodovias pavimentadas para uma área de 9,1 milhões de quilômetros quadrados; na China a relação é 1,6 milhão de quilômetros para 9,3 milhões de quilômetros quadrados e na Índia, de 1,5 milhão de quilômetros para 3 milhões de quilômetros quadrados. Em outras palavras, mesmo com todo investimento privado e grande esforço gerencial nas empresas do setor, ficará cada vez mais difícil alcançar uma boa prestação de serviços para uma economia com grande potencial de crescimento, mais bem distribuída e cada vez mais capilarizada.

Outro ponto a ser levantado é a insegurança nas estradas do país que elevam os custos operacionais com as empresas de segurança e seguros de cargas. O gráfico abaixo demonstra um aumento de 15,13% de 2013 para 2014. Também é importante ressaltar o impacto da necessidade de mobilização de auxiliares de cargas para acompanhar motoristas, para evitar furtos de cargas nos centros urbanos em serviços que poderiam ser realizados individualmente.

Gráfico 9 – Roubo de Cargas - Brasil



Fonte: SOUZA, 2015

Normas e restrições de circulação de carga nos grandes centros urbanos também aumentam a improdutividade do setor, bem como os custos operacionais.

Aliado a tudo isto e, não menos importante, é necessário avaliar o serviço prestado onde atualmente existe uma crescente elevação do grau de cobrança dos clientes, em conjunto com a grande dificuldade na contratação e treinamento dos motoristas e operadores de coleta e entrega de cargas. Não só a regulamentação e formalização do setor estão aumentando, como também a quantidade de tecnologia

embarcada nos veículos e os requerimentos técnicos exigidos para os motoristas, são barreiras cada vez mais altas de se ultrapassar.

Segundo uma pesquisa realizada no ano de 2010 pela Associação Nacional de transporte de cargas e logísticas (NTC & Logística), a carência de mão de obra qualificada foi destacada como sendo um dos principais fatores que limitam o atendimento das empresas nas necessidades do setor. Hoje os jovens não possuem interesse em seguir a profissão de motorista, gerando conseqüente deficiência na mão de obra e afetando o custo no valor do transporte. Em todo país encontram-se vagas em aberto, mas não possuem mão de obra qualificada para ocupá-las.

Alguns fatores como estradas ruins, segurança e saúde da família fazem com que cada vez menos trabalhadores se interessem por dirigir veículo de transportes. Com base nessa deficiência, o governo federal decidiu desenvolver cursos de capacitação. Um deles disponibiliza ao candidato a primeira habilitação. Outro criado mais recentemente, quer preparar 50 mil motoristas para mudar a categoria da carteira de habilitação e, dessa forma, poderem dirigir veículos mais pesados. Tais cursos são oferecidos gratuitamente, mas para participar os candidatos devem preencher exigências como ter entre 21 e 45 anos e ter renda familiar de até 3 salários mínimos.

Estimativas do setor apontavam déficit de cerca de 90 mil motoristas no mercado, 15% da frota de 600 mil caminhões. O que não faltam são candidatos às vagas. A diferença é que as empresas hoje só contratam motoristas com aptidão comprovada para a estrada. Como o setor se torna cada vez mais monitorado e organizado, o funcionário deve ter um preparo efetivo, além do fato das transportadoras se beneficiarem cada dia mais de veículo modernos.

As empresas evitando o risco de admitir profissionais que futuramente lhe tragam problemas tornam-se mais seletivas e começam a qualificar a mão de obra. Algumas criando suas próprias escolas, como por exemplo, o Grupo G 10 localizada em Maringá no Estado do Paraná. Mais ainda há algumas que enviam motoristas para serem treinados em organizações de ensino profissionalizante, como a Fundação Adolpho Bósio de Educação no Transporte (FABET) que possui sede em Concórdia (SC), na qual oferece um curso com carga horária de 330 horas, divididos em cinco etapas sendo elas: Desenvolvimento Interpessoal; Saúde do Motorista; Redução de Custos; Legislação; Laboratórios; Atividades Extras e Prática Supervisionada. O curso aborda diversos pontos desde questões como marketing pessoal, passando por atendimento ao cliente até chegar à mecânica básica.

Contudo, existem poucas organizações dedicadas a tal especialização, em contraste com o número das demanda de profissionais que necessitam de treinamento, requerendo então uma parceria mais firme e eficiente entre transportadoras e organizações que oferecem os treinamentos.

De acordo com Januário (2014), a Confederação Nacional do Transporte (CNT), através de uma sondagem para dados de pesquisa, evidenciou que 71,5% dos empresários do setor de transporte rodoviário têm dificuldade de contratar mão de obra qualificada. Além disso, 19,4% dos entrevistados destacam a falta de experiência e 17,9% relatam o elevado custo da mão de obra como obstáculos para as contratações.

Januário (2014) retrata em um dos seus textos uma ação a ser desenvolvida pela CNT na qual propõe a disponibilizar 50 mil habilitações por meio do programa “Minha Primeira Habilitação”, no qual jovens de 18 a 25 anos podem se candidatar. Com pré-seleção feita por empresas e pelo SEST/SENAT, o programa já recebeu 90 mil inscrições via internet.

Este projeto desenvolvido pela CNT, oferece a primeira habilitação, realiza acompanhamento e, após um ano, oferece oportunidade de mudança de categoria profissional garantindo assim, emprego nas empresas que possuem parceria com o projeto.

Na área de transporte grandes empresas já agregam a compra dos equipamentos ao programa de treinamento com expectativa de garantir uma qualidade operacional e produtividade em massa. Portanto, estima-se uma valorização e constata incentivo ao motorista, assim sempre se reciclando quanto às mudanças, e ganhando maior conscientização da “carga” da profissão. O motorista é uma peça fundamental da cadeia sustentável do transporte, um pilar que sustenta o meio, e esse pilar quando bem estruturado suporta todos os abalos, ou seja, o motorista deve ser bem treinado, valorizado e capacitado para que seja capaz de fazer a diferença no meio, contribuindo para fatores como a segurança nas estradas, redução de acidentes, redução de gastos e melhor acompanhamento das máquinas.

A Lei nº 12.619/12 chamada de a Lei do Descanso causou impactos fortes no setor de mão de obra no meio de transporte de cargas. As regras de jornada de trabalho e o tempo de direção de cada motorista reformulados geraram dificuldades e problemas no setor, pois acarretou aos transportadores uma diminuição de 30% no total da produtividade. Mas com toda história tem dois lados o positivo e o negativo,

ela também agregou uma consciência profissional importante a respeito de segurança e investimentos, tanto nos motorista quanto das transportadoras.

Se situando no mundo globalizado e tecnológico que estamos vivenciando no século XXI, as empresas de transporte de carga e os motoristas estão se adequando a mudanças e oportunidades que surgem como na área de tecnologia em aplicativos de *smartphones* como ferramenta para localização.

5.1 O mercado em 2015

A realidade de mercado atual não é a mesma de quando foi iniciado este Projeto. Em 2014, houve um aquecimento da economia e principalmente da construção civil. Como a oferta de empregos era muito alta, o comprometimento e assiduidade dos funcionários, mesmo com benefícios oferecidos, não estavam ideais. A partir do final de 2014 iniciou-se no Brasil uma crise econômica, financeira e política, reduzindo bruscamente a produção da Indústria e comércio, mudando de forma acelerada a postura dos profissionais. Por este motivo, a disponibilidade de candidatos aumentou, assim como o interesse por parte dos colaboradores.

6 MODELO CONCEITUAL

Em um cenário de rápidas transformações, com possível redução de receitas e aumento dos custos devido à crise que se agrava, o grande desafio do setor é buscar, se não uma redução, pelo menos a manutenção dos patamares de custos relativos (% custo/receita) dos clientes e o caminho para isso é realizar as atividades de transporte com maior eficiência.

Sendo o custo com a mão de obra de grande representatividade para as empresas de transportes de cargas fracionadas, tema abordado amplamente até aqui e ainda com grandes *gaps* (baixo nível de instrução dos colaboradores, pouco treinamento dos mesmos e infraestrutura precária), este ponto se torna de grande relevância para alavancar o ganho de eficiência necessário neste momento de perdas econômicas nas empresas, tendo em vista que parte das ações depende exclusivamente de cada companhia.

No contexto deste trabalho observaram-se vários autores enfatizando a importância do controle dos custos de operações, que quando geridos de forma eficiente contribuem uma melhor competitividade e lucratividade.

Diante deste cenário é importante trabalhar com indicadores de desempenhos devidamente controlados de forma a possibilitar ações que visam melhoria da produtividade desta mão de obra. Algumas práticas observadas no mercado têm contribuído para melhorias do controle de custo com pessoal. Dentre os indicadores observados neste estudo, que deveriam ser utilizados pelas empresas de transporte são:

a) Pedido perfeito

Mede o percentual de pedidos entregues no prazo negociado com o Cliente, completo, sem avarias e sem problemas na documentação fiscal.

Fórmula de Cálculo:

PP = número de pedidos perfeitos entregues x 100

Total de pedidos expedidos

Frequência de Medição:

Diária, Semanal ou Mensal, por Cliente, grupo de Clientes, linha de produto ou total.

Práticas de Mercado:

Depende da forma como é medido. O ideal é medi-lo a partir do pedido original.

b) Percentual de entregas (ou coletas) realizadas no prazo

Mede o % de entregas (ou coletas) realizadas dentro do prazo combinado com o Cliente.

Fórmula de Cálculo:

$\% \text{ ERP} = \frac{\text{número de entregas realizadas no prazo}}{\text{Total de entregas realizadas}} \times 100$

Total de entregas realizadas

Frequência de Medição:

Diária, Semanal ou Mensal, por Cliente, Transportadora, rota ou região.

Práticas de Mercado:

Acima de 95% em serviços de distribuição ou em transferências, em áreas de alta densidade e em rotas de curto e médio percurso (inferiores a 24 horas de viagem);

Entre 85% e 90% em serviços de distribuição em regiões de baixa densidade e em rotas de longo percurso ou que utilizam mais de um modal.

c) Custo de Transporte como um % das Vendas

Aponta a participação dos custos totais de transportes sobre a receita de vendas da empresa. Pode-se trabalhar com a receita líquida ou bruta.

Fórmula de Cálculo:

$\text{CT}\%V = \frac{\text{custo total de transporte}}{\text{receita de vendas}} \times 100$

receita de vendas

Frequência de Medição:

Mensal

Práticas de Mercado:

Variam em função do segmento da empresa, de 0,5% a 15%. A maioria das empresas encontra-se na faixa entre 3% a 5%. Produtos de baixo valor agregado tendem a ter maiores percentuais;

Algumas empresas optam por separar custos com transporte *inbound* (nesse caso como um % das compras) e *outbound*.

d) Custo com Não-Conformidades em Transportes

Mede a participação de custos decorrentes de não conformidades no processo de planejamento, gestão e operação de transportes, como devoluções, re-entregas, sobre-estadias, multas por atraso em entregas, indenizações de avarias.

Fórmula de Cálculo:

CFUE = custo adicional de transporte com não conformidades

Custo total de frete

Frequência de Medição:

Mensal

Práticas de Mercado:

Deveriam ser inferiores a 5% do frete normalmente gasto, mas em muitos casos, chegam a atingir ao redor de 15% total das despesas com transporte.

e) Avarias no Transporte

Mede as avarias ocorridas durante a operação de transporte.

Fórmula de Cálculo:

Avarias = avarias no transporte em R\$ x 100

Valor total das mercadorias transportadas em R\$

Frequência de Medição:

Mensal

Práticas de Mercado:

Depende do tipo de produto, equipamento utilizado, distância percorrida e rota.

Em geral, entre 0,1% e 0,5% do valor total transportado.

f) Utilização da Capacidade de Carga do Caminhão

Mede o aproveitamento da capacidade de carga útil dos equipamentos de transporte utilizados.

Fórmula de Cálculo:

TCU = carga total transportada em ton ou m³ x 100

Capacidade teórica do equipamento em ton ou m³

Frequência de Medição:

Mensal, mas deve ser monitorada a cada embarque.

Práticas de Mercado:

Se medido em toneladas, para cargas que atendem a relação $1\text{m}^3 = 300\text{ kg}$, o índice chega a 100% facilmente; em cargas menos densas (mais leves), varia ao redor de 60% a 95%, ainda com algumas exceções, como é o caso do transporte de algodão, papel higiênico, plásticos, etc.

Com o controle destes indicadores as empresas poderiam criar remuneração variável para os motoristas e ajudantes, premiando-os a cada vez que alcançarem as metas estipuladas. Desta forma é possível motivar os colaboradores e melhorarem a sua eficiência, uma vez que eles são indispensáveis para a prestação de serviço de cargas fracionadas e são considerados custos fixos. Com isso, as empresas conseguem melhorar a qualidade de serviço, a otimização dos caminhões, a satisfação dos funcionários e assim conseguem retê-los e profissionalizá-los.

Outro ponto observado é a utilização de práticas de gestão de pessoas voltadas para os profissionais do setor. É importante que as empresas atuem em ações de integração e desenvolvimento pessoal, promovam cursos de capacitação para os profissionais de transporte, celebrem datas comemorativas, incentivem a aproximação familiar.

Como o perfil da grande maioria das empresas de transportes de cargas é familiar, as transportadoras sempre deparam com a necessidade de quebrar paradigmas, porém existe resistência e pouca preparação de alguns gestores.

Estas empresas não possuem conhecimento pleno sobre seus custos operacionais e por isso não compreendem a importância de medir e, a partir de indicadores, analisar oportunidades de melhorias, redução de custo, competitividade no mercado e aumento de eficiência.

Estas atitudes são explicadas pela antiga forma de gestão, que enfrentavam menor concorrência. Porém a logística se tornou estratégica para as empresas e um diferencial competitivo, forçando assim as transportadoras a se profissionalizarem e tornarem-se mais competitivas.

7 PROPOSTA DE SOLUÇÃO

Conforme análises bibliográficas realizadas e comparação das práticas de outras empresas, é sugerido que a Empresa A deve investir em implantação de indicadores de produtividade, visto que a mesma utiliza apenas dois indicadores operacionais, sendo que apenas um está relacionado a custos. Os indicadores sugeridos, de acordo com o cenário atual da mesma são: avaliação do volume dividido pelo número de horas homem disponível. Ou seja, a produtividade dos colaboradores. A partir desta média, desenvolver uma meta de desempenho para os mesmos; manter meta de avarias; estabelecimento de horário limite para chegada e saída do veículo; participação do custo de coleta e entrega em relação ao frete – que atualmente é realizado, mas não como indicador; manter performance de entrega e incluir coleta; e absenteísmo.

Em paralelo ao desenvolvimento dos indicadores acima citados, promover um programa de remuneração variável para o setor operacional, de acordo com o desempenho destes indicadores propostos. O grande desafio é chegar a um denominador concreto de bonificação, que poderá ser desembolsada pela Empresa A, compensando os custos que antes eram gerados por falta de mercadorias e extravios, por exemplo.

A proposta para este problema seria fazer um levantamento de desembolso mensal dos últimos seis meses, de cada unidade e dividi-lo pelo número de funcionários. A partir deste valor, uma porcentagem deve ser disponibilizada para bonificação. Dessa forma, será possível avaliar a real economia da empresa, além de motivar seus colaboradores a atingirem os objetivos da organização.

O plano sugerido de acordo com o estudado no mercado seria:

**Quadro 4 – Plano de Bonificação sugerido
PRÊMIO PRODUTIVIDADE (Bônus Meta Coletiva)**

Critérios metas indicadores			
Setor	Indicador	Meta	Peso
Carregamento / Transferência	Avarias	< 0,30% do valor das mercadorias transportadas	15%
	Produtividade	Deverá ser avaliada, após levantamento	20%
	Horário de saída dos veículos	> 98% das linhas liberadas no horário de saída programado.	15%
	Absenteísmo	Até 1 falta justificada por mês	50%
Descarga	Avarias	* < 0,3%	20%
	Produtividade	Deverá ser avaliada, após levantamento	30%
	Absenteísmo	Até 1 falta justificada por mês	50%
Coleta/Entrega	Performance	>95%	10%
	Participação do custo em relação ao frete	<16%	40%
	Absenteísmo	Até 1 falta justificada por mês	50%

Fonte: Dados da pesquisa

Com melhor desempenho das atividades operacionais e colaboradores mais satisfeitos, a Empresa A se tornará mais competitiva no mercado, com atendimento ágil e diferenciado, objetivando mudar a cultura para uma organização voltada para resultados.

Também foi percebida a importância de focar em treinamento de encarregados, para que possam acompanhar os indicadores e envolve-los ainda mais com a equipe.

8 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Conclui-se que a mão de obra é o grande desafio para o transportador de cargas fracionadas e que o setor ainda é carente de uma gestão profissionalizada. Como a grande maioria das empresas de transporte é de origem familiar e conseqüentemente, resistente a mudanças, o que dificulta a implementação de ferramentas de desenvolvimento, análises e controle do desempenho dos profissionais.

É necessário também que as organizações invistam nas pessoas através de programas de desenvolvimento individual e coletivo, voltados para um crescimento profissional na organização, que estejam descritos em um plano de carreira adequado. Para isso é possível realizar anualmente avaliações de desempenho, como por exemplo, de 360 graus, que possibilite um mapeamento adequado de ações para cada colaborador.

Neste caso a recomendação do grupo é a implementação imediata apartir de 2016 do programa de avaliação de desempenho na empresa associada a uma remuneração de variável compatível com o mercado externo no setor de transporte. Além de garantir um plano de carreira com oportunidade de crescimento profissional dentro da organização. Esta ação visa melhorar a retenção e desempenho desta classe profissional, além de melhorar a retenção no setor, e que possibilite verificar a real produtividade de cada colaborador, permitindo ao gestor ações de melhoria de desempenho ou sua substituição.

Outro ponto importante é reduzir o absenteísmo, que foi altamente percebido no mercado atual. Este problema pode ocorrer devido à incorreta execução das atividades manuais, que podem gerar acidentes de trabalho e doenças ocupacionais. Para isso a recomendação do grupo uma alternativa eficaz seria investir em treinamentos ergonômicos e procedimento padrão para cada tipo de atividade. É importante também realizar o controle do cumprimento de cada etapa do processo.

Uma ferramenta sugerida é a observação de tarefa e que na opinião do grupo é essencial para garantir uma aproximação do gestor com a equipe, melhor monitoramento das atividades realizadas e ganhos em qualidade e eficiência operacional.

Observou-se que escolher adequadamente indicadores de performance, medi-los e acompanhá-los, através de reuniões de rotina e implementar ações de correção para os desvios, é uma ação de gestão de grande relevância. A divulgação e entendimento dos resultados de desempenho devem ser compartilhados com toda a equipe, para que haja sinergia na obtenção dos resultados.

REFERÊNCIAS

ATKINSON, Anthony A. et al. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRASIL. Lei nº 12.619, 30 de abril de 2012. Dispõe sobre o exercício da profissão de motorista; altera a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e as Leis nºs 9.503, de 23 de setembro de 1997, 10.233, de 5 de junho de 2001, 11.079, de 30 de dezembro de 2004, e 12.023, de 27 de agosto de 2009, para regular e disciplinar a jornada de trabalho e o tempo de direção do motorista profissional; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2 maio 2012.

BRUNI, Adriano Leal. **Gestão de custos e formação de preços**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011

CAIXETA FILHO, José Vicente; GAMEIRO, Augusto Hauber (Org.). **Sistemas de gerenciamento de transportes**. São Paulo: Atlas, 2001.

CASTRO JÚNIOR, Francisco Henrique Figueiredo; FAMÁ, Rubens. As novas finanças e a teoria comportamental no contexto da tomada de decisão sobre investimentos. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 25-35, abr./jun. 2002.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE. **Transporte de cargas no Brasil: ameaças e oportunidades para o desenvolvimento do país**. Rio de Janeiro: COPPEAD-UFRJ, 2011 . Disponível em: <http://www.cnt.org.br/Paginas/Pesquisas_Detalhes.aspx?p=5>. Acesso em: 06 jul. 2015.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6. São Paulo Atlas 2009.

FARIA, Ana Cristina de; COSTA, Maria de Fátima Gameiro. **Gestão de custos logísticos**. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Metodos e técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

HENRARD, Laryssa Prado; QUADROS, Eleite. A influência do comportamento dos líderes no turnover organizacional. **Percursos**, Curitiba, v. 15, n. 1, p. 52-78, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa anual de serviços**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/comercioeservico/pas/analisepas99.shtm>>. Acesso em: 30 jun. 2015.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. **Symposium on the social and labour consequences of technological developments, deregulation and privatization of transport**: Background document, Geneva: ILO, 1999.

LIMA, M. Custeio do transporte rodoviário de cargas. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE P. (Ed.). **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**: planejamento do fluxo de produtos e de recursos. São Paulo: Atlas, 2003.

LOPES, Daniela Eugênio Silva et al. Transporte rodoviário e seus impactos no cenário logístico atual. In: XI SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 11, 2014, Rio de Janeiro. **Gestão do Conhecimento para a Sociedade**. Rio de Janeiro: SEGET, 2014.

NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**: estratégia, operação e avaliação. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

NTC & LOGÍSTICA. **Anuário NTC & Logística 2014/2015**. Brasília: NTC, 2015. Disponível em: <<http://www.portaintc.org.br/media/images/publicacoes/anuario-2014-2015/#/1/>>. Acesso em: set. 2015.

REZENDE, Antônio Carlos da Silva. **Transporte de cargas**. IMAM, 2013. Disponível em: <<http://www.imam.com.br/logistica/artigos/serie-transporte-de-cargas/1525-o-transporte-de-cargas-no-brasil>>. Acesso em: 01 ago. 2015.

SCHROEDER, Elcio Mário; CASTRO José Carlos de. **Transporte rodoviário de carga**: situação atual e perspectivas. BNDES, 1996. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/carga.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2015.

SILVA, Erick Novaes de Almeida. **Centralização da distribuição e custos de transporte**: estudo de caso da AMBEV. 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Engenharia, Rio de Janeiro, 2006.

SILVA, Marcos Roberto; CUNHA, Cláudio Barbieri da. Configuração de redes do tipo *hub-and-spoke* para o transporte rodoviário de carga parcelada no Brasil utilizando algoritmos genéticos. **Transportes**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 23-31, jun. 2004. Disponível em: <<http://www.revistatransportes.org.br/anpet/article/view/124/106>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

SKINNER, Wickham. Muito chapéu para pouco gado: gestão de recursos humanos. In: VROOM, Victor H. **Gestão de pessoas, não de pessoal**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997. p. 3-18.

SORIO, Washington. **O que é Benchmarking?** Guia RH, 2006. Disponível em: <<http://www.guiarh.com.br/z59.htm>>. Acesso em: set. 2015.

SOUZA, Paulo Roberto de. **Roubo de cargas**: cenário nacional e demandas legislativas. Brasília: NTC & Logística. Disponível em: <http://www.portaintc.org.br/media/files/downloads/xv_sem_seguranca.pdf>. Acesso em: set. 2015.

WALTON, Richard E. Do controle ao comprometimento no local de trabalho. In: VROOM, Victor Harold. **Gestão de pessoas, não de pessoal**: os melhores métodos de motivação e avaliação de desempenho. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 95-112.