

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE NA DISTRIBUIÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA LOCALIZADA NA REGIÃO DO NORDESTE

Marcela Cristina Alves de Matos

Orientador: Paulo Sérgio de Arruda Ignácio

Universidade Estadual de Campinas - Unicamp

Laboratório de Aprendizagem em Logística e Transportes - LALT

RESUMO

Este artigo tem como objetivo verificar e analisar o processo de contratação de serviços de transporte na distribuição de produtos químicos por meio metodologias de identificação de problemas e sugerir a implementação e readequação dos processos para atender as necessidades e melhorias da operação.

Nesse sentido, apresenta as oportunidades de contratação de serviços de transporte de produtos em uma empresa multinacional do setor de produtos químicos, permitindo assegurar o nível de serviço no atendimento ao cliente e reduzir o custo de distribuição.

ABSTRACT

This article aims to verify and analyze the process of hiring transportation services in the distribution of chemical products through methodologies to identify problems and suggest the implementation and re-adaptation of processes to meet the needs and improvements of the operation.

In this sense, it presents opportunities for the contraction of product transportation services in a multinational company in the chemical products sector, allowing to assure the level of service in the customer service and reduce the cost of distribution.

1. INTRODUÇÃO

Hoje não é novidade a dificuldade de encontrar um fornecedor especializado para todas as regiões do Brasil, ainda mais quando estamos tratando de cargas químicas que exigem um transporte diferenciado e específico dependendo do tipo de seguimento que atua.

Por falta de investimentos em outros modais o crescimento na distribuição de produtos químicos no modal rodoviário tem aumentando muito e com fortes tendências de aumento de custos, maior de *lead time* e exigências para atender a regulamentação de ANTT (Agência Nacional Transportes Terrestres) documento onde contém nove classes de matérias com o detalhamento para cada tipo de transportes de acordo com a classificação do produto. (AMCHAM,2017)

Com essa forte obrigação acaba gerando penalizações que fazem com que os embarcadores exijam cada vez mais dos transportadores todo o suporte para atendimentos emergenciais assim como seguros ambientais.

Um transportador de carga química tem um compromisso com a sociedade de cuidar do meio ambiente. Portanto temos a necessidade de estudar e analisar todos os aspectos envolvidos no processo, como qual tipo de material, qual o equipamento adequado para realizar o transporte e o manuseio da carga, sempre assegurando um transporte seguro.

O transporte entre o transportador e a indústria acaba se tornando parceiros, por causa de muitas exigências, temos que ter consciência que a responsabilidade de manter as licenças é do transportador e também da indústria de sempre se certificar e acompanhar se todo processo de transportes está de acordo com as exigências em cem por cento das operações.

1.1. Objetivo

O objetivo desse trabalho é avaliar a decisão de contratação de transportes para distribuição de produtos químicos da região Nordeste ao Sudeste do Brasil, permitindo assegurar o nível de serviço no atendimento ao cliente e reduzir o custo de distribuição.

1.2. Problema

O projeto trata de um estudo para contratação de serviços de transportes para distribuição de produtos químicos na região Nordeste do Brasil, porque atualmente a empresa objeto de estudo enfrenta dificuldades no relacionamento com os transportadores, por diferentes motivos.

Destaca-se: a ausência de vínculo contratual entre a empresa e as transportadoras; falta de procedimento de trabalho; ausência de monitoramento dos serviços realizados, entre outras. Esses motivos provocam instabilidade no serviço de transporte e prejudicam o atendimento do nível de serviço ao cliente final da empresa objeto de estudo.

O estudo se delimita nos serviços de transporte com origem no Estado da Bahia até o destino no Estado de São Paulo.

1.3. Justificativa

A empresa objeto de estudo passa por momento de revisão das suas estratégias de relacionamento com fornecedores, que permite novas oportunidades na contratação de prestação de serviços para alavancar a operação atual de distribuição.

A estratégia é ir ao mercado buscando conhecimentos e *know-how* de fornecedores selecionados, dedicados a cada região do Brasil, fazendo com que a distribuição nacional de transporte especializado seja focada em regiões (Nordeste, Norte, Sudeste, Sul e Centro-Oeste), trazendo sempre valor agregado ao cliente e melhor gerenciamento das operações.

Atualmente a empresa objeto de estudo mantém contratos formais e informais com fornecedores há mais 10 anos, e verificamos uma oportunidade para revisão dos acordos/contratos que estão desatualizados e verificação do escopo de todas as operações.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Distribuição no Brasil

A atividade de distribuição é muito importante para todos hoje em dia, é a forma de como as indústrias fazem com que os produtos cheguem até o destino solicitado, sabemos que a palavra distribuição tem uma grande importância e é ela responsável pelo giro da economia de nosso país gerando empregos para nossa sociedade e fazendo com que o produto/serviço chegue ao destino final.

De acordo com Novaes (2004), a distribuição é uma parte do composto de Marketing (produto, preço, promoção e distribuição) que no âmbito dos sub-processo de Armazenagem e Transporte, busca uma forma estratégica de levar valor ao cliente.

2.2. Avaliação de desempenho e contratação de serviços de transportes

A medição da performance dos prestadores de serviço é um procedimento essencial para o controle e a melhoria dos serviços prestados por eles. A apuração dos resultados por meio de indicadores é fundamental para a análise crítica dos serviços em relação às metas

estabelecidas, permitindo uma gestão baseada em dados concretos e servindo de subsídio para as tomadas de decisão e para o replanejamento das atividades.

A avaliação de desempenho de um sistema logístico ou de transporte depende da óptica em que é analisado, podendo ter três abrangências distintas: a operação, o mercado e o ambiente. O primeiro enfoque aborda o sistema óptica da eficiência da produção do serviço em relação à utilização dos recursos, com uma abordagem eminentemente de operação. O segundo enfoque considera a eficácia do atendimento das necessidades dos clientes tanto individualmente quanto de forma coletiva, com uma ênfase mercadológica. E finalmente, quando consideramos os impactos ou externalidades ambientais, sociais e econômicas causadas pela operação do sistema em avaliação, tem-se a terceira abordagem. (CAIXETA-FILHO E MARTINS, 2007, p.119).

Neste processo de avaliação de desempenho, três perguntas básicas surgem: Por que avaliar? O que avaliar? E como avaliar? Essas três respostas correspondem a definição da estratégia de avaliação a ser utilizada, sendo a maneira de escolher e realizar a medição de qual método será melhor na hora de implementar o processo de avaliação evitando erros que prejudique no momento da avaliação de desempenho. Conforme Caixeta-Filho e Martins (2007) a questão: Por que avaliar? É respondida de forma clara e objetiva, pois tem como principal resposta a sobrevivência da organização, que só consegue agir adequadamente se tiver noção de seu desempenho. A segunda questão O que avaliar? Pode ser respondida com prioridades que reflitam o tipo de mercado e estratégias em que a empresa está inserida. Finalmente como avaliar? Sua resposta está relacionada aos tipos de técnicas que o profissional pode utilizar na hora da avaliação de desempenho. Se não tiver um planejamento construído de forma correta e eficaz, alguns problemas na hora de executar a avaliação poderão ocorrer e também poderá ter perda de tempo e custos elevados na reconstrução de outra avaliação de desempenho por isso devem-se manter o foco, analisar as verdadeiras necessidades na avaliação de desempenho na logística de transporte para obter total sucesso no processo.

2.3 Transportes

De acordo com Ilos, (2017), a gestão do transporte de carga é uma das principais preocupações das empresas, por sua importância operacional e pelo peso nos custos logísticos das empresas. Desde 2005, a atividade representa mais da metade dos gastos das empresas com logística, com forte ênfase na distribuição. Os gastos de transportes no Brasil são significativos mesmo comparativamente a países com ampla área territorial e grande volume de produção.

Na percepção de Novaes e Vieira, (ano) o transporte de cargas pelo sistema rodoviário no Brasil tem uma estrutura respeitável e é responsável pelo escoamento, que vai desde safras inteiras de agricultura até simples encomendas. Essa estrutura, maior que da maioria dos outros países, gira em torno de 7,5% do nosso produto interno bruto.

A distribuição começa na fábrica do fornecedor e termina nas mãos do cliente final. Como os bens estão em constante movimento nesse ínterim, devemos identificar em cada estágio como eles se movimentam (o modal de transporte) e quem faz a movimentação (o operador de transporte). A distribuição física representa um custo significativo para a maioria dos negócios, impactando diretamente na competitividade, de acordo com sua velocidade, confiabilidade e controle (capacidade de rastreamento e ação), ao entregar aos consumidores dentro do prazo. A seleção da modalidade de transporte depende de dois fatores primordiais:

a) A diferença entre o preço de venda do produto na origem e no local de consumo, fator este conhecido.

b) O custo de transporte entre o centro de produção do produto e o local de consumo, fator que para ser calculado depende de dois aspectos:

I. Característica da carga a ser transportada: envolve tamanho, peso, valor unitário, tipo de manuseio, condições de segurança, tipo de embalagem, distancia a ser transportado, prazo de entrega e outros.

II. Características das modalidades de transporte: condições da infraestrutura da malha de transportes, condições de operação, tempo de viagem, custo e frete, mão-de-obra envolvida e outros.

Também influem na seleção da modalidade de transporte outros fatores:

a) Tempo: cada modalidade apresenta um tempo diferente em função de suas próprias características

b) Custo: cada modalidade tem seu componente de custos, que determina o valor do frete.

c) Manuseio: cada modalidade está sujeita a determinadas operações de carga e descarga, nas quais a embalagem permite facilitar o manuseio, reduzir perdas e racionalizar custos.

d) Rotas de viagem: cada modalidade envolve maior ou menor número de viagens, podendo a empresa adotar o transporte intermodal sempre que o custo do transporte possa ser racionalizado.

O transporte representa um dos elementos mais importantes na composição dos custos logísticos de uma empresa. Segundo Ballou (1998), o transporte é capaz de absorver entre 33,3 e 66,6% dos custos logísticos totais. Surge, então, a necessidade de se entender os fundamentos do transporte e sua influência no desempenho logístico da empresa.

O Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior – MDIC (2002) classifica o Sistema de Transporte quanto à forma em:

a) Modal: envolve apenas uma modalidade (ex.: Rodoviário);

b) Intermodal: envolve mais de uma modalidade (ex.: Rodoviário e Ferroviário);

c) Multimodal: envolve mais de uma modalidade, porém, regido por um único contrato;

d) Segmentados: envolve diversos contratos para diversos modais;

e) Sucessivos: quando a mercadoria, para alcançar o destino final, necessita ser transbordada para prosseguimento em veículo da mesma modalidade de transporte (regido por um único contrato).

Todas as modalidades têm suas vantagens e desvantagens. Algumas são adequadas para um determinado tipo de mercadorias e outras não. Segue descrição sucinta dos diversos modais:

a) Rodoviário: o transporte rodoviário apresenta baixo custo inicial de implantação, exigindo apenas a construção do leito, uma vez que os veículos pertencem a terceiros. Trata-se do sistema de transporte mais utilizado no país, apesar de registrar elevado custo operacional e excessivo consumo de óleo diesel. Possui grande flexibilidade operacional, permitindo

acessos a pontos isolados. Apresenta grande competitividade para o transporte de cargas dispersas, isto é, não concentradas na origem ou no destino e o de curtas distâncias, onde seu maior custo operacional é compensado pela eliminação de transbordos. O transporte rodoviário na América do Sul é regido pelo Convênio sobre Transporte Internacional Terrestre entre Brasil, Argentina, Bolívia, Chile, Paraguai, Uruguai e Peru, firmado em Santiago do Chile, 1989. Esse convênio regulamenta os direitos e obrigações no tráfego regular de caminhões em viagens entre os países consignatários (MDCI 2002). No Brasil algumas rodovias ainda apresentam estado de conservação ruim, aumentando os custos com manutenção dos veículos. Além disso, a frota é antiga e sujeita a roubo de cargas.

b)Ferroviário: o transporte ferroviário possui um custo de implantação elevado, não apenas pela exigência de leitos mais elaborados, como também pela aquisição simultânea do material rodante, constituído de locomotivas e vagões. Apresenta baixo custo operacional e pequeno consumo de óleo diesel, em relação ao transporte rodoviário. Não apresenta grande flexibilidade, operando através de pontos fixos, caracterizados por estações e pátios de carga, sendo muito competitivo no transporte de cargas com origem e destinos fixos e para longas distâncias, onde os transbordos realizados na origem e no destino são compensados pelo menor custo do transporte. O transporte ferroviário na América do Sul também é regido pelo Convênio sobre Transporte Internacional. O transporte ferroviário é adequado para o transporte de mercadorias agrícolas, derivados de petróleo, minérios de ferro, produtos siderúrgicos, fertilizantes, entre outros.

c)Dutoviário: o transporte dutoviário é feito através de tubos (dutos), baseando se na diferença de pressão. Sua utilização privilegia materiais fluidos, tal como gases, líquidos e sólidos granulares. O sistema apresenta elevado custo de implantação e baixo custo operacional. Possui pequena flexibilidade, operando apenas entre pontos fixos, que são as estações de bombeamento e recalque. No entanto, o transporte dutoviário registra muita competitividade para o transporte em alta velocidade de grandes quantidades de fluidos.

d)Marítimo: o transporte marítimo apresenta baixo custo de implantação e de operação. Apesar de limitado às zonas costeiras, registra grande competitividade para longas distâncias. Necessita de transporte complementar, o que pode torná-lo inadequado para algumas rotas. O transporte marítimo é o modal mais utilizado no comércio internacional, ocorre no mar (água salgada). O transporte hidroviário apresenta baixo custo de implantação, quando da ocorrência de uma via natural. Tal custo, no entanto, aumenta bastante se houver necessidade de construção de canais, barragens e eclusas, por exemplo. Seu custo operacional, pequeno em vias perenes de grande calado, aumenta de maneira sensível em vias de baixo calado e de utilização sazonal, onde não é possível operar em períodos de seca. Apresenta baixa velocidade operacional e alcance limitado ao curso natural da via utilizada. Atinge excelente competitividade quando satisfeitas as condições de via natural, perene e de grande calado, ocorre nos rios e canais (água doce).

e)Aeroviário: o transporte aeroviário apresenta baixo custo de instalação e elevado custo operacional. Registra grande flexibilidade e permite o acesso a pontos isolados do país, com alta velocidade operacional. É o meio ideal para o transporte de mercadorias de grande valor e de materiais perecíveis em situações excepcionais. Algumas dessas situações são catástrofes, guerras e epidemias. Devido a seu elevado custo operacional, o transporte aéreo não é

apresentado como alternativa, limitando-se sua utilização a casos específicos. É o transporte adequado para mercadorias de alto valor agregado, pequenos volumes ou com urgência na entrega.

Segundo Novaes (2004), o transporte rodoviário é o mais utilizado entre os modais no Brasil. Segundo as estatísticas da CNT (Confederação Nacional de Transporte) do mês de setembro de 2005, o modal rodoviário tem participação de 61%. Isto ocorre, pois é um dos mais simples e rápidos dentre seus pares. Porém, este modal apresenta um elevado consumo de combustível (tonelada de óleo diesel por quilometro transportado) quando comparado com outros modais. Segundo a CNT, o consumo ao se transportar 1 tonelada por 1000 Km no modal ferroviário é de 15 litros, valor muito maior do que os do ferroviário e hidrovial, 6L e 4L respectivamente.

De acordo com Fleury (2003), o transporte rodoviário de carga no Brasil chama a atenção por faturar o equivalente a 10% do PIB e movimentar 2/3 da carga total do país. Por outro lado, destaca-se por ser palco de vários conflitos e impasses, quase sempre por um motivo comum: o valor do frete. Isso acontece em virtude do alto grau de pulverização desse setor, e opera com mais de 800 mil transportadores autônomos, 40 mil empresas transportadoras e 50 mil transportadores de carga própria. Isso acaba repercutindo no aumento da oferta de serviços de transporte rodoviários e, assim, a concorrência faz com que preços sejam reduzidos ao máximo possível, chegando muitas vezes a valores inferiores a seu preço de custo.

2.4. Composição de Tarifa de Frete Rodoviário

A tarifa de transferência do transporte é composta basicamente de cinco parcelas, que buscam ressarcir, de forma equilibrada, o transportador das despesas realizadas com a prestação do serviço, e são elas: frete-peso, frete-valor, GRIS, taxas e pedágio.

a)Frete-peso: o frete-peso é a parcela da tarifa que tem por finalidade remunerar o transporte do bem entre origem e destino. Inclui tanto custos diretos quanto custos indiretos, como custos operacionais do veículo, despesas administrativas e de terminais, custo de gerenciamento de risco, custo de capital e taxa de lucro operacional. A soma destes constitui o custo operacional, que é específico para cada transportador e para cada tipo de serviço. (NTC, 2001).

b)Frete-valor: comumente conhecido como ad-valorem, o frete-valor, outro componente tarifário, é fundamental para o equilíbrio entre custos e receitas. Proporcional ao valor da mercadoria transportada, tem como finalidade, resguardar o transportador dos riscos de acidentes e avarias envolvidas em sua atividade. (NTC, 2001).

c)GRIS: o gerenciamento de risco (GRIS) trata-se de uma alíquota sobre o valor da mercadoria, necessária para cobrir despesas relacionadas com o gerenciamento de riscos ligados a roubo de cargas, inclusive seguro facultativo de desvio de carga. (NTC, 2001).

d)Pedágio :o custo do pedágio é cobrado por eixo e, geralmente, varia, de um posto para o outro. Para se chegar ao custo total de pedágios no percurso, é preciso somar os pedágios por eixo do percurso e multiplicar o resultado pelo número de eixos do veículo. Isso significa, que independente de sua posição no itinerário, todos os clientes pagarão igualmente por todos os pedágios. (NTC, 2001).

e)Taxas: a finalidade das taxas e cobrir riscos anormais, serviços de documentação ou tributos específicos, necessários para realização do transporte e que não estão relacionados com o volume e o peso da mercadoria. (NTC, 2001).

2.5. Transportes e distribuição

São Paulo é um grande centro produtor e consumidor de insumos e produtos, está interligado a outros pólos industriais do país, portanto as rodovias paulistas recebem boa parte das cargas de produtos perigosos do Brasil todo. De acordo com o Departamento de Estradas de Rodagem (DER), circulam pelas rodovias paulistas diariamente mais de 3.000 produtos perigosos, como líquidos inflamáveis, explosivos, corrosivos, gases, materiais radioativos e muitos outros.

A ANTT define produtos perigosos como aqueles que representam riscos à segurança pública, à saúde das pessoas ou ao meio ambiente, de acordo com os critérios de classificação da ONU.

Para prevenir os acidentes e minimizar os riscos que eles trazem ao meio ambiente, à saúde da população e ao patrimônio público, o Brasil vem adotando ao longo dos anos uma legislação específica e rigorosa em relação ao transporte de produtos químicos por via rodoviária. São decretos, leis, resoluções, portarias e normas editadas por órgãos como a ANTT, Conselho Nacional de Trânsito, Denatran, Ministério dos Transportes, Inmetro e ABNT. A legislação detalha como deve ser feita a identificação e o transporte dos produtos perigosos, sua classificação, os tipos de embalagem, a sinalização externa dos veículos de carga, a documentação necessária para o transporte, os equipamentos de segurança e quem são os responsáveis em caso de acidentes, entre outros aspectos.

Os produtos químicos perigosos são divididos em 9 classes: 1-explosivos; 2-gases; 3-líquidos inflamáveis; 4-sólidos inflamáveis; substâncias sujeitas a combustão espontânea; substâncias que em contato com água emitem gases inflamáveis; 5-substâncias oxidantes e peróxidos orgânicos; 6-substâncias tóxicas e substâncias infectantes; 7-materiais radioativos; 8-substâncias corrosivas; 9-substâncias e artigos perigosos diversos. As classes podem ter subclasses como, por exemplo, os gases, subdivididos em três grupos: gases inflamáveis, gases não inflamáveis e não tóxicos e gases tóxicos. Como citado anteriormente a planta foi uma aquisição do grupo, analisando a operação como um todo ela se encontra completamente sem controle, os transportadores atuais que prestam serviço de transporte para a empresa não possuem contrato e avaliação de desempenho.

2.6. SASSMAQ

O objetivo do Sistema de Avaliação de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade – Sassmaq é reduzir, de forma contínua e progressiva, os riscos de acidentes nas operações de transporte e distribuição de produtos químicos. O sistema foi lançado pela Abiquim em maio de 2001 e abrange todos os modais de transporte, bem como Terminais de Armazenagem e Estações de Limpeza.

Sassmaq possibilita uma avaliação do desempenho nas áreas de segurança, saúde, meio ambiente e qualidade das empresas que prestam serviços à indústria química. A avaliação das empresas é feita por organismos certificadores independentes credenciados pela Abiquim. São avaliados os “elementos centrais”, compostos pelos aspectos administrativos, financeiros e sociais da empresa, e os “elementos específicos”, constituídos pelos serviços oferecidos e pela estrutura operacional.

A avaliação pelo Sassmaq não é obrigatória, mas sua aplicação gera um importante diferencial para as empresas certificadas pelo sistema pela comprovação de que oferecem serviços qualificados nas operações de logística.

2.7. Cadeia produtiva de produtos químicos

Cada vez mais o setor químico se torna atraente para os transportadores, por desempenhar um papel importante na economia do Brasil, sendo fornecedora de matérias-primas e produtos do setor produtivos, e eles estão se especializando. “Temos um mercado crescente, uma indústria química forte e vamos ter matéria-prima”, afirmou Fernando Figueiredo, presidente da Abiquim, em sua explanação lúcida e propositiva. “Daqui a dez anos, vocês irão lembrar de mim, porque realmente a indústria química será a indústria mais brilhante da próxima década.

3. MÉTODO

3.1. Abordagem metodológica

O método utilizado neste trabalho é denominado como uma pesquisa exploratória num estudo de caso simples. Esta pesquisa é uma proposta de familiarizar-se e trazer à reflexão e entendimento do tema. Por ser muito específico o desenvolvimento do tema, a tendência é assumir a forma de um estudo de caso (GIL, 2008). Foi realizado uma pesquisa bibliográfica pelos conteúdos de livros, artigos, relatórios e materiais disponíveis on-line.

Segundo YIN (2005), um estudo de caso representa uma investigação empírica e compreende um método abrangente, com a lógica do planejamento, da coleta e da análise de dados. Pode incluir tanto estudos de casos únicos quanto de múltiplos, assim como abordagens quantitativas de pesquisa. Caracteriza-se por um estudo de um único objeto, pois fornece conhecimentos profundos na temática referente a indicadores de desempenho e nível de serviço logístico de uma empresa.

Com isso, a partir de uma pesquisa exploratória, identificamos fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos e explicam suas causas, seguindo com 4 etapas pré-estabelecidas, sendo:

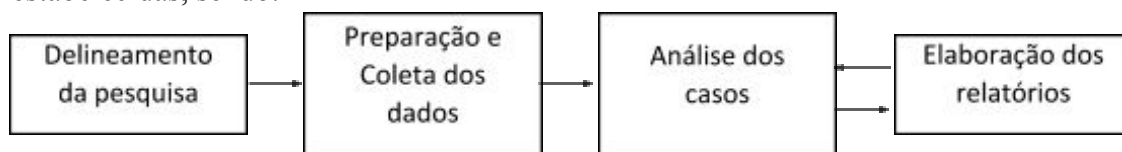


Figura 1: Desenvolvimento do método de pesquisa

Fonte: Elaboração própria

O delineamento da pesquisa compreende a parte inicial do trabalho científico, é parte do planejamento da pesquisa, e também está relacionado à forma de como será realizado o trabalho, quanto à metodologia adotada. Nesta primeira etapa, realizamos uma visita técnica junto com a área operacional da empresa objeto desse trabalho ao qual não poderemos citar o nome, para entendimento de toda a operação, levantamos os pontos críticos e verificamos que essa unidade localizada na região do Nordeste foi uma nova aquisição para o grupo, portanto o intuito é deixar a operação padronizada como as outras unidades. Atualmente verificamos que não há nenhum vínculo contratual com os transportadores atuais, avaliação de desempenho, controle das entregas e programação de pedidos, encontramos uma operação sem controle.

Na segunda etapa, como o requisito imposto pelo cliente é que os fornecedores atuais selecionados para realizar a operação tenham base no Nordeste, Sassmaq, frota para atendimento da operação e saúde financeira, realizamos uma RFI (*Request for Information*) com os fornecedores, para entender como cada um está posicionado no mercado e assim filtrar e encaminhar o processo somente para possíveis fornecedores que possam atender a operação com excelência. Em paralelo realizamos a coleta dos dados verificado o volume projetado para uma operação de 12 (doze) meses para cada rota e o tipo de veículo utilizado. Foram realizadas reuniões, em específico com a área operacional, visitas nas unidades da empresa e nos fornecedores selecionados, para levantar e analisar o máximo de informações possíveis, com o objetivo de conhecer melhor o objeto de estudo e, assim, desempenhar seu papel com a máxima eficiência. Nesta etapa, foi possível familiarizar-se com os dados, organizá-los e sintetizá-los de forma a obter as informações necessárias para responder as questões que estão sendo investigadas. Na terceira etapa enviamos o processo de cotação para os fornecedores previamente selecionados e iniciamos o processo de cotação que foi realizado em 2 (dois) *rounds*, mais a negociação final presencial com os finalistas do processo.

Inicia-se então a última etapa sendo, elaboração dos relatórios, a qual é responsável por compilar e estruturar todas as informações obtidas. A partir disso, é elaborado relatórios individuais apresentando as evidências de forma neutra, relatando o que foi coletado em campo. Na verificação das proposições e delineamento da conclusão, retorna-se às suas proposições iniciais, onde os resultados devem, novamente, ser organizados e apresentados com o objetivo de facilitar a verificação das proposições e as respostas às questões de pesquisa, concluindo assim a análise.

Após reuniões, coleta de dados, estruturação das informações e análise profunda, foi possível resumir os principais resultados obtidos, verificou-se a ausência de vínculo empregatício com os transportadores atuais, não tinham avaliação de desempenho e programação das ordens.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1 Perfil da empresa

A empresa objeto desse trabalho não poderá ser identificada, é uma aquisição nova de uma indústria química. Suas instalações são localizadas no Nordeste do Brasil. Faz parte de um grupo importante para atender às necessidades atuais e futuras dos mais diversos setores e mercados.

4.2 Perfil dos produtos e serviços

O escopo do trabalho refere-se a transporte rodoviário de cargas químicas não perigosas (produtos embalados e granel sólido). Estamos à procura de parceiros com uma visão de longo prazo sobre o negócio, que compreendem a complexidade do transporte e que possam oferecer soluções competitivas em termos de custos e serviços.

O trabalho recomendara o melhor cenário para empresa, será considerado na análise a evolução dos rounds em comparação com o valor atual, saúde financeira do transportador, instalações, flexibilidade, frota, histórico de sinistros, gerenciamento comercial, qualidade no atendimento ao cliente, certificações para carregamento de produto químico, etc.

4.3 Situação atual

A planta foi uma aquisição do grupo, após o entendimento e análise dos detalhes da operação atual temos um cenário completamente sem controle, temos uma variedade de transportadores que prestam

serviço de transporte para a empresa e não possuem nenhum vínculo contratual, os pedidos são passados no dia e muitas vezes ficam sem o transporte por falta de veículo em programação e falta avaliação de nível de serviço.

- a) Preço: não tem tabela de preço com o transportador.
- b) Capacidade: as demandas são enviadas aos fornecedores no dia, não tendo planejamento prévio, isso gera atrasos nas entregas.
- c) Nível de serviço: os fornecedores não são avaliados pelo nível de serviço prestado e nem controle de lead time.

4.4 Situação futura

Com o entendimento da operação junto com a área operacional da matriz, foi realizado um projeto estratégico, fomos no mercado para levantar fornecedores que poderiam atender a operação e também incluímos os fornecedores atuais para que tenham oportunidade de se desenvolver junto com a empresa. Por se tratar da região do Nordeste o cliente solicitou como premissa que base do transportador esteja localizada no Nordeste, isso fez com que regra de corte ficasse afinada, com isso realizamos visitar técnicas nos transportadores atuais e também com novos fornecedores detalhando toda a operação e colocando todos os pontos importantes para que a novo modelo de operação fosse implantado com sucesso. Utilizamos como justificativa um contrato de três anos com o ganhador do processo, isso possibilitou boa negociação com os fornecedores atuais que já tinham conhecimento da operação. Para não deixar a operação apenas com um fornecedor negociamos com dois fornecedores atuais que tem base e atuam na região e tem capacidade de atender o volume da operação.

- a) Preço: tabela de preço formalizada em um contrato de 3 anos, válida por 12 meses com reajuste anual.
- b) Capacidade: análise da disponibilidade de cada fornecedor para atendimento da operação, análise de quantidade de veículos disponíveis.
- c) Nível de serviço: os fornecedores serão avaliados por prazo de entrega e nível de serviço.

4.5 Análise dos resultados

Para análise dos dados utilizamos como base os valores dos últimos 12 meses, informações de 2016. Após análise e negociação, recomendamos à empresa objeto desse trabalho, continuar e consolidar negócios com os fornecedores atuais. Abaixo segue a evolução e resultado de todo processo:

		Gasto Atual (BRL)	1st Round (BRL)	2nd Round (BRL)	Resultado Final (BRL)	Saving (BRL)	Saving (%)
Embalado	Total	13,477,330	13,571,451	13,560,510	13,498,486	21,156	0.2%
	Fornecedor 1	13,372,164	13,436,195	13,436,195	13,390,040	17,876	0.1%
	Fornecedor 2	105,166	135,257	124,316	108,446	3,280	3.1%
Granel Sólido	Total	3,800,932	3,466,122	3,466,122	3,050,818	(750,114)	-19.7%
	Fornecedor 1	3,800,932	3,466,122	3,466,122	3,050,818	(750,114)	-19.7%
Total		17,278,262	17,037,574	17,026,633	16,549,304	(728,958)	-4.2%

Tabela 1: Evolução e resultado final do processo

Fonte: Elaboração própria

a) Fornecedor 1:

- I. Mesmo com algumas questões operacionais com determinados clientes, foi negociado com o fornecedor 1 a não aplicabilidade das tarifas diárias.
- II. Considerando a competitividade do Fornecedor 1 para rotas sólidas, novos negócios foram adicionados ao seu perfil de negócios.
- III. Considerando o total de negócios, o fornecedor 1 diminuiu ou manteve o frete.

b) Fornecedor 2

- I. Mesmo com algumas questões operacionais com determinados clientes, foi negociado com o fornecedor 2 a não aplicabilidade das tarifas diárias.
- II. Manter com fornecedor 2 a rota com menor impacto para não ter único abastecimento na planta.

Na tabela 2, podemos visualizar cada rota em específico, toda análise comparativas realizada com base no valor de frete atual:

Fornecedor Recomendado	UF	Faixa de Peso / Tipo de Veículo	Frete Atual (Baseline)	Frete Final	Impacto (BRL)	Impacto (%)	Alocado no Resultado
Fornecedor 1	ES	Caçamba (R\$ Tonelada)	R\$ 34.34	R\$ 21.12	R\$ 13.22	38.50%	Sim
Fornecedor 1	MG	Caçamba (R\$ Tonelada)	R\$ 28.51	R\$ 22.88	R\$ 5.63	19.75%	Sim
Fornecedor 1	SP	Acima 14000	R\$ 24.71	R\$ 24.61	R\$ 0.10	0.41%	Sim
Fornecedor 1	SP	Acima 14000	R\$ 26.40	R\$ 24.61	R\$ 1.79	6.78%	Sim
Fornecedor 1	SP	Acima 14000	R\$ 24.64	R\$ 24.61	R\$ 0.03	0.12%	Sim
Fornecedor 1	SP	Acima 14000	R\$ 24.64	R\$ 24.61	R\$ 0.03	0.12%	Sim
Fornecedor 1	SP	Acima 14000	R\$ 23.76	R\$ 24.60	-R\$ 0.84	-3.55%	Sim
Fornecedor 2	PR	Acima 14000	R\$ 34.99	R\$ 36.08	-R\$ 1.09	-3.12%	Sim
Fornecedor 2	RS	Acima 14000	R\$ 46.29	R\$ 45.76	R\$ 0.53	1.14%	Sim
Fornecedor 2	RS	Acima 14000	R\$ 48.29	R\$ 47.52	R\$ 0.77	1.60%	Sim
Fornecedor 1	ES	Acima 14000	R\$ 18.48	R\$ 19.15	-R\$ 0.67	-3.61%	Sim
Fornecedor 1	MG	Acima 14000	R\$ 21.12	R\$ 21.08	R\$ 0.04	0.17%	Sim
Fornecedor 1	MG	Acima 14000	R\$ 22.88	R\$ 22.88	R\$ -	0.00%	Sim
Fornecedor 1	MG	Acima 14000	R\$ 21.12	R\$ 21.08	R\$ 0.04	0.17%	Sim
Fornecedor 1	GO	Acima 14000	R\$ 29.92	R\$ 27.28	R\$ 2.64	8.82%	Sim
Fornecedor 1	MG	Acima 14000	R\$ 21.08	R\$ 21.08	R\$ -	0.00%	Sim
Fornecedor 1	ES	Acima 14000	R\$ 17.78	R\$ 17.78	R\$ -	0.00%	Sim
Fornecedor 1	MG	Acima 14000	R\$ 22.88	R\$ 21.08	R\$ 1.80	7.85%	Sim
Fornecedor 1	MG	Acima 14000	R\$ 21.08	R\$ 21.08	R\$ -	0.00%	Sim
Fornecedor 1	ES	Acima 14000	R\$ 19.18	R\$ 19.15	R\$ 0.04	0.19%	Sim
Fornecedor 1	ES	Acima 14000	R\$ 19.18	R\$ 19.18	R\$ -	0.00%	Sim
Fornecedor 1	SC	Acima 14000	R\$ 39.95	R\$ 37.31	R\$ 2.64	6.61%	Sim

Tabela 2: Análise comparativa dos resultados

Fonte: Elaboração própria

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho é um caso real e foi implementado no dia 01 de julho de 2017. Considerando os resultados obtidos, é possível afirmar um *savings* de -4.2% que representa em valor R\$ 728.958 reais em um projeto de 12 meses. Outro fator importante a ser considerado é um ganho imensurável com a padronização e segurança da operação, onde foi firmado com os fornecedores selecionados e aprovados pelo cliente um contrato firmado de 3 (três) anos com a definição de direitos e deveres de ambas as partes, como programação dos pedidos, avaliação de desempenho, disponibilidade de veículos e acompanhamento de *lead time* proposto.

Em um breve resumo, o trabalho foi aplicado visando padronizar a operação e torna-la transparente e eficiente, evitando erros operacionais como falta de veículo que causava atraso no cliente final e descontrole da operação, garantindo uma operação com excelência no atendimento ao cliente. O processo será acompanhado por 6 (seis) meses, onde teremos como efetivamente garantir a entrega do *savings* e das melhorias propostas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMCHAM. *Certificações de qualidade garantem boa imagem e melhora operacional Transporte de Cargas*. Disponível em <
<http://www.amcham.com.br/gestao-empresarial/noticias/certificacoes-de-qualidade-garantem-boa-imagem-e-melhora-operacional> >. Acessado em 29/03/2017
- BALLOU, Ronald H.; (2009) *Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial*. 5ª. ed. Bookman. Porto Alegre.
- CAIXETA FILHO V. J.; MARTINS S. R, *Gestão Logística do Transporte de Cargas*. São Paulo: Atlas S.A, 2007
- FIGUEREDO, Kleber Fossati (org); FLEURY, Paulo Fernando (org); WANKE, Peter (org): *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimento*. São Paulo: Editora Atlas, 2008.
- GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- ILOS (2016). *Transporte de Cargas*. Disponível em <
<http://www.ilos.com.br/web/solucoes-por-tema/solucoes-por-tema-transportes> >. Acessado em 29/03/2017
- LIMA, R. R. S.; *Estágio Atual e Tendências de Evolução da Atuação do Operadores Logísticos como Integradores Logístico*; Dissertação de Mestrado (Coppead); Rio de Janeiro, 2003
- MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. *Medidas de Estimulo a Exportação*. 2002. Disponível em: www.mdic.gov.br
- NOVAES, Valente; VIEIRA, Passaglia: *Gerenciamento de Transportes e Frotas*. 3 ed. São Paulo.
- NTC. Associação Nacional do Transporte de Cargas. *Custo Operacionais, Fretes e Renovação de Frotas*. Disponível em <
<http://www.ilos.com.br/web/solucoes-por-tema/solucoes-por-tema-transportes> >. Acessado em 20/04/2017
- YIN, R. K. (2005). *Case Study Research: Design and Methods*. Sage, London.