

Indicadores de desempenho como instrumento para gestão de custos logísticos de transportes - estudo de caso: Lima transportes

JOSE RICARDO FREITAS (F. ESTACIO DO CEARA) - ricardo_assef@hotmail.com

Rosângela Venâncio Nunes (FIC/UFC/FATE) - angelnunes@gmail.com

Charles Washington Costa de Assis (FATE) - charles-cont@hotmail.com

Rita de Cássia Fonseca (UNICENTRO) - ritadecfonseca@hotmail.com

Renato Silveira Renato Silveira (UNICENTRO) - renatosil7@hotmail.com

Resumo:

A Logística é um campo prestador de serviços que para uma boa gestão necessita avaliar e medir o desempenho, visando corrigir e atuar nos desvios que possam ocorrer em todas as suas atividades. Dentre as atividades logísticas que mais consomem recursos financeiros destaca-se o transporte, em que uso de indicadores de desempenho neste setor de transportes torna-se essencial, pois pode possibilitar planejamento, avaliação e controle dos processos da empresa. Neste estudo, busca-se responder como os Indicadores de Performance podem contribuir para gestão de custos logísticos em uma transportadora? Assim este estudo tem como objetivo geral identificar como os Indicadores de Desempenho podem servir de instrumento para gestão de custos logísticos a uma transportadora. A Metodologia foi baseada em pesquisa bibliográfica, descritiva e exploratória. Para se ter uma visão mais prática do assunto, realizou-se um estudo de caso na empresa Lima Transportes Ltda. Por meio do estudo, concluiu-se que é importante utilizar instrumentos para avaliar o desempenho da organização. Os gestores devem ter o papel de auxiliar, orientar e planejar melhor as atividades, determinando os indicadores, a fim de terem metas e acompanhar os resultados constantemente.

Palavras-chave: *Indicadores de Desempenho. Gestão de Custos Logísticos. Lima Transportes.*

Área temática: *Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões*

Indicadores de desempenho como instrumento para gestão de custos logísticos de transportes – estudo de caso: Lima transportes

Resumo

A Logística é um campo prestador de serviços que para uma boa gestão necessita avaliar e medir o desempenho, visando corrigir e atuar nos desvios que possam ocorrer em todas as suas atividades. Dentre as atividades logísticas que mais consomem recursos financeiros destaca-se o transporte, em que uso de indicadores de desempenho neste setor de transportes torna-se essencial, pois pode possibilitar planejamento, avaliação e controle dos processos da empresa. Neste estudo, busca-se responder como os Indicadores de Performance podem contribuir para gestão de custos logísticos em uma transportadora? Assim este estudo tem como objetivo geral identificar como os Indicadores de Desempenho podem servir de instrumento para gestão de custos logísticos a uma transportadora. A Metodologia foi baseada em pesquisa bibliográfica, descritiva e exploratória. Para se ter uma visão mais prática do assunto, realizou-se um estudo de caso na empresa Lima Transportes Ltda. Por meio do estudo, concluiu-se que é importante utilizar instrumentos para avaliar o desempenho da organização. Os gestores devem ter o papel de auxiliar, orientar e planejar melhor as atividades, determinando os indicadores, a fim de terem metas e acompanhar os resultados constantemente.

Palavras-chave: : Indicadores de Desempenho. Gestão de Custos Logísticos. Lima Transportes.

Área Temática: Custos como ferramentas para planejamento, controle e apoio a decisões.

1 Introdução

Há alguns anos, a sociedade consumia os seus produtos em seus lugares de origem ou os levavam para algum local profundo, como forma de armazenar para utilização posterior. Em razão da inexistência de sistemas desenvolvidos de transporte e armazenamento, os movimentos de mercadorias limitavam-se àquilo que o indivíduo conseguia fazer por suas próprias forças e os bens perecíveis só podiam ser armazenados por prazos pequenos.

Ballou (2006, p. 25) faz uma síntese histórica sobre o processo integral dos negócios e descreve que antigamente as mercadorias mais necessárias não eram feitas perto dos lugares nos quais eram mais consumidas, e não estavam disponíveis nas épocas de maior procura. Alimentos e outras commodities eram espalhados pelas regiões mais distantes, sendo abundantes e acessíveis em algumas ocasiões do ano.

Durante muitos anos, as empresas também estiveram envolvidas em atividades de movimentação armazenagem (transporte-estoque). Surgindo o conceito da gestão coordenada de atividades inter-relacionadas, substituindo a prática histórica de administrá-la separadamente e do conceito de que a logística agrega valor aos produtos e serviços fundamentais para a satisfação do cliente e aumento de vendas.

Ballou (2006) afirma que Jules Dupuit (engenheiro francês) teve a ideia de intercambiar um custo por outro, ficando evidente que o transporte por terra era mais rápido, confiável e menos sujeito a perdas ou danos, apresentando vantagens às quais os negociantes em geral atribuem considerável valor.

Para o autor, o transporte de cargas foi visto como um elemento primordial dos sistemas logísticos das empresas, sendo um serviço fundamental para atender a demanda de

forma eficaz, segura e econômica. Sendo medido por meio de três indicadores financeiros, o custo, faturamento e lucro. E na maioria das organizações, essa atividade consome de um a dois terços dos custos logísticos, sendo inerente a relação entre a performance da frota de veículos e o da empresa como um todo.

Nesse contexto, a logística é entendida como um campo prestador de serviços que sempre avalia e mede o desempenho, visando corrigir e atuar nos desvios que possam ocorrer. Em razão da acirrada competição, as empresas tentam inovar com atendimento ou serviços diferenciados, buscando atrair ou manter seus consumidores. Tratando sobre transporte, menciona-se que tem uma função essencial para o desenvolvimento logístico.

Os indicadores de desempenho são medidas elaboradas dentro de cada organização, nos fatores externos ou internos, nos processos primordiais das empresas, conforme sua realidade, com intuito de avaliar, modificar e criar condições favoráveis nas suas operações, não somente na sua gestão ou resultado organizacional, inclusive na criação de estratégias.

A Logística / Cadeia de Suprimentos é entendida como um conjunto de atividades funcionais (transportes, controle de estoque etc.) que se repetem inúmeras vezes ao longo do tempo pelo qual matérias-primas vão sendo convertidas em produtos acabados, aos quais se agrega valor ao consumidor.

Uma vez que as fontes de matérias-primas, fábricas e pontos de vendas em geral não têm a mesma localização e o canal representa uma sequência de etapas de produção, as atividades logísticas podem ser repetidas várias vezes até um produto chegar ao mercado. Então as atividades logísticas se repetem à medida que produtos usados são transformados no canal logístico.

Tratando sobre transporte, a boa administração logística interpreta cada atividade, proporciona informações indispensáveis para o planejamento e controle, transformando num processo importante de agregação de valor, mediante o repasse dos benefícios aos clientes e aos colaboradores da empresa.

O uso de indicadores de desempenho no setor de transportes é essencial, pois possibilita planejamento, avaliação, medição e controle dos processos da empresa. Os indicadores determinam os objetivos quantificados. O gerenciamento das organizações precisa ter indicadores de processos, ações preventivas ou corretivas, e possibilita resultados satisfatórios. Face a esse contexto, questiona-se a problemática: Como os indicadores de performance podem contribuir para gestão de custos logísticos em uma transportadora?

Este estudo tem como objetivo geral identificar como os indicadores de desempenho podem servir de instrumento para gestão de custos logísticos em uma transportadora de cargas.

Por meio do objetivo geral, o presente estudo tem como objetivos específicos: explicar os princípios e a definição de logística; mencionar sobre a necessidade de gestão de custos logísticos no ambiente empresarial; informar sobre os indicadores de performance e contextualizar na avaliação de desempenho logístico; mostrar os Indicadores aplicados à gestão dos custos logísticos de transportes e apresentar informações por meio de um estudo de caso, abordando como os indicadores de desempenho podem avaliar a gestão de custos logísticos.

Sabe-se que um dos desafios da logística moderna é gerenciar a relação entre custo e o nível de serviço (trade-off). Acrescenta-se que os consumidores estão exigindo melhores níveis de atendimento, serviços e produtos, também avaliam o quanto irão gastar. Portanto, minimizar custos isoladamente parece ser fácil, mas a aquisição de bons resultados econômico-financeiros paralelamente ao aumento da produtividade operacional e do nível de serviço é uma tarefa complexa. A diminuição de custos continua representando um dos principais desafios dos profissionais de Logística.

2 Logística

A Logística tornou-se mais evidente no Brasil início dos anos noventa, a partir da abertura econômica que o país começava a vivenciar, sendo visível em 1994 com a estabilização econômica ocasionada pelo Plano Real. No século XX, a Logística foi entendida como uma tendência significativa que abrangia toda cadeia de suprimentos, desde a matéria-prima até o ponto do consumo. E continua sendo extensiva e válida no século XXI, em razão da integração cada vez maior dos mercados mundiais, nos quais as empresas são cada vez mais globais e seus mercados (fornecedor e consumo) também são globalizados.

Ballou (2006, p. 5) conceitua Logística como a essência do comércio. Ela contribui decisivamente para melhorar o padrão econômico de vida geral. Segundo o autor, a Logística lida, além de bens materiais com o fluxo de serviços, uma área com crescentes oportunidades de aperfeiçoamento. Essa definição sugere que a Logística é um processo que inclui todas as atividades importantes para a disponibilização de bens e serviços aos consumidores quando e onde esses quiserem adquiri-los.

Razzolini (2007, p. 14) diz que é necessário compreender que os sistemas logísticos são mais abrangentes e extrapolam o intramuro das organizações. Isto é, iniciam-se no fornecimento de matéria-prima e passam por todas as etapas produtivas dentro da organização, percorrendo os canais de marketing ou de distribuição até chegar ao cliente, sendo que modernamente, continuam até o retorno do produto para o reinício do processo produtivo ou a sua destruição final pela sua organização, a chamada Logística Reversa.

O ambiente o qual a Logística atua exige uma profunda integração entre todos os elos da cadeia de suprimentos, com o intuito de se obter um adequado nível de serviços a ser oferecido aos clientes da organização. Sendo possível concluir que o correto gerenciamento dos sistemas logísticos pode determinar o sucesso ou fracasso organizacional a respeito do atingimento dos seus objetivos globais, e não apenas em relação aos aspectos logísticos.

Razzolini e Berté (2009, p.22) se baseiam nas concepções de Lambert, Stock e Vantine (1998) que o papel da Logística nas organizações é complementar as ações de marketing da empresa (visando garantir vantagens diferenciadas no mercado), proporcionando um direcionamento eficaz do produto ao cliente e colocando o produto no lugar e momento certo.

Para Razzolini (2007, p.16) em algumas pequenas e médias empresas brasileiras não existe familiaridade com as mais modernas técnicas desenvolvidas pela logística como importante e fundamental que permite obter maior competitividade. Em face dessa realidade empresarial brasileira, acrescenta-se que é preciso divulgar as práticas logísticas modernas, como um fator diferenciador e com uma forte ênfase na competitividade.

Para Chopra (2011), uma cadeia de suprimentos consiste em todas as partes envolvidas, direta ou indiretamente, na realização do pedido de um cliente. Ela inclui não apenas o fabricante e os fornecedores, mas também transportadoras, armazéns, varejistas e até mesmo os próprios clientes. Dentro de cada organização, assim como um fabricante, a cadeia de suprimentos inclui todas as funções envolvidas na recepção e na realização de uma solicitação do cliente.

Uma cadeia de suprimentos envolve o fluxo constante de informações, produtos e fundos entre estágios. Possui o objetivo é maximizar o valor geral gerado. Uma empresa deve vincular a sua previsão a todas as atividades de planejamento por toda cadeia de suprimentos. A gestão de cadeia de suprimentos inclui o uso de logística e fatores-chave interfuncionais para aumentar o excedente dessa cadeia.

A logística é definida por Chopra (2011) como uma área crescente, com foco nos exames dos fluxos da cadeia produtiva direta, ou seja, naqueles que vão das matérias-primas primárias até o consumidor final. Os custos totais de logísticas são a soma de custos de estocagem, transporte e instalação para uma rede de cadeia de suprimentos.

Ballou (2006) explica Os componentes e serviços de custo de cliente são as principais medidas usadas para avaliar diferentes projetos de rede de entrega. Em geral, nenhuma rede de distribuição terá desempenho superior a outras em outras dimensões. Sendo importante garantir que os pontos fortes da rede de distribuição alinhem-se a posição estratégica da empresa.

Ballou (2006, p. 27) menciona que o primeiro livro a sugerir os benefícios da gestão logística coordenada foi publicado em 1961, no qual uma definição dicionarizada do termo logística diz que é ramo da ciência militar que lida com a manutenção, obtenção e transporte de material, pessoal e instalações. Essa definição situa a logística num contexto militar.

Tratando sobre atividades do processo logístico, acrescenta-se que se inicia em Produção até a Distribuição, passando pela Gestão de estoques e a Armazenagem. É importante que o processo esteja coordenado e sincronizado para alcançar resultados satisfatórios com a operação.

Na produção, especificamente no período da revolução industrial, predominava o modelo artesanal. Após a 2ª Guerra Mundial, surgiu o Toyotismo, que buscava a mecanização flexível, o sistema Just-in-time, a customização de produtos. Na Gestão de Estoques, um dos quesitos importantes são localização do estoque e a previsão da demanda. Um erro pode ocasionar falta de produtos ou excesso.

Na Armazenagem, uma unidade pode ser usada de diversificadas formas e favorecer a continuidade a estratégia global que envolve a operação comercial. Há quatro atividades: 1) Recebimento de produtos, 2) Estocagem, 3) Administração de pedidos e 4) Expedição das documentações, controle de entregas ou embarque das mercadorias, entre outros. O processo finaliza com a entrega final do produto ao consumidor.

Na Distribuição, também descreve sobre os transportes, custo confiabilidade e qualidade do produto. Existem 5 modalidades (modais) de transporte, sendo o Rodoviário, Aéreo, Aquaviário, Ferroviário e Dutoviário.

Para aperfeiçoar os processos logísticos de transporte usa-se a Intermodalidade (representa mais de um modal, com documentos fiscais individuais para cada tipo de modal) e a Multimodalidade (representa a integração total da cadeia de transporte, com gerenciamento integrado e a utilização de um só documento fiscal em toda a operação).

As organizações que utilizam um adequado planejamento estratégico, sobretudo, com forte ênfase competitiva apoiada pelos seus sistemas logísticos são as que tendem sobreviver ao longo do tempo, gerando empregos, renda, e em última análise, contribuindo para o desenvolvimento econômico do país.

As empresas precisam competir com maior eficácia para fortalecer sua posição no mercado, por meio da utilização de regras claras para um comportamento competitivo desejável em termos sociais, estabelecido por padrões éticos e morais.

Constata-se que as práticas de logística moderna dentro da cadeia de valor podem ser um fator fundamental para gerar a diferenciação e a competitividade daí resultante.

2.1 Transportes

Para Bowersox (2006, p.294), o transporte é crucial para o desempenho logístico. Os departamentos de transportes comprometem e administram em torno de 60% das empresas logísticas de uma empresa comum.

Bowersox (2006) acrescenta que os transportes devem possuir seguro para proteção contra possíveis reclamações, ou assumir as responsabilidades financeiras em casos de danos. Os embarcadores podem reduzir os riscos e, em última análise, os custos dos transportes, por meio do aprimoramento das embalagens ou reduzindo a suscetibilidade a perdas e danos. Caso o transporte não seja administrado de maneira eficiente e eficaz o

desempenho dos setores de compras, produção e distribuição fracassarão no atendimento às expectativas.

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

Sabe-se que, com o surgimento dos serviços de transporte, relativamente baratos e de fácil acesso, a estrutura inteira da economia muda, tornando-se semelhante com as das nações desenvolvidas. As grandes cidades originam-se a partir da migração da população para os centros urbanos, áreas geográficas limitam a produção a um conjunto bem menor de produtos, e o padrão econômico de vida da sociedade melhora.

Um sistema de transporte precário limita as áreas próximas à produção. A menos que os custos de produção sejam extremamente baixos em comparação com aqueles de um segundo ponto de produção, ou seja, que a diferença do custo da produção compense os custos de transporte necessários para servir ao segundo mercado, não se deve esperar a ocorrência de uma grande competição.

As vendas de produtos podem ser elevadas com sua penetração em mercados inacessíveis. Os bens de fora da região têm efeito estabilizador sobre os preços de todos os artigos semelhantes disponíveis no mercado.

Em muitos mercados, alguns alimentos perecíveis são encontrados em somente determinados períodos do ano em consequência dos padrões sazonais e da ausência de boas condições de cultivo. O transporte rápido a preço acessível coloca esses produtos em mercados nos quais, sem eles, não haveria como estar presentes.

Exemplifica-se que quem quiser comprar bananas da América do Sul em Nova York em janeiro, em pleno inverno, compra. Um sistema de transporte eficiente abre possibilidades de compras. O transporte acessível possibilita desacoplar os mercados dos pontos de produção. Tal fato propicia um alto grau de liberdade na seleção dos pontos de produção, no sentido de que se possa localizá-la onde quer que exista vantagem geográfica.

O transporte barato contribui para a redução dos preços dos produtos. Isso acontece não apenas em decorrência da crescente concorrência no mercado, mas igualmente em virtude de ser o transporte um dos componentes, juntamente com produção, vendas e distribuição que perfazem o custo agregado total de produção. À medida que o transporte aumenta em eficiência e passa a oferecer um desempenho cada vez melhor, a sociedade sai beneficiada pela melhoria no seu padrão de vida.

Segundo Russo (2009, p.178), os transportes representam em média, 37% dos custos logísticos nas organizações. Isso ajuda a explicar porque na maioria das empresas o transporte é considerado como a atividade mais importante dentro de um sistema de distribuição. No Brasil, os maiores investimentos têm sido no modal rodoviário.

A escolha do modal depende de vários fatores como custo, tempo de entrega, tipo de produto a transportar, disponibilidade do modal e sazonalidade (mais específico o modal hidroviário). O autor afirma que o sistema de distribuição depende de pelo menos quatro etapas fundamentais para o seu bom desempenho, como:

- Estoques de Produtos Acabados: constituído dos produtos finais produzidos pela empresa e que serão por ela vendidos;
- Embalagens de Proteção: são utilizadas quando necessário, a fim de proteger o produto durante o transporte;
- Centros de Distribuição: grandes armazéns utilizados pelas empresas para centralizar a entrega/recebimento de produtos em uma determinada região, e depois redistribuí-los para destinos próximos;

- Sistema de Transporte: tipo de modal transportador utilizado para o deslocamento dos produtos até seu destino final.

Para o autor, a gestão da distribuição pode contribuir decisivamente para a competitividade de uma empresa, concentrando esforços no custo total de distribuição, minimizando-o. Atente-se para o fato de que diminuir não significa escolher o mais barato. Sendo preciso avaliar os fatores importantes como a velocidade de entrega, a confiabilidade, a rastreabilidade do sistema transportador e as condições em que o produto chegará ao cliente.

Os cinco modais citados pelo autor podem ser usados em combinação, como exemplo a movimentação de carretas ou contêineres, agências de transportes, associações de transportadoras e corretores são igualmente úteis para facilitar esse tipo de serviço, transporte de courier podem ser usados por sua eficiência com cargas menores, ou então é possível usar um único modal em caráter exclusivo. Essas opções de serviços permitem que o usuário selecione uma combinação que lhe proporcione qualidade e custos.

Tratando sobre preço (custo) do transporte para o embarcador é simplesmente a taxa da linha de transporte dos produtos mais as despesas complementares cobradas por serviços adicionais. No exemplo de serviço alugado, a taxa cobrada pela movimentação de bens entre dois pontos, mais adicionais como taxa de embarque na origem, entrega no destino, seguros ou preparação de mercadorias para o embarque, perfazem o custo total do serviço.

No caso do embarcador ser o proprietário do serviço, cita-se uma frota de caminhões, o custo do serviço surge na alocação dos custos relevantes para uma determinada remessa. Entre os custos relevantes figuram itens como combustível, salários, manutenção, depreciação do equipamento e custos administrativos. O custo do serviço varia bastante, conforme o transporte utilizado.

O transporte aéreo é o mais caro, sendo o dutoviário e o hidrovieário os menos dispendiosos. O transporte rodoviário é cerca de sete vezes mais caro que o ferroviário, sendo este cerca de quatro vezes mais caro que a movimentação por via aquática ou dutos.

Tais dados são médias resultantes do quociente de renda de transporte ocasionado por um modal em relação ao total embarcado de milhas-toneladas. Embora esses custos médios possam ser usados para efeito de comparação geral, a comparação de custos no âmbito da opção de serviço por transporte poderia ser realizada com fundamento em tarifas reais que reflitam o produto embarcado, a distância e o destino, mais qualquer manuseio especial exigido por esse carregamento.

O desenvolvimento da tecnologia da informação aprimorou de modo significativo a confiabilidade das informações referentes aos transportes. Uma administração efetiva exige escolha, integração e avaliação dos transportadores. Cabe ao departamento de transportes a responsabilidade básica de escolher o transportador que realizará o transporte terceirizado.

Bowersox (2006) afirma que a maioria das empresas que utilizam transportes contratados tem implementado a Estratégia de Transportador Essencial (Core Carrier Strategy), que se refere a criar um relacionamento de trabalho com um pequeno número de empresas prestadoras de serviços de transportes.

É de responsabilidade da gerência de transportes buscar meios alternativos de realizar efetivamente os carregamentos e reduzir os custos totais logísticos. O transporte é a única área de maior custo na maioria dos sistemas logísticos. Esse nível de despesa, combinado a dependência das operações logísticas para um transporte efetivo, significa que o departamento de transporte precisa desenvolver um papel ativo no planejamento estratégico.

O planejamento abrange o processo em sua totalidade, incorporando o plano estratégico, o tático e o operacional. É importante que as organizações utilizem os três níveis de decisão para desenvolver suas atividades. Ching (2003, p. 190) diz que o processo de planejamento obriga a empresa a:

- Identificar os objetivos e como consequência estabelecer suas estratégias;

- Comunicar as estratégias e os objetivos para toda organização e cascatear em objetivos departamentais;
- Desenvolver objetivos de curto prazo e envolver todos no processo orçamentário, obtendo assim o comprometimento de toda gerência;
- Antecipar os problemas, atuando proativamente nas decisões e revelando novas perspectivas ou abordagens;
- Ter transparência entre suas várias áreas.

Para o autor planejar representa decidir antecipadamente ou optar por uma alternativa de ação em detrimento de outras disponíveis. É fundamental que toda empresa tenha opções de escolha, visando controlar os possíveis resultados, considerando o mercado, os clientes, os produtos, atividades a serem desenvolvidas, inclusive os custos.

2.2 Indicadores de Desempenho como Instrumento para Gestão de Custos Logísticos

O processo de controle trata de comparar o desempenho real com o desempenho planejado, e de colocar em prática qualquer ação corretiva, quando necessária, para aproximá-los mais.

A utilização de indicadores é fundamental ao planejamento e ao controle dos processos das organizações. No planejamento, os indicadores determinam as metas quantificadas para a empresa. Exemplificando que, para avaliar ou medir os indicadores de desempenho de uma frota de veículos pesados, é essencial a utilização de *software* para auxiliar nessa atividade. O profissional de logística precisa municiar-se de um mecanismo de controle para garantir a concretização das metas ambicionadas.

Cruz (2009, p.25) diz que o entendimento das abordagens de custo está diretamente relacionado à compreensão da gestão e das operações dos gastos da empresa. A Gestão de Custos Logísticos tem como foco principal a identificação de oportunidades de redução de custos, dando ênfase à melhoria dos processos de produção.

Chopra (2003, p. 74) afirma que as empresas devem estabelecer indicadores de desempenho claros para avaliar a precisão e a periodicidade da previsão. Esses indicadores devem ser correlacionados com os objetivos das decisões nos negócios baseados nessas previsões.

Para alcançar resultados satisfatórios, é importante que a empresa tenha uma equipe com funções interligadas, composta por membros de cada uma das funções afetadas responsáveis pela previsão da demanda. A organização também deve envolver as pessoas responsáveis pela execução de um plano nos processos de previsão e planejamento, pois dessa maneira garante que todas as questões operacionais sejam levadas em consideração, durante as fases de previsão e planejamento.

Martins; Costa Neto (1998, p.297) destacam que os indicadores de desempenho são um meio para auxiliar a gestão pela qualidade total, mas não são um fim em si mesmos. Eles são úteis para que o sistema de gestão possa controlar e identificar necessidades e melhorar o desempenho, fatores esses que estão relacionados à satisfação de clientes, empregados, acionistas e fornecedores da empresa.

Devido à interdependência entre as atividades logísticas, seu desempenho só pode ser avaliado utilizando-se indicadores adequados. Da mesma forma, para se justificar a implantação de novas estratégias logísticas deve-se ter um sistema de medição e avaliação de desempenho que demonstrem quantitativamente o impacto de tais estratégias sobre os resultados da organização.

Segundo Rey (1998, p.1), os indicadores devem ser construídos com base nos elementos que contribuirão para melhorar a posição competitiva da empresa, sendo propostos quatro elementos básicos:

- a) custo: habilidade de produzir bens ou serviços ao menor custo possível;

- b) produtividade: habilidade de produzir os maiores resultados possíveis com a menor quantidade de recursos disponíveis;
- c) qualidade: habilidade de gerar bens e serviços que satisfaçam ou excedam as expectativas dos consumidores;
- d) tempo: capacidade da empresa em responder às mudanças no menor tempo possível.

Ressalta-se que esses quatro grupos de indicadores de desempenho são complementares, o que indica que devem ser avaliados de maneira simultânea e complementar.

Acrescenta-se que a avaliação de desempenho está relacionada com a preocupação em atender o consumidor, visando superar suas necessidades ou expectativas. O mercado atual é dinâmico, sendo necessário que as organizações criem novas condições de melhorias e desenvolvam um sistema de avaliação que possibilite dados substanciais para a compreensão e otimização das suas atividades, sejam elas a nível estratégico, tático ou operacional.

3 Estudo de caso

Neste artigo é realizada uma análise sobre os indicadores de desempenho como instrumento para Gestão de Custos Logísticos de Transportes, na Empresa Lima Transportes Ltda.

A empresa localizada em Fortaleza – Ceará trabalha com serviços de frete de produtos inflamáveis a granel, gases liquefeitos, cargas em geral (transporte de carga lotação; entrega paletizada; agendamento de entregas; logística reversa; cotações especiais para projetos); operações dedicadas (transferências fabris, coletas com hora marcada; operações especiais); operações com contêineres, entre outros. Possui 412 (quatrocentos e doze) funcionários, e como presidente o Sr. Lauro Lima.

A Lima Transportes tem o intuito de atuar na área de transporte rodoviário de cargas, principalmente no segmento de transporte de combustíveis.

Em 2008, a Lima Transportes inaugurou sua décima quarta filial (Fortaleza-CE, São Luis-MA, Teresina-PI, Belém-PA, Manaus-AM, Porto Velho-RO, Jaboatão dos Guararapes-PE, Cabedelo-PB, Maceió-AL, Madre de Deus-BA). Em 2009, o Sr Lauro Lima passou a presidir o conselho de administração, assumindo a presidência o Sr Pedro Lima (filho mais velho). Em 2011, a empresa passou por uma reestruturação, onde o principal objetivo é expandir para o transporte de produtos carga seca.

A Lima Transportes tem a missão de prestar serviço de transporte rodoviário de cargas, satisfazendo as necessidades dos clientes, com geração de valor para os acionistas e colaboradores, comprometida com o desenvolvimento sócio-ambiental sustentável. Sua visão é ser reconhecida como a melhor solução de transporte rodoviário de cargas para a região Norte e Nordeste, pela sua competitividade em soluções de agregação de valor, satisfação de seus clientes, acionistas, colaboradores e sociedade.

A área de logística está sob supervisão direta do gerente de logística, que conta com a colaboração de um coordenador na parte de supervisão e controle e outros 4 (quatro) funcionários, 2 (dois) estagiários na matriz e 10 (dez) funcionários espalhados nas filiais.

Recentemente mudou de sistema passando a utilizar o sistema Rodopar (relatórios) e tem controle com planilhas. Visa compartilhar novos valores com seus funcionários e colaboradores. Possui atendimento e serviços diferenciados. Também descreveu que sente a necessidade de expandir sua frota, para atender melhor seus clientes. A empresa planeja tornar este relacionamento ainda melhor para o futuro.

A empresa utiliza um objetivo importante, a previsão de vendas que busca dar um fundamento para todo planejamento e orçamento. Sendo um indicador de como deve se preparar para diminuir ou aumentar suas compras.

Acrescenta-se que houve a participação e informações dos funcionários da Lima Transportes. Verificou-se que, o contato com cliente é feito através do comercial onde negocia o valor das tarifas de determinadas operações e o volume transportado, posteriormente é repassado para o setor de logística onde faz as programações de cargas.

O processo de pedidos é feito através do cumprimento das metas (volumes puxados). Sobre as vendas, os funcionários descreveram que elas são fundamentais para todos, pois, através delas, adquirem-se recursos financeiros necessários à sua sobrevivência econômica. Os colaboradores acrescentaram que uma empresa só é rentável quando consegue obter receitas superiores às suas despesas e o objetivo principal é assegurar, através das vendas, a empresa tenha o maior volume possível de receitas.

A empresa opera com uma meta importante, é a previsão de vendas que dará uma base para todo planejamento e orçamento, serve também como indicador de como a Lima Transportes deve se preparar para diminuir ou aumentar suas compras.

O setor de vendas da Lima Transportes é substituído pelo setor comercial, que é composto pelo diretor comercial, um coordenador e um assistente comercial. Esse setor é responsável pelas negociações com os clientes, estudo dos preços que devem ser cobrados por KM rodado. O setor tem vínculo direto com o faturamento, pois ele que negocia e informa como as cobranças serão feitas. E com o setor de logística, pois a logística informa qual a melhor rota e com base nessa informação o comercial calcula suas tarifas.

Verificou-se que nos pontos fortes existem fatores positivos que contribuem para o crescimento das atividades, e com isso possibilita o bom funcionamento da empresa. Mensalmente é realizado um fórum de aprendizado, o objetivo é reunir os setores, ouvir os funcionários, apresentar algo novo ou um minicurso, executado por um colega que domine o conteúdo.

Os pontos fracos da empresa foram relacionados com os sistemas não integrados e com a rotatividade de colaboradores, sendo muito alta. Tratando sobre oportunidade, visualizou mercado em crescimento. O desafio da Lima Transportes é a concorrência forte.

O setor de logística é composto por um gerente, um coordenador, quatro funcionários, dois estagiários e um funcionário em cada filial, totalizando doze funcionários. Tratando sobre os custos logísticos, observou-se que a Logística tem custo com motorista (hora extra / diária), pneus, combustível, rastreadores e manutenção. Também foi criado um sistema próprio para o setor de logística para acompanhamento da frota, onde são imputados todos os dados de chegada e saída nos pontos de coleta e entrega.

A logística possui várias metas, dentre elas, cita-se conseguir criar mecanismos para entregar os produtos ao destino final num tempo mais curto possível, reduzindo os custos. Os profissionais em logística pesquisam rotas de circulação, meios de transportes, locais de armazenagem (depósitos) entre outros fatores que influenciam na área.

O setor de logística também mencionou que recebe a informação do setor comercial com a solicitação do cliente, busca a melhor opção para atendê-lo com eficiência, certifica qual o motorista irá fazer a operação, determina a rota que será feita através do sistema via satélite, monitora a chegada e saída dos caminhões. Com o fim da operação a logística explica ao faturamento as informações da viagem para enfim ser faturado e cobrado do cliente.

Grupo de indicadores é o conjunto de medidas e/ou evidências usadas para caracterizar o estado da categoria.

Grupo	Indicadores	Conceito	Fórmula
Gestão de Frota	Manutenção	Tempo de equipamentos em manutenções corretivas e preventivas	R\$ / Km
	Combustível	Média de consumo de cada equipamento	R\$ / Km
	Pneu	Quantidade de pneus, novos, recapados, sucateados (foco na vida útil do pneu)	Quantidade de pneus
	Disponibilidade Frota	Quantidade de equipamentos disponíveis para operação	Veículos ativos - veículos em manutenção / veículos ativos
Gestão de Logística	Produtividade	Cumprimento dos volumes "puxados"	Meta de viagens x realizada
	OTD Lima	Cumprimento das entregas programadas	Meta de viagens x realizada
Gestão de Pessoas	Hora Extra Equipe	Diminuição do banco de horas de colaboradores	$(\text{Valor Total HE} \times 100) / \text{Fopag}$
Gestão de Suprimento	Requisição Aberta x Atendida	Confronto de requisições abertas x atendidas	Requisição atendida - requisição aberta
	Duração do ciclo de compras	Tempo do fluxo de compras	Tempo do fluxo
Gestão de SSMA	Acidentes	Quantidade de acidentes com fatalidades	Nº. absoluto de acidentes com fatalidade
	Contaminações e Derrames	Quantidade de contaminações e derrames	Nº. de eventos / entregas realizadas
	Colisões	Quantidade de colisões	Nº. de eventos / km rodados

Fonte: Empresa Lima Transportes - (2012)

Quadro 01 – Indicadores de Desempenho

O mapeamento e a modelagem de indicadores estão organizados e classificados através de grupos, que possuem seus indicadores específicos. Cada indicador tem seu conceito e sua fórmula de se calcular.

Todos os indicadores devem ter metas estipuladas de acordo com o orçamento de cada gerente, formando assim seus alvos na busca dos resultados. Além de gerar novas oportunidades de novos negócios por atuar com qualidade diferenciada perante o mercado e gestão dos custos e visibilidade da empresa.

4 Análise de Resultados

Os indicadores apresentados a seguir são os que a empresa pesquisada utiliza atualmente, eles visam à redução dos custos operacionais, bem como à fonte de informações que serve de base para as tomadas de decisões no contexto estratégico. É com base nesses resultados que a empresa planeja os treinamentos das equipes para reduzir os impactos operacionais.

4.1 Manutenção

As manutenções de veículos trazem grandes prejuízos e transtornos para a operação. Através das quebras, são gerados atrasos nas entregas, descumprimento das metas e alto custo de manutenção. A tabela 1 relaciona os custos de R\$/KM. Essas ocorrências são medidas mensalmente em relação à frota total de veículos ativos de cada filial.

Tabela 1 - Manutenção

Filial	KM rodado	custo manut.	R\$/KM
BELÉM	162.077	R\$ 34.335,29	0,212
CABEDELLO	51.356	R\$ 14.283,49	0,278
CANDEIAS	50.165	R\$ 38.937,27	0,776
FORTALEZA	112.927	R\$ 47.957,32	0,425
JABOATÃO	119.844	R\$ 101.406,43	0,846
MACEIÓ	19.835	R\$ 12.214,61	0,616
MANAUS	24.688	R\$ 3.512,41	0,142
PORTO VELHO	12.615	R\$ 571,00	0,045
SÃO LUIS	150.987	R\$ 16.399,99	0,109
TERESINA	13.522	R\$ 553,20	0,041

Fonte: Empresa Lima Transportes - (2012)

A formação de custos do transporte é composta da seguinte forma: custos fixos e custos variáveis. Os indicadores de manutenção fazem parte dos custos variáveis do veículo. Que tem influência direta na margem do negócio, e serve também como referência para renovação de frota, fechamento de contratos.

4.2 Combustível

A tabela 2 mostra o acompanhamento das médias de R\$/KM do consumo de combustíveis de veículo. Esse indicador é analisado mensalmente através de relatórios emitidos pelo sistema Rodopar. Todos os veículos analisados utilizam diesel como combustível padrão.

Tabela 2 - Combustível

Filial	KM	Valor	Volume	R\$/KM
BELÉM	162.077	R\$ 159.352,12	80.469,44	R\$ 0,98
CABEDELLO	51.356	R\$ 42.464,80	21.971,78	R\$ 0,83
CANDEIAS	50.165	R\$ 47.734,11	24.807,04	R\$ 0,95
FORTALEZA	112.927	R\$ 98.849,21	54.867,38	R\$ 0,88
JABOATÃO	119.844	R\$ 98.984,40	55.008,08	R\$ 0,83
MACEIÓ	19.835	R\$ 16.888,64	8.739,40	R\$ 0,85
MANAUS	24.688	R\$ 25.907,38	11.946,83	R\$ 1,05
PORTO VELHO	12.615	R\$ 10.478,03	4.942,46	R\$ 0,83
SÃO LUIS	150.987	R\$ 146.297,51	146.297,51	R\$ 0,97
TERESINA	13.522	R\$ 11.342,97	5.760,22	R\$ 0,84
Geral	718.016	658.299	414.810	R\$ 0,90

Fonte: Empresa Lima Transportes - (2012)

Os custos de combustíveis também fazem parte de indicadores dos custos variáveis onde este indicador utiliza a referência custo por KM rodado.

4.3 Pneu

A tabela 3 apresenta os custos por quantidades em pneus por filial. Os pneus são divididos por estágio: pneu novo, pneu recapado e pneu consertado. Algumas empresas submetem os pneus de sua frota até a terceira recapagem, o que não é considerado seguro pela empresa pesquisada, pois o risco de estouro é elevado e a carga transportada é de grande periculosidade.

Tabela 3 - Pneu (Tipo de Pneu / Serv. Borracharia / Pneumáticos)

DADOS		FOR	SLU	TER	BEL	MAN	PVE	JAB	CAB	MAC	CAN	Total
Pneu novo	Quantid.	10	14	2	14	0	0	24	0	0	0	64
	Valor	13.933,6	17.385,2	2.880,0	18.956,3	0,0	0,0	34.867,6	0,0	0,0	0,0	88.022,7
Pneu Recapado	Quantid.	13	7	0	17	0	0	32	2	5	9	85
	Valor	5.015,0	2.343,0	0,0	6.672,0	0,0	0,0	14.815,0	760,0	2.485,0	3.790,0	35.880,0
Pneu Consertado	Quantid.	1	2	0	1	0	0	8	0	0	0	12
	Valor	60,0	140,0	0,0	70,0	0,0	0,0	880,0	0,0	0,0	0,0	1.150,0
Pneus Usados	Quantid.	12	16	0	17	0	0	33	2	0	3	83
	Serv. Borracharia	65,0	555,0	0,0	317,0	0,0	20,0	933,0	0,0	85,0	538,0	2.513,0
Materias Pneumáticos		247,9	39,0	0,0	0,0	0,0	56,0	2.439,9	44,0	60,0	570,0	3.456,8
Total Pneus		36	39	2	49	0	0	97	4	5	12	244
Custo Total		19.321,5	20.462,2	2.880,0	26.015,3	0,0	76,0	53.935,5	804,0	2.630,0	4.898,0	131.022,5

Fonte: Empresa Lima Transportes - (2012)

O indicador de custos com pneus é essencial para determinação correta da quilometragem do pneu, cálculos dos custos por km rodado, calculo do índice de reconstrução dos pneus controlados. Verificando a tabela 3 consta um custo total de R\$131.022,40, no qual a empresa considera um custo razoável devido à importância do custo.

Este indicador tem a mesma premissa dos indicadores de manutenção e combustíveis. Onde se mede a quantidade de pneu e o consumo de acordo com o que o veículo roda aberto por região.

4.4 Disponibilidade da frota

As paradas dos veículos devem ser programadas de forma de manutenção preventiva, preditivas evitando assim as corretivas. Com esse ciclo cumprido, os veículos permanecem menos tempo indisponíveis para a operação o que gera desgaste com o cliente por furo de atendimento, perda de faturamento, aumento dos custos causados pela manutenção corretiva.

Os indicadores auxiliam na identificação das principais causas de quebra em rota. São tomadas ações para a realização de manutenções preventivas e corretivas. Os principais benefícios que o indicador vem apresentando para a organização, além da redução nos custos de manutenção, é a confiabilidade da sua frota de veículos, que vem apresentando índices reduzidos de ocorrências. A tabela encontra-se em anexos.

4.5 Hora extra

A tabela 4 apresenta o indicador de hora extra por filial. Esse indicador serve para diminuição dos custos com horas extras seja de colaborador interno ou de colaborador externo (motorista).

Tabela 04 - Hora extra

Filial	Previsto	Realizado
BELÉM	15%	17,99%
CABEDELLO	15%	8,98%
CANDEIAS	15%	22,41%
FORTALEZA	15%	16,94%
JABOATÃO	15%	26,76%
MACEIÓ	15%	4,58%
MANAUS	15%	24,47%
PORTO VELHO	15%	12,90%
SÃO LUIS	15%	21,07%
TERESINA	15%	9,41%

Fonte: Empresa Lima Transportes - (2012)

O departamento de Logística mencionou que os custos com a folha representam em média 20% dos custos operacionais no transporte, e uma má gestão de horas extras podem aumentar ainda mais esses custos, passivos trabalhistas. Além de comprometer a gestão na qualidade de vida do funcionário que trabalha com mais fadiga ao realizar horas extras, podendo causar acidentes.

A empresa visa diminuir os custos logísticos através da avaliação dos indicadores de desempenho. Semanalmente ocorrem fóruns para comparar e discutir sobre melhorias.

5 CONCLUSÃO

A pesquisa buscou indagar e questionar sobre os indicadores de desempenho como instrumento para Gestão de Custos Logísticos de Transportes. Realizou-se um estudo de caso na Empresa Lima Transportes, com o intuito de apresentar os indicadores de desempenho do ano de 2012.

Os objetivos da pesquisa foram alcançados, pois se identificou como os indicadores de desempenho podem servir de instrumento para gestão de custos logísticos. Através do estudo de caso realizado na Empresa Lima Transportes, observou-se que a logística dessa empresa busca elaborar mecanismos para entregar os produtos ao destino final num tempo mais curto possível. Utiliza indicadores de desempenho como estratégia para reduzir os custos logísticos, e mensalmente há discussões entre todos os setores para possibilitar melhorias na empresa.

Segundo a coleta de dados, a empresa atua na área de transporte rodoviário de cargas, focando no segmento de transporte de combustíveis. A empresa tem um organograma simples com funções bem delegadas. São quatrocentos e doze funcionários, e como presidente o Sr. Lauro Lima. A logística está diretamente ligada com o setor comercial.

Constatou-se que o transporte é um elemento fundamental em termos de custos logísticos para as organizações. A movimentação de cargas absorve de um a dois terços dos custos logísticos totais. Por isso o operador logístico precisa ser um grande conhecedor da questão.

Os gerentes de transportes têm a função e a responsabilidade de buscar meios alternativos de realizar efetivamente os carregamentos e diminuir os custos totais logísticos. Principalmente de controlar o desempenho dos transportes, independente de serem contratados ou próprios.

Com a implementação da tecnologia, visualiza-se um maior significado ou confiabilidade das informações referentes aos transportes. Uma administração efetiva exige escolha, mediações e avaliações regulares do desempenho na área dos transportes.

Sobre recomendações de trabalho futuros, pretende-se realizar outras pesquisas com diversas transportadoras a fim de aprofundar sobre o tema, e descrever sobre a qualidade dos serviços dos operadores logísticos em Fortaleza, os desafios visualizados no cotidiano da empresa, inclusive como conduzem suas estratégias para melhorar a produtividade da empresa e satisfazer as expectativas dos seus clientes.

É importante haver um monitoramento da demanda dos serviços de transportadores, a fim de possibilitar uma integração com êxito. Os transportadores devem planejar o equipamento a ser utilizado e prestar atendimento ou serviços qualificados e essenciais logísticas para os seus consumidores.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BERTAGLIA, Paulo R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2003.

BOWERSOX, Donald. **Gestão logística de cadeia de suprimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

CAMPOS, Luiz Fernando; BRASIL, Caroline V. Macedo. **Logística: teia de relações**. Curitiba: Ibplex, 2007.

CHING, Hong Yuh. **Contabilidade e finanças para não especialistas**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

CHOPRA, Sunil. **Gestão de cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operações**. São Paulo: Prentice Hall, 2011.

CRUZ, June Alisson. **Gestão de custos: perspectivas e funcionalidades**. Curitiba: Ibplex, 2009.

FARIA, Ana Cristina de; COSTA, Maria de Fátima Gameiro da. **Gestão de custos logísticos**. 1ª Ed. 5ª reimpr. – São Paulo: Atlas, 2010.

RAZZOLINI, Edelvino Filho; BERTÈ, Rodrigo. **O Reverso da logística e as questões ambientais no Brasil**. Curitiba: Ibplex, 2009.

HOLMBERG, Stefan. **A systems perspective on supply chain measurements**. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. V. 30, Nº. 10, 2000.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

MARTINS, R. A.; COSTA NETO, P. L. O. **Indicadores de desempenho para a gestão pela qualidade total: uma proposta de sistematização**. *Gestão & Produção*. São Paulo: v.5, n.3, 1998.

NOVAES, Antônio G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

REY, M. F. **Indicadores de desempenho logístico**. São Paulo: Revista Logmam, mai / jun.1998. Disponível: <http://www.ead.fea.usp.br>. Acesso: 20 de jun, 2012.

RUSSO, Clovis Pires. **Armazenagem, controle e distribuição**. Curitiba: Ibplex, 2009.

TAYLOR, David. **Logística na cadeia de suprimentos: Uma Perspectiva Gerencial**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

WANKE, Peter E. **Logística para MBA executivo em 12 Lições**. São Paulo: Atlas, 2010.