

A importância dos indicadores de desempenho logístico no alcance das metas organizacionais

The importance of indicators of logistics performance in reach of organizational goals

Franciele Aparecida Silva

Graduada em Administração pelo IF Sudeste MG - Campus Barbacena - MG.
Contato principal: fran-bcena@hotmail.com

Helder Antônio Silva

Professor do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sudeste MG Doutor em Administração de Empresas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2016).

Nicássia Feliciano Novôa

Professora do Curso de Administração do IF Sudeste MG - Campus Barbacena - MG. Mestre em Administração de Empresas e doutoranda do curso de Administração de Empresas do IAG PUC-Rio de Janeiro.

José Carlos de Cnop Siqueira

Professor do Curso de Administração do IF Sudeste MG - Campus Barbacena - MG.

Resumo

A logística dentro das organizações vem ganhando um espaço cada vez maior, na medida em que o aperfeiçoamento de suas operações contribui para a busca por vantagens competitivas, como a melhoria no nível de serviço e a redução de custos. A intensa competitividade no atual mercado globalizado faz as organizações investirem grandes quantias no controle de desempenho do setor, de forma a aumentar a sua efetividade. O presente trabalho aborda a importância da utilização dos indicadores de desempenho logístico no alcance das metas organizacionais através de um estudo de caso, buscando analisar a utilização dos indicadores no processo logístico de uma empresa atuante no setor de extração e transformação de minérios. O estudo identificou quais os principais indicadores de desempenho logístico utilizados na organização e sua importância na tomada de decisão; verificou ainda que a logística atua como ferramenta para o aumento da competitividade da empresa no mercado, através do dilema nível de serviço e custos.

Palavras-chave: Logística; Controle de desempenho; Indicadores de desempenho; estudo de caso.

Abstract

Logistics within organizations has been gaining more and more space as the improvement of its operations contributes to the search for competitive advantages such as improved service levels and reduced costs. The intense competitiveness in today's globalized market makes organizations invest large amounts on the sector's performance control aiming at increasing its effectiveness. This paper discusses the importance of the use of logistic performance indicators in the achievement of organizational goals through a case study, aiming at analyzing the use of indicators in the logistic process of a company operating in the ore extraction and transformation sector. The study identified the main logistic performance indicators used in the organization and their importance in decision making; it also verified that logistics acts as a tool to increase the competitiveness of the company in the market, through the dilemma level of service and costs.

Keywords: *Logistics; Performance Control; Performance indicators; Case study.*

1. Introdução

Dentro de um contexto empresarial amplamente competitivo, as empresas buscam cada vez mais um diferencial no mercado, e a logística é o setor responsável pela diferenciação e agregação de valor ao produto proporcionando a satisfação dos clientes (CASTRO, 2012), contribuindo na medida em que, quando suas operações acontecem de forma eficiente, conseguem entregar ao consumidor final um produto de qualidade, com rapidez, no momento e nas condições desejadas.

Segundo Pova, Pinheiro e Bianchi (2013), os fornecedores e clientes estão separados geograficamente e os produtos percorrem distâncias cada vez maiores para atender à demanda. Com a globalização, há uma particularidade nas entregas e atendimento, não existem mais fronteiras, seu cliente, concorrente ou fornecedor pode estar em qualquer parte do mundo.

Também pela globalização, o mercado de bens de consumo se vê marcado pela crescente variabilidade de marcas e produtos. Por isso, é tão importante que as empresas agreguem valor aos seus clientes. Para isso, são obrigadas a procurarem soluções que reduzam seus custos operacionais e aumentem seu desempenho quanto à

disponibilidade de produtos acabados (RIBEIRO; LIMA, 2015).

Dessa forma, a intensa competição nos mercados globais, a introdução de produtos com ciclos reduzidos e a grande expectativa dos clientes, dentre outros elementos, forçam as empresas a investirem na melhoria do serviço na cadeia de suprimentos (NETO et al., 2015).

Independente do porte e do tipo da organização, a avaliação de desempenho logístico se tornou uma importante ferramenta para medir e analisar o resultado das operações, pois provê ao gestor informações e dados que auxiliam a tomada de decisões, possibilitando controle e melhoria nos resultados logísticos, corroborando para o alcance da eficiência do serviço oferecido (SANTOS, 2015).

Segundo Araújo et al., (2013, p. 329):

[...] a eficácia da medição de desempenho é uma questão de importância crescente para indústrias e acadêmicos. Muitas organizações estão investindo quantias consideráveis de recurso na implementação de medidas de desempenho que reflitam todas as suas dimensões.

Por isso, a importância de um estudo detalhado que possa ajudar empresas a obter melhores resultados através do controle logístico que permitam desenvolver de forma eficiente estratégias que irão permitir um melhor desempenho. Devido à importância da logística e de seu controle para empresas brasileiras e empresas multinacionais, o presente trabalho busca a resposta sobre a seguinte questão: Qual a real importância dos indicadores de desempenho logístico para o alcance das metas organizacionais em um ambiente competitivo e globalizado?

2. Fundamentação teórica: Logística e globalização

A logística na humanidade não é nenhuma novidade. Ela existe desde os primórdios da civilização; no âmbito empresarial, porém, pouco se fez no que tange seu gerenciamento. Outras áreas das organizações têm melhor definido seus conceitos e sua importância no alcance de resultados, a logística começou a ser vista como uma área de negócios em um momento mais tardio, mas vem ganhando cada vez mais espaço nos estudos e aplicações da gestão (BALLOU, 2010).

“A logística é um verdadeiro paradoxo. É ao mesmo tempo uma das atividades

econômicas mais antigas e um dos conceitos gerenciais mais modernos. [...] A função logística é muito antiga, e seu surgimento se confunde com a origem da atividade econômica organizada” (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2008, p. 27).

Ainda segundo os autores:

“O conceito de logística empresarial é bastante recente no Brasil. O processo de difusão teve início, de forma ainda tímida, nos primeiros anos da década de 90, com o processo de abertura comercial, mas se acelerou a partir de 1994, com a estabilização econômica propiciada pelo Plano Real” (FLEURY, WANKE, FIGUEIREDO, 2008, p. 17).

As práticas logísticas e as cadeias de suprimentos vêm ganhando importância estratégica diante do atual contexto globalizado e competitivo em que as empresas estão inseridas (BUSANELO, 2011). Essa atual preocupação em controlar e gerenciar as atividades logísticas ocorre devido à busca pela sobrevivência frente ao aumento da concorrência no mercado globalizado (REIS, 2004).

Para Longaray, Munhoz e Tavares (2014), com os efeitos da globalização, o crescimento do consumo e comercialização entre países é possível observar que a área de logística vem ganhando maior espaço dentro das empresas. Considerando que o consumidor está cada vez mais exigente, a logística surge transferindo valor aos serviços prestados/ produtos adquiridos, reduzindo tempo de entrega, custos e mantendo baixos níveis de estoque.

Com todas essas implicações, a globalização torna cada vez mais competitivo o mercado mundial, portanto, adaptar-se às mudanças impostas é essencial para a sobrevivência das organizações (ZANGIROLAMO, 2015). Assim, as empresas que desfrutem de competência logística de classe mundial conseguem ganhar vantagem competitiva proporcionando aos clientes um serviço superior (BOWERSOX; CLOSS, 2010).

Para Matana et al.; (2016), a vantagem competitiva do setor logístico origina-se de objetivos de desempenho de qualidade, velocidade, confiabilidade, flexibilidade e custos. A qualidade vem com a finalidade de entregar os materiais intactos, para isso, é necessário protegê-los de danos inerentes às atividades logísticas, como danos no transporte, carregamento e armazenagem.

Além disso, entende-se que a ausência de defeitos no processo logístico faz com que o fluxo de materiais seja mais rápido, além de atender melhor as necessidades dos clientes, garantindo confiabilidade.

Ching (2010) afirma que o aperfeiçoamento das atividades logísticas tem impacto positivo sobre os clientes e conseqüentemente sobre as vendas, como exemplo possuir transporte eficiente, contar com níveis mínimos de estoques necessários, levar pouco tempo para processar os pedidos e oferecer serviço de entrega com nenhuma perda.

O uso dessa filosofia logística contribui para que o funcionamento do conjunto da empresa resulte mais competitivo, pois pode reagir mais rapidamente às mudanças e solicitações dos clientes ao oferecer maior confiabilidade e estabilidade na entrega da mercadoria solicitada. Dessa forma, contribui para que o cliente receba o produto certo, na quantidade desejada, com a variedade e a qualidade estabelecidas e no tempo contratado (CHING, 2010, p. 43).

No Brasil, a logística como atividade econômica ainda está em posição intermediária nas avaliações internacionais. A falta de balanceamento da matriz de

transportes de cargas brasileiras, quando comparada à de outros países de dimensões semelhantes, acarreta diversas ineficiências e sobrecustos, afetando a competitividade (MARCHETTI; FERREIRA; 2012).

3. Logística e controle de desempenho

Para sobreviverem em um mercado marcado pela concorrência acirrada, as empresas necessitam oferecer aos seus clientes um nível de serviço cada vez melhor e mais eficiente. Neste contexto, a avaliação de desempenho logístico se tornou uma ferramenta necessária para medir e analisar o resultado das operações, independentemente de seu segmento ou porte (SANTOS, 2015). Essa necessidade de superar os concorrentes faz com que as empresas desenvolvam e apliquem novas tecnologias no campo de gestão (HOMRICH et al., 2012).

Uma das formas de estudar as medidas de desempenho logístico é investigar como tem sido tratada a avaliação de desempenho organizacional de maneira geral, pois “boa parte dos sistemas de medição de desempenho logísticos têm adaptado às premissas dos modelos de avaliação organizacional realizando as adequações

necessárias às especificidades desta área temática” (BUSANELO, 2011, p. 2).

As organizações medem também seus desempenhos a fim de comparar com o desempenho dos concorrentes ou organizações de outros ramos (*benchmarking*), para poder demonstrar aos investidores qual o potencial de retorno dos seus investimentos e para poder verificar periodicamente se as estratégias organizacionais de curto, médio ou longo prazos estão sendo cumpridas (LUITZ; REBELATO, 2003).

Tezza, Bornia e Vey (2010), em seu trabalho sobre a abordagem das medições de desempenho na literatura, concluem que estas medições apresentam o foco de caráter financeiro como medidas como lucratividade, custo de mão de obra, retorno sobre investimento, lote econômico e fluxo de caixa; e caráter não-financeiro ligado à qualidade, inovação, tempo de resposta, produtividade e flexibilidade.

Em relação ao nível de medição, Tezza, Bornia e Vey (2010) consideram que este pode ser subdividido em estratégico, que avaliam as estratégias subjacentes ao negócio, ligadas ao atingimento de objetivos macros, a longo prazo; em tático, correspondente ao monitoramento das variações no

desempenho operacional, mensuração de grupos de indivíduos ou processos, controles administrativos e decisões sobre operações; e em operacional, ligado a ações que resultam em uma resposta imediata, estando, desta forma, ligados diretamente ao feedback imediato e a medidas de rotina.

Para Neves (2009), as medições podem ser desdobradas em três diferentes níveis: Estratégico, Tático ou Gerencial e Operacional:

- Indicadores Estratégicos (ou *BI - Business Intelligence*) fazem parte do sistema de inteligência da empresa, e são monitorados constantemente pelos diretores de Logística ou Supply Chain, e normalmente estão restritos a cerca de cinco indicadores da alta direção da empresa.

- Os KPIs - *Key Performance Indicators* são acompanhados diariamente ou semanalmente pelos gerentes de Logística, e representam de 5 a 10 indicadores mais importantes da área. Parte deles será utilizada na composição do BI-Business Intelligence da alta direção da empresa.

- As métricas ordinárias são medidas do nível de supervisão para baixo. São indicadores que monitoram o dia-a-dia da operação. São extremamente importantes, pois viabilizam o processo de mudança

bottom-up, ou seja, de baixo para cima. São responsáveis por promover o envolvimento e a integração das equipes de trabalho, permitindo um rápido e eficaz processo de mudança e quebra de paradigmas.

Quanto ao grau de complexidade, Tezza, Bornia e Vey (2010) explicam que se refere aos fatores estruturais das abordagens dos sistemas de medição como generalidade, quantidade de recursos envolvidos, qualificação dos executores, tecnologias envolvidas e sensibilidade às interpretações (avaliações qualitativas). Quanto maior o grau de utilização destes atores na abordagem, mais alta é a complexidade envolvida.

Alguns métodos que podem ser utilizados para a coleta e análise das informações de desempenho do setor são citados por Ballou (2010), como:

1. Relatórios: esses normalmente oferecem informação detalhada a respeito de atividades específicas, sendo gerados com periodicidade regular. Nem sempre a forma numérica é melhor para apresentar dados de desempenho, algumas informações como tendências podem ser melhores visualizadas através de representação gráfica.

2. Auditorias: Os relatórios da auditoria vêm para complementar os relatórios periódicos, os mais comuns na

logística são no inventário de matérias-primas, controle de notas fiscais e frete. As auditorias surgem para encontrar possíveis erros de relatório, muitas vezes por falha na digitação, por grande quantidade de serviço ou por dificuldade de apuração das informações.

Este trabalho tem seu foco nos indicadores de desempenho que são métricas que demonstram de forma quantitativa, o resultado de um processo ou sistema, frente a metas ou definições previamente estabelecidas. Os indicadores monitoram a materialização das estratégias, constituindo um link entre o planejado e o realizado (BUSANELO, 2011).

Em nível interno, a maior dificuldade na implantação da medição de desempenho são as barreiras organizacionais resultantes da prática de gerenciamento por setores, que se caracteriza pela perseguição simultânea de diversos objetivos funcionais conflitantes, em detrimento de uma visão sistêmica em que o resultado do conjunto é mais importante que o resultado das partes. Para que os objetivos da área e objetivos organizacionais sejam alcançados é necessário que os colaboradores estejam envolvidos e que quebrem tais barreiras (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2008, p. 45). Uma das formas de envolver os colaboradores no alcance das metas

organizacionais é com prêmios para aqueles que contribuíram direta ou indiretamente no alcance das metas estabelecidas, além de ousar a buscar novos desafios (NEVES, 2009).

A organização só conseguirá tomar decisões precisas quando seus indicadores estiverem baseados em dados confiáveis e de qualidade. Por isso é tão importante que as empresas estejam sempre atentas e trabalhando constantemente para aumentar a confiabilidade na coleta de dados (ZANGIROLAMO; SOUZA; CORRER, 2015). Um dos principais problemas para a geração de feedbacks e tomadas de decisão ágeis é o fato da coleta e compilação de dados serem feitas manualmente. Esse fato também pode aumentar a margem de erro das medições (SILVA; BARBOSA, 2014).

Muitas pessoas não diferem o termo KPI (*Key Performance Indicators*) e métricas (ou indicadores) de desempenho. É importante realizarmos esta distinção, pois um KPI é uma métrica, mas não se pode considerar toda métrica como um KPI. A desigualdade ocorre pois um KPI sempre reflete vetores de valor estratégico enquanto uma métrica apenas mede o desempenho de uma atividade (NEVES, 2009). Neves (2009) cita algumas características que todo bom KPI deve ter. São elas:

Nº1: KPI's devem refletir direcionadores (drivers) de valor estratégico.

Nº2: KPI's são definidos por executivos.

Nº3: KPI's devem fluir ao longo da empresa em efeito cascata.

Nº4: KPI's são baseados em dados válidos: antes de optar pela utilização de determinado KPI é necessário saber se a informação existe e qual sua precisão (acuracidade).

Nº5: KPI's devem ser fáceis de serem compreendidos, os colaboradores devem saber como calculá-los e, principalmente, o que fazer (e o que não fazer) para alcançar as metas pretendidas.

Nº6: KPI's são sempre relevantes, se um KPI não está sendo utilizado, ele deverá ser reescrito ou mesmo descartado. Não podemos esquecer que muitos KPI's tem ciclo de vida e com o passar do tempo perdem seu valor, necessitam ser redesenhados.

Nº7: KPI's proporcionam contexto que é proporcionado através de limites, metas, benchmarks, etc. KPI's devem indicar a direção da performance, como acima, abaixo ou estático.

Nº8: KPI's criam "empowerment" nos usuários.

Nº9: KPI's conduzem a ações positivas e devem gerar ações de melhoria conjuntamente.

Objetivos antagônicos poderão enfraquecer KPI's e pôr em risco a realização de importantes objetivos estratégicos da empresa. Ainda para Neves (2009) os indicadores de desempenho podem se enquadrar em diferentes categorias.

Neves (2009) recomenda que não sejam medidos mais que quatro ou cinco indicadores, mais do que isso tornaria o processo de melhoria contínua inviável. Não há um grupo específico de indicadores que cada empresa deve utilizar, estes devem ser relativos às prioridades da empresa e o que ela realmente busca. "Medir é imprescindível para alcançar um nível satisfatório de competitividade, mas a base para alcançarmos logística de classe mundial é ter o conhecimento da realidade atual e saber aonde se quer chegar" (NEVES, 2009).

4. Metodologia

O trabalho consiste em uma pesquisa de abordagem qualitativa que, segundo Leite (2008), não utiliza como base instrumentos estatísticos para comprovar ou refutar todas as questões ou hipóteses estudadas. Será uma pesquisa descritiva analítica que segundo

Leite (2008) é utilizada para descrever e interpretar fenômenos, observando-os em sua natureza e em seus processos.

O método utilizado neste trabalho foi o estudo de caso, que tem a finalidade de analisar profundamente uma unidade social. Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica que consistiu em um levantamento de referências teóricas já analisadas e publicadas, para Leite (2008) é uma pesquisa realizada a partir de obras já publicadas como livros, jornais, revistas, artigos e dissertações a fim de que se faça uma análise profunda das informações coletadas.

A coleta de dados foi feita com o método observação participante que segundo Richardson apud Leite (2008, p. 68) “o observador não é apenas um espectador do fato que está sendo estudado, ele se coloca na posição e ao nível dos outros elementos humanos que compõem o fenômeno a ser observado”. Foi utilizada também a análise de documentos que segundo Leite (2008) é utilizado para colher fatos e informações importantes na descrição dos fatos ocorridos. A análise e coleta dos dados foram realizadas no período de junho a novembro de 2016.

O estudo de caso é a estratégia escolhida para a análise de acontecimentos

contemporâneos. A principal característica que o difere de estudos históricos é que a pesquisa histórica é um trabalho mais bibliográfico e documental, e o estudo de caso pode utilizar grande variedade de evidências como documentos, artefatos, entrevistas e observações, além de poder valer-se também do estudo histórico convencional. Além disso, em algumas situações, como na observação-participante, pode ocorrer manipulação informal. (YIN, 2001)

A empresa estudada está situada na Zona da Mata em MG e atua no ramo de extração e transformação de minérios, a empresa caracteriza-se por apresentar uma estrutura familiar e passou recente por uma ampliação de sua linha de produção e reestruturação do organograma e da hierarquia. Com a finalidade de manter o sigilo da instituição, trataremos a empresa como Alfa. A empresa atualmente vende seus produtos acabados para todo o país, mas atua principalmente nos estados Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, onde possui uma fábrica na Zona da Mata de Minas Gerais, uma fábrica na região metropolitana de São Paulo, um depósito na região Sul de Minas Gerais e um depósito na capital do Rio de Janeiro. A transferência de produtos entre as unidades ocorre nos modais rodoviário e ferroviário, a

distribuição ao cliente ocorre no modal rodoviário.

A empresa apresenta uma gerência específica de *Supply Chain* (Cadeia de Suprimentos), a esta gerência subordinam-se a coordenação de Suprimentos, a coordenação de PCP (Planejamento e controle da produção) e a coordenação de Operações logísticas. A coordenação de operações logísticas se divide em três subáreas: armazenagem e expedição, logística rodoviária (controle da frota) e logística reversa, como mostra o organograma.

5. Análise e discussão

Os indicadores utilizados na subárea de armazenagem e expedição, que será o foco do nosso estudo, serão apresentados a seguir:

- a. Nível de atendimento: este indicador tem suas informações coletadas diariamente, e seu cálculo é realizado dividindo o volume de pedidos atendidos dentro do prazo pelo volume expedido multiplicado por cem (%).

O nível de atendimento garante um melhor nível de serviço ao cliente, dessa

forma, proporciona um diferencial à empresa e a possibilidade de retenção dos clientes. Este indicador demonstra também o objetivo da logística que é entregar ao cliente um produto nas condições, no local e no momento desejado.

O indicador é enviado uma vez por semana para o coordenador de logística, para o coordenador de PCP e para o responsável por cada unidade de expedição, pois o nível de atendimento é algo que requer intervenção rápida caso tenha algum desvio e para realizar o planejamento da semana seguinte.

- b. Despesa operacional dos depósitos: este indicador tem suas informações coletadas mensalmente e o cálculo é feito dividindo o custo total do depósito pelo volume expedido por ele. (R\$/Ton).

Este controle demonstra se a existência do depósito está dentro dos custos previstos ou se atender aos clientes daquela localidade através do transporte direto da fábrica é mais viável. O objetivo deste indicador é controle de custos.

Notas fiscais canceladas e devolvidas: este indicador também é calculado uma vez por mês através da fórmula quantidade de

notas fiscais canceladas + quantidade de notas fiscais devolvidas dividido pelo total de notas fiscais emitidas. (%)

Através dele monitora-se a produtividade da expedição, já que o cancelamento ou devolução da nota pode representar muitas vezes falha humana nos processos e ocasionam retrabalho. Este indicador monitora também o nível de falhas no processo, pois podem gerar custos para a empresa e perda do cliente.

- c. Avarias: este indicador tem seus dados coletados diariamente por cada unidade de expedição e duas vezes ao mês são organizados para a confecção do indicador, o qual é calculado pela fórmula volume de produtos avariados dividido por volume de produtos expedidos multiplicado por cem (%).

O controle de avarias influencia no melhor nível de serviço, entregando ao cliente o produto no momento e nas condições desejadas, o controle também visa diminuir o custo com devolução de produtos ou até a perda dos mesmos. Evitando a perda e o retrabalho a empresa tende a aumentar sua

lucratividade. Este indicador na empresa Alfa foi reformulado. Por isso, a definição da meta será feita com os dados coletados durante o ano de 2016.

Este indicador é enviado a cada quinze dias para o coordenador de logística, o responsável por cada unidade de expedição e para o responsável pelo carregamento, a fim de acompanhar se o volume de avarias está constante, crescendo ou diminuindo. Junto com este indicador é analisado a métrica de motivo das avarias para acompanhar também o volume por motivo de suas ocorrências, a fim de corrigi-las.

Além desses indicadores, o setor conta também com métricas de desempenho, são elas:

- a. Tempo de espera e carregamento: esta métrica é calculada uma vez ao mês, seus dados são coletados através de um relatório automático do sistema de informações, e a média do tempo entre a chegada do motorista e sua entrada (espera) e a média do tempo entre a entrada e a saída do motorista (carregamento) é calculada através do Excel.

Notas fiscais canceladas e devolvidas por responsável: esta métrica organiza a quantidade de NF canceladas e devolvidas por setor responsável pela ocorrência do cancelamento e/ou da devolução.

- b. Frete das devoluções: esta métrica relaciona o motivo das devoluções de produto à empresa com o frete de retorno daquele produto.

Controle das devoluções: esta métrica relaciona o volume de produtos devolvidos com o volume expedido por unidade da empresa.

- c. Motivo das avarias: esta métrica mede o volume de produtos avariados por motivo que ocasionou a avaria. Esta métrica é calculada por unidade, a soma das unidades e o volume acumulado no decorrer do ano.
- d. Controle de empilhadeiras e cilindros: esta métrica mede a quantidade de horas que cada empilhadeira trabalhou no mês e relaciona com a quantidade de horas pagas pela franquia da máquina. Este controle quantifica também a quantidade de cilindros

gastos para o funcionamento da máquina e relaciona com o volume expedido pela unidade.

Confirmando o que cita a literatura, a empresa Alfa apresenta poucos indicadores de desempenho no setor, estes são calculados periodicamente, são de fácil entendimento e apresentam uma meta a ser atingida. Os indicadores seguem para os níveis mais baixos da organização, todos têm a responsabilidade do atingimento da meta e os indicadores monitoram fatores importantes para o desenvolvimento da empresa.

Os indicadores de nível de atendimento, notas fiscais canceladas e devolvidas e despesa operacional dos depósitos são também os BI (*Business Intelligence*) analisados pela diretoria e o alcance de suas metas influencia a bonificação dos funcionários do setor ao final do período, como é dito na literatura a premiação de funcionários ajuda no alinhamento com as estratégias da empresa. Os BI são expostos nos quadros de gestão do setor a fim de que todos acompanhem seu desempenho.

Os indicadores são apresentados uma vez por mês em uma reunião com a gerência de *supply chain*, onde todos têm uma visão do

desenvolvimento das operações e a partir disso elaboram as estratégias.

A maior importância dos indicadores é que sejam implantadas ações corretivas para que os resultados voltem aos parâmetros aceitáveis. Os desvios normalmente são analisados pelos gestores através de comparação com as metas estabelecidas, além da análise, a gerência também estabelece as ações que serão tomadas para o retorno da normalidade das operações.

Os indicadores são analisados pelos supervisores e estes vão até os operadores para analisarem os motivos daqueles números, os operadores da empresa ALFA tem a liberdade de opinarem sobre os processos, opinarem sobre os dados e ajudarem na construção de soluções. Porém, ainda falta nos profissionais do setor comprometimento com os objetivos da empresa. No atual mercado que passa por dificuldades, as pessoas não estão motivadas a alcançarem a meta, apenas cumprem suas obrigações diárias.

O nível de atendimento em alguns aspectos é falho, contribuindo para que o colaborador veja a meta apenas como um número a ser atendido e não entenda seu objetivo. E também, algumas vezes é mascarado, pois no momento que o volume

de pedidos atinge o volume máximo de capacidade dos depósitos os demais pedidos pendentes são retirados do indicador, isso contribui para que o depósito não seja punido por pendências que não são suas responsabilidades, mas dificulta a visão da empresa de entender qual é a necessidade dos clientes daquele local, qual a quantidade que eles precisam e em qual momento.

Um controle logístico pode contribuir para que a empresa ofereça aos seus clientes um serviço cada melhor, atendendo as necessidades de cada um. Um cliente satisfeito tende a procurar àquele produto ou serviço novamente.

Outra falha no nível de atendimento diz respeito à meta a ser alcançada que é somente responsabilidade do setor de logística e, algumas vezes, as pendências ocorrem por motivos relacionados ao setor comercial ou financeiro. Tal meta deveria comprometer todos da empresa, pois os resultados de um cliente bem atendido se refletem em lucratividade para toda a organização. O que ocorre é que o todo não é maior que a soma das partes, a individualidade existente nos setores pode atrapalhar o desempenho geral das organizações.

O atendimento ao cliente depende também da transportadora, uma empresa que

pertence ao grupo da empresa Alfa, que agencia os veículos, mas não há uma interação entre seus objetivos e os objetivos da empresa, ocasionando muitas vezes falta de transporte.

No dilema “nível de serviço e custo das operações”, encontramos a dificuldade do setor comercial em encontrar clientes na mesma localidade para “casar” a carga. Isso acontece também pela queda nas vendas ocasionada pela atual crise econômica, de forma que ou o cliente é atendido no prazo e os custos aumentam com a saída do caminhão sem a carga completa ou a empresa espera conseguir outro pedido próximo à localidade para minimizar o custo e atende o cliente com atraso.

Um problema encontrado na confecção dos indicadores é o fato de seus dados serem coletados uma parte pelos sistemas de informações, e outra, calculada pelo Excel. A organização dos dados pode ser comprometida por erros humanos e o indicador não atingir sua finalidade. Alguns dados como a quantidade de produtos avariados e a quantidade de notas devolvidas são inseridos em planilhas do Excel de forma manual, isso pode ocasionar falhas, além da manipulação de informações.

Os dados são apresentados no início do mês em reunião com a gerência. Porém, alguns responsáveis pelo processo não enviam os dados no prazo, além dos dados terem de ser corrigido antes da montagem dos indicadores pelos erros encontrados em sua base, isso ocorre pelo volume de serviços e pela falta de consciência dos funcionários da importância dos indicadores.

A base de dados é de extrema importância na tomada de decisões; quanto mais automatizado forem os processos da empresa, mais confiáveis serão seus dados. É imprescindível que os funcionários, não só do setor, mas de toda a empresa, estejam conscientes da importância deste controle e totalmente integrados para a melhoria dos resultados da organização.

Normalmente, na logística, a maioria das atividades não opera totalmente dentro dos padrões estabelecidos, por exemplo, os custos com transporte pode variar de acordo com a rota, o preço do combustível, a matéria-prima pode ter seu preço afetado devido à ocorrência de algum fenômeno da natureza. Tais situações são pontos isolados ou de fácil resolução pelos gestores.

Independente da complexidade e da quantidade de fatores que envolvem o processo logístico, é muito importante que

seu funcionamento seja controlado através de indicadores e métricas de desempenho de fácil compreensão. Para um controle mais preciso do setor, é necessário que a empresa conheça onde está no momento e aonde quer chegar, ou seja, sem a definição de metas claras e dados confiáveis, as ações não ocorrerão corretamente.

Considerações finais

Esta pesquisa se propôs a aprofundar-se na questão: Qual a real importância dos indicadores de desempenho logístico para o alcance das metas organizacionais em um ambiente competitivo e globalizado? O presente estudo mostrou que, nos últimos anos, a logística vem ganhando cada vez mais importância dentro das organizações, devido, principalmente, ao alto custo do seu funcionamento e sua capacidade de aumentar ou diminuir a lucratividade da empresa, e a possibilidade de se diferenciar na visão dos clientes no que tange a entrega do produto final no momento e nas condições que eles precisam.

A maioria das atividades não opera totalmente dentro dos padrões estabelecidos. Por exemplo, no setor logístico, os custos com transporte podem variar de acordo com a rota, com o preço do

combustível, com a matéria-prima. Podem, ainda, ter seu preço afetado devido à ocorrência de algum fenômeno da natureza. Tais situações são pontos isolados ou de fácil resolução pelos gestores. A utilização dos indicadores levou a organização a direcionar esforços e investimentos nos setores que apresentavam um nível relativamente abaixo do esperado, além de proporcionar maior empenho por parte das pessoas nos setores que apresentam desempenho acima do esperado, motivando todos os colaboradores a buscarem melhorias no seus setores de atuação.

A maior importância dos indicadores é que sejam implantadas ações corretivas para que os resultados voltem aos parâmetros aceitáveis. Os desvios normalmente são analisados pelos gestores através de comparação com as metas estabelecidas, além de analisar a gerência também estabelece as ações que serão tomadas para o retorno da normalidade das operações.

A logística ganha cada vez mais espaço dentro das empresas à medida que suas operações influenciam diretamente no nível de serviço ao cliente e no custo das operações, podendo aumentar ou diminuir a lucratividade da empresa. Um controle logístico pode contribuir para que a empresa

ofereça aos seus clientes um serviço cada melhor, atendendo as necessidades de cada um. Um cliente satisfeito tende a procurar aquele produto ou serviço novamente. Além disso, o controle logístico monitora o desenvolvimento dos processos, possibilitando a correção de eventuais falhas e colabora para tomadas de decisão com mais chance de dar certo pelos gestores.

Para um controle mais preciso do setor, é necessário que a empresa conheça onde está no momento e aonde quer chegar, ou seja, sem a definição de metas claras e dados confiáveis, as ações não ocorrerão corretamente. De acordo com a análise dos resultados, a utilização de estudo de caso torna a pesquisa muito específica. Assim, não podemos generalizar seus resultados. Como o estudo foi realizado com base na observação pode ocorrer manipulação informal. Assim, não obtivemos conclusões a respeito do assunto, somente considerações baseadas na literatura e comparadas com a prática da organização.

A pesquisa apresenta limitações: uma delas é a utilização do método de estudo de caso em uma única empresa, o que não permite generalizar os achados. Como sugestão para futuras pesquisas, a realização de pesquisas de caráter quantitativo,

identificando quais os indicadores mais utilizados pelas organizações, pode trazer novas descobertas que auxiliarão as organizações em geral. Sugere-se, também, o desdobramento dos indicadores buscando as características das empresas que os utilizam, como porte e segmento de mercado.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Paulo César Diniz de et al. Indicadores de desempenho em operações, logística e cadeia de suprimentos numa multinacional do polo industrial de Manaus. In: **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v. 7, n. 18, p.327-342, dez. 2013.

ARIEIRA, J. O.; PAULIQUE, C. O.; FERREIRA, C. M. F. Evolução da logística no Brasil. In: **Revista Ciênc. Empres. UNIPAR**, Umuarama, v. 9, n. 1 e 2, p. 91-108, jan./dez. 2008.

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. Trad. por: Hugo T. Y. Yoshizaki. São Paulo: Atlas, 2010. 388 p.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. Trad. por: Adalberto Ferreira das Neves et al. São Paulo: Atlas, 2010. 594 p.

BUSANELO, E. C. Um panorama dos estudos sobre avaliação de desempenho logístico: indicadores e sistemas de mensuração. In: **XXXV ENANPAD 2011**. Rio de Janeiro: ANPAD, 2011.

- NETO, Alberto de Oliveira Cardoso et al. Proposta de indicadores de desempenho para melhoria do serviço logístico em uma instituição pública de ensino superior. In: **ENESEP, 2015**, Fortaleza. Fortaleza: Abepro, 2015. p. 1 - 13.
- CASTRO, Laís Novaes Pillar de Oliveira. **Avaliação de indicadores de desempenho logístico: um estudo de caso de uma pequena empresa de distribuição**. 2012. 63 p. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes, 2012.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: supply chain**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 238 p.
- COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS (EUA). **Supply Chain Management Definitions and Glossary of Terms**. Disponível em: <<https://cscmp.org/imiso/CSCMP/>>. Acesso em: 20 out. 2016.
- FERREIRA, M. P. et al. Gestão por indicadores de desempenho: resultados na incubadora empresarial tecnológica. **Produção**, v. 18, n. 2, p. 302-318, 2008.
- FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística empresarial: A perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2008. 372 p.
- GUERREIRO, Reinaldo; BIO, Sérgio Rodrigues; MENDEL, Sérgio Fellous. Logística integrada, gestão da cadeia de suprimentos e mensuração de custos e resultados logísticos: um estudo com empresas brasileiras. **Advances In Scientific And Applied Accounting**, São Paulo, v. 4, n. 1, p.73-100, jan. 2011. AnpCONT - Associação Nacional de Programas de Pós-graduação em Ciências Contábeis.
- HOMRICH, Dafne Sacchi et al. Utilização de indicadores para mensurar a interoperabilidade logística como parte da avaliação do desempenho logístico. In: **ENESEP, 2012**, Bento Gonçalves: Abepro, 2012. p. 1 - 11.
- LEITE, Francisco Tarciso. **Metodologia científica: métodos e técnicas de pesquisa (monografias, dissertações, teses e livros)**. 3.ed. Aparecida/SP: Idéias e Letras, 2012. 318 p. ISBN 978-85-98239-94-1.
- LUITZ, Mário Paulo; REBELATO, Marcelo Giroto. Avaliação do desempenho organizacional. In: **ENESEP, 2003**. Ouro Preto. **Anais eletrônicos do Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, Ouro Preto: XXIII ENESEP, 2003.
- LIRA, M. F. L. et al. Mapeamento de processos e indicadores de desempenho como ferramentas de melhoria contínua: um estudo de caso em um laboratório produtor de imunobiológicos. In: **ENESEP, 2015**, Fortaleza. Enegep, 2015.
- LONGARAY, André Andrade; MUNHOZ, Paulo Roberto da Silva ; TAVARES, K. S.. Análise do nível de utilização de indicadores de desempenho logístico: um estudo de caso no cluster portuário-marítimo de rio grande. In: **ENESEP, 2014**, Curitiba -PR. Enegep, 2014.
- MATANA, Gleison Melhado et al. Alinhamento da logística interna com a estratégia empresarial. In: **ENESEP, 2016**, João Pessoa/PB. João Pessoa/PB: Enegep, 2016. p. 1 - 16.

- MARCHETTI, Dalmo dos Santos; FERREIRA, Tiago Toledo. Situação atual e perspectivas da infraestrutura de transportes e da logística no Brasil In: **BNDES 60 anos: perspectivas setoriais**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2012. p. 232-270.
- NEVES, Marco Antonio Oliveira. Tudo sobre indicadores de desempenho em logística. **Revista Mundo Logística**, Maringá, v. 12, p.31-45, set. 2009.
- POVOA, Barbara Batista; PINHEIRO, Ramon Robers de Siqueira; BIANCHI, Raianny Ferreira. O Balanced Scorecard como ferramenta de planejamento estratégico aplicada à área de empresa de grande porte no logística inbound de uma setor de papel e celulose. In: **ENESEP, 2013**, Salvador: Enegep, 2013. p. 01 - 18.
- REIS, Priscila Remzetti Regis. **Logística empresarial como estratégia competitiva: caso do centro de distribuição da ambev**. 2004. 39 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- RIBEIRO, Bianca Pereira; LIMA, Renato da Silva. Solução logística para a cadeia de suprimentos em uma empresa multinacional de higiene. In: **ENESEP, 2015**, Fortaleza: Enegep, 2015. p. 01 - 20.
- SANTOS, Erica Moreira dos. Análise da efetividade da avaliação de desempenho logístico: estudo de caso numa loja virtual de vestuário. In: **ENESEP, 2015**, Fortaleza: Enegep, 2015. p. 0 - 16.
- SILVA, Mariana Voss da; BARBOSA, Danilo Hisano. Medição de desempenho logístico: estudo de caso em uma empresa agroindustrial. In: **ENESEP, 2014**, Curitiba: Enegep, 2014. p. 1 - 14. TEZZA, Rafael; BORNIA, Antonio Cezar; VEY, Ivan Henrique. Sistemas de medição de desempenho: uma revisão e classificação da literatura. **Gestão & Produção**, [s.l.], v. 17, n.1, p.75-93, 2010
- VIANNA, William Barbosa et al. Alinhamento estratégico e indicadores de desempenho: um estudo para a integração de processos de gestão da qualidade. **Revista Produção Online, S/I**, v. 10, n. 1, p.26-48, 2010.
- YIN, Robert K.. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2001. 200 p.
- ZANGIROLAMO, Amanda et al. Elaboração e implementação de um plano de ação visando aumento na qualidade da coleta de dados dos indicadores de desempenho: pesquisa-ação em uma empresa do setor sucroenergético. In: **ENESEP, 2015**, Fortaleza/CE. Fortaleza: Abepro, 2015. p. 1 - 25.