

**DESENVOLVIMENTO DE INDICADORES DE DESEMPENHO
LOGÍSTICOS COMO APOIO ESTRATÉGICO
Estudo de caso em uma fábrica de ração**

Maria Fernanda Pasqualotto ¹

Alex Anderson de Oliveira Moura ²

RESUMO

Em uma economia cada vez mais globalizada, o cliente é a palavra chave para o sucesso. Desta forma, faz-se necessário atender as exigências do mercado atual para a permanência do negócio. Estudos recentes têm abordado a importância da integração entre cadeias produtivas nas empresas para melhorar o desempenho total dessas. Visto que só é controlado aquilo que é medido, o presente trabalho teve como objetivo estudar a cadeia de suprimentos de uma fábrica de rações, a fim de propor indicadores de desempenho logísticos para exercer como apoio estratégico à empresa. Para atingir tal objetivo, foi realizada uma revisão de literatura sobre logística e a importância da medição de desempenho nas organizações, cujos conceitos contribuíram para elaboração dos indicadores. A abordagem utilizada foi qualitativa, e o método de pesquisa foi estudo de caso. A exposição dos indicadores propostos permitiu verificar que em cada processo possui seus propósitos, metas e particularidades, e aliados a ferramentas da qualidade buscam melhorias para atender de forma eficiente os clientes da fábrica.

Palavras-chave: Desempenho. Indústria. Logística. *Supply chain management*. Qualidade.

¹ Acadêmica do Curso de Engenharia de Produção da Universidade de Rio Verde - UniRV.

² Professor Orientador Mestre do Curso de Engenharia Mecânica da Universidade de Rio Verde - UniRV.

1 INTRODUÇÃO

Em virtude das exigências do mercado atual, as organizações buscam alternativas para permanência e crescimento no meio econômico, de forma a conquistar vantagem competitiva, e combater a concorrência. Para uma gestão bem-sucedida Ballou (2006) destaca que visão estratégica, planejamento, organização e controle das atividades produtivas são elementos-chaves em qualquer organização. Nesse sentido, ao passar dos anos, as empresas começaram a observar o quanto a Logística/Cadeia de Suprimentos é um elemento fundamental para a obtenção do sucesso empresarial.

A logística constitui em um processo que facilita e auxilia as atividades a partir do recebimento de matéria-prima para a produção, até a chegada do produto/serviço ao consumidor final, envolvendo maquinários, pessoal, marketing, vendas, layout, veículos, matemática e tudo que possa influenciar neste processo.

Associada em diminuir os custos e atender as necessidades do cliente, a logística passa a ser vista como um meio estratégico das empresas. Novaes (2004, p.35) afirma que a logística “agrega valor de lugar, de tempo, de qualidade e de informação à cadeia produtiva e ao consumidor”. Por estes motivos as organizações têm cada vez mais valorizado a logística integrada/Cadeia de Suprimentos por entenderem que o bom funcionamento deste setor pode ser determinante para o êxito da empresa perante a concorrência.

Durante a fase da integração estratégica, o *Supply Chain Management (SCM)*, ou Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos é visto como protagonista, tendo como foco o consumidor final, o SCM pode ser considerado como um conjunto de métodos e processos que visa uma melhoria na gestão da empresa. Gerencia elementos desde os fornecedores iniciais para permitir uma produção otimizada até os consumidores finais para oferecer o produto, na quantidade e no tempo certo. Proporciona uma visualização mais fácil de melhorias em todo o processo, e redução de custos ao longo da cadeia (COELHO, 2010).

Perante aos benefícios da logística e o gerenciamento da cadeia de suprimentos nas organizações, torna-se necessário medir os processos produtivos para identificar e controlar o desempenho de uma empresa, e garantir que todos os indivíduos, em todos os níveis hierárquicos, caminhem em direção aos mesmos objetivos.

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo analisar os procedimentos adotados por uma Cooperativa Agroindustrial compreendendo as Fábricas de Rações instaladas em Rio Verde/GO, especificamente nos campos *Supply Chain Management (SCM)*

e logística, a fim de identificar gargalos e propor melhorias por meio de utilização de indicadores de desempenho que possam aperfeiçoar as operações, o controle interno e o serviço ao cliente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 LOGÍSTICA

Sabe-se que o nível de serviço ao cliente está cada vez mais exigente, desta maneira observou-se o quanto a logística está envolvida de forma estratégica para agregar valor a produtos e serviços essenciais para a satisfação do consumidor (BALLOU, 2006).

A logística sempre esteve presente na sociedade, no âmbito empresarial ela era considerada até um passado recente um setor de geração de custos sem implicações estratégicas. Longe disso, a logística tornou-se um instrumento que agrega valores estratégicos, que envolve elementos humanos, materiais, tecnológicos e de informação de forma que induza o diferencial nos negócios. Implica também a menores lead times, aumento da eficiência e melhoria dos níveis de serviços aos clientes (NOVAES, 2007; BOWERSOX; CLOSS, 2001).

Seu conceito gera dúvidas, e muitas vezes é associado somente ao transporte. Este é somente uma das atividades que a integra perante a sua definição, a logística trata do planejamento, implantação e controle eficiente e eficaz de todos os processos, facilitando os fluxos desde o ponto de origem até o ponto de consumo, para melhor atender as necessidades dos clientes (BALLOU, 2006).

Desta maneira, o cliente final é a palavra-chave da logística e Ballou (2006) ainda destaca que a logística é responsável por administrar os recursos materiais, financeiros e pessoais, em que exista movimentação na empresa, para a criação de valor para os clientes e fornecedores, e valor para todos aqueles que têm interesses diretos.

A partir da evolução espontânea da concepção de logística, surge o conceito de *Supply Chain Management*, ao passo que a logística representa uma inerente integração de atividades, o *Supply Chain Management* desempenha uma integração externa, se expandindo ao controle dos fluxos de materiais e ao mesmo tempo em informações aos fornecedores e ao consumidor final (CARNEIRO, 2003).

2.2 GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS - *Supply Chain Management* (SCM)

Entende-se por *Supply Chain Management* um conjunto de atividades funcionais distribuídos ao longo da organização, pelo qual esteja relacionada a fluxo e transformação de matérias-primas em produtos acabados, balanceando satisfação dos clientes e eficiências organizacionais, de forma a conquistar vantagem competitiva (BALLOU, 2006; PIRES, 2004; TAYLOR, 2006).

De acordo com Sellitto e Mendes (2006), a Cadeia de Suprimentos vai bem mais além dos processos logísticos, visto que envolve a integração dos processos e contempla atividades que agregam valor para o cliente. Neste contexto, Carneiro (2003) considera o SCM como o esforço para coordenar os diversos canais de distribuição, integrando e relacionando seus processos e participantes, a fim de atingir os mesmos objetivos.

Fleury et al. (2000) destaca que a implantação do SCM nas empresas traz benefícios como a redução dos custos operacionais, melhoria da produtividade, redução dos tempos de ciclo, maior rapidez nas entregas, mais personalização da produção, entre outros que acarreta o aumento das receitas e o diferencial competitivo.

Com o SCM pode-se medir o desempenho em toda a cadeia para analisar o sucesso coletivo perante o atendimento eficaz ao usuário final, e possibilitar uma visão ampla em cada etapa do processo, auxiliando nos momentos de tomadas de decisões (CARNEIRO, 2003).

Novaes (2015) cita a importância de a empresa atualizar seu esquema organizacional, e conter um sistema de informações interligando todos os parceiros da rede para que haja transparência e facilidade da integração. Segundo Gunasekaran et al. (2001), a integração é uma ação de melhoria da operação logística da cadeia de suprimentos, tornando capaz de alavancar a competitividade da cadeia como um todo. Resultados com o compartilhamento de informações podem ser vistos para melhorar o conhecimento da demanda, o controle da produção, e acesso a opinião dos clientes.

2.3 INDICADORES DE DESEMPENHO LOGÍSTICOS

Uma vez que traçadas e planejadas, as estratégias devem ser executadas na cadeia de suprimentos, assim os gerentes ou responsáveis precisam evidentemente quantificar se elas estão produzindo os resultados esperados (BALLOU, 2006). Juran (1992) completa

afirmando que gerenciar é controlar, para controlar precisa medir, sem medição não há controle, e não há gerenciamento.

Segundo Corrêa e Corrêa (2013), avaliação de desempenho fornece meios para disponibilizar dados sobre desempenho que, depois de avaliados contra determinados padrões, servem de suporte para tomada de decisões. É parte integrante do ciclo de planejamento e controle, essencial para a gestão das operações. Deste modo, além de informar irregularidades aos planos traçados, os indicadores contribuem também para a redução de custos e melhoria na eficiência dos processos.

Os indicadores possibilitam que as empresas consigam medir o desempenho de seus processos, e garantir que todos os indivíduos e partes interessadas caminhem em direção aos mesmos objetivos, identificando possíveis falhas ao longo do processo logístico (FLEURY, 2000).

As medições são importantes para ter conhecimento do real acontecimento na organização, de forma que colabora para avaliar a necessidade de mudança, observar os impactos de mudanças já implantadas, identificar e corrigir não conformidades, e gerenciar as informações.

A eficiência é um pré-requisito para que haja alta qualidade nos serviços, portanto, um sistema de medição de desempenho pode ser definido como um conjunto de métricas utilizado para avaliar a eficiência e a eficácia das ações (FLEURY, 2000; CORREA, 2013).

Para se desenvolver uma excelência operacional tendo como suporte as estratégias, os indicadores são essenciais para monitorar o comportamento de toda organização, e por isso precisam ser abrangentes e estarem perfeitamente alinhados com os objetivos. Com abordagem em cadeias de suprimentos e logística, os indicadores precisam refletir os processos importantes, melhorando performances, incentivando e motivando os colaboradores em toda a cadeia, e não só em um processo.

3 METODOLOGIA

Uma pesquisa pode ser classificada quanto a sua natureza, abordagem, objetivo e procedimentos técnicos. Neste trabalho a classificação foi feita de acordo com os critérios apresentados por Silva e Menezes (2005).

Assim, a natureza da pesquisa é classificada como aplicada, pois tem como objetivo gerar conhecimento para aplicação prática dos conceitos de cadeia de suprimentos e

indicadores de desempenho logísticos, destinados a solucionar problemas específicos observado na prática.

Quanto à abordagem, classificou-se como pesquisa qualitativa, uma vez que não requer o uso de técnicas e métodos estatísticos, e fez-se uso de entrevistas não estruturadas para conhecer elementos importantes do processo estudado. De acordo com seus objetivos, a pesquisa é considerada exploratória e descritiva, pois visa um levantamento de dados bibliográficos para tornar explícito o problema, e descrever com exatidão os fenômenos da realidade estudada e estabelecer relações entre diversas variáveis associadas.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, a pesquisa é classificada como estudo de caso, em virtude do estudo aprofundado dos poucos objetos de análise, permitindo seu amplo e detalhado conhecimento.

Para a realização deste estudo, foram feitas entrevistas não estruturadas com o Gerente e encarregados da Fábrica de Ração, assim como do Departamento Comercial em uma Cooperativa situada na cidade de Rio Verde - GO, com visitas *in loco* para absorção de informações e dados importantes para avaliação da rede de suprimentos nesta área. Através das pesquisas bibliográficas foi possível identificar as necessidades e estudar os problemas identificados.

Neste contexto, o estudo direcionou-se a propor indicadores de desempenhos logísticos como ferramenta de análise e controle dos processos produtivos, e estratégicos, com foco no nível de atendimento ao cliente em busca da melhoria contínua na unidade estudada.

Na fase de projeto das medidas de desempenho, foram determinados quais seriam os aspectos importantes a serem abrangidos nos indicadores. Para isto, elaborou-se um quadro modelo com referência do autor Valle (2012) para facilitar a produção dos indicadores, abordando os itens essenciais de serem levantados como mostra o Quadro 1 a seguir.

QUADRO 1 – Exemplo de quadro de indicadores de desempenho

TÍTULO – O título da medida deve ser por extenso, de forma clara e objetiva	
Propósito	O porquê da medida, explicar o seu objetivo.
Meta	Definir o nível de desempenho desejado (em %).
Fórmula	Determinar o cálculo que será utilizado para o alcance da meta.
Frequência	Intervalo de tempo para execução do indicador.
Fonte de dados	Citar a origem, ou seja, de onde serão retirados os dados para o cálculo.
Quem agir	Informar a pessoa que será responsável por administrar os dados provindos da medição.
Como agir	Promover ações a partir das informações geradas.

Fonte: adaptado de Valle (2012).

4 PROPOSTA DE INDICADORES DE DESEMPENHO

Este trabalho estudou a Cadeia de Suprimentos de um complexo industrial no setor de nutrição animal, que trabalha com uma diversidade de rações, em torno de 170 tipos de produtos, onde o objetivo é propor indicadores de desempenhos para a identificação e implantação de melhorias necessárias no processo analisado, visto que a empresa não tinha o controle sobre os pedidos, entregas, avarias, entre outros.

Para a implantação de um sistema de avaliação de desempenho se fez necessário à formação de indicadores que reflitam os elementos essenciais de sucesso da estratégia, podendo ser medidos objetivamente, atribuindo-lhes valores que representam um nível satisfatório de desempenho. Bowersox e Closs (2001) citam os seguintes critérios para a criação de Indicadores de Desempenho: Exequibilidade, Seletividade, Simplicidade e clareza, Abrangência, Comparabilidade, Baixo custo de obtenção, Estabilidade e rapidez de disponibilidade e Rastreabilidade e acessibilidade.

Além disto, Bowersox, Closs e Cooper (2007) abordam que os gerentes devem estabelecer os padrões de medição, para que seja possível o monitoramento ao longo da cadeia e detecção do impacto das atividades para a organização. É necessário explicar que para cada organização haverá padrões diferentes, uma vez que a natureza e as operações variam conforme as características de cada uma.

Desta maneira, é importante ressaltar que entre todo o processo produtivo da empresa em estudo, foi escolhido levantar métricas de medição de desempenho voltadas ao serviço de atendimento ao cliente, devido às observações feitas no período de coleta de dados e pesquisa em campo, que se deu no primeiro semestre de 2016.

Com o mercado competitivo, não basta somente ter um bom produto, é essencial ter um bom atendimento. Atualmente, atender bem o cliente não é mais uma questão de marketing, e sim um meio de permanência no negócio. E para garantir competitividade é preciso acompanhar de maneira simples e eficaz, os níveis de serviços atendidos ao cliente.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com base no conteúdo teórico e das observações durante a pesquisa de campo, elaborou-se seis indicadores de desempenho logísticos, os quais são fundamentais em um processo de gestão, pois servem como pontos de controle para medir o nível de serviço

logístico voltado ao atendimento ao cliente.

A seguir, será detalhado em quadros cada indicador de desempenho logístico elaborado e sua importância para nível estratégico da empresa. Baseado em que o cliente é a palavra chave da logística, o indicador mostrado no Quadro 2 levanta o nível de insatisfação dos clientes, deste modo este indicador é relevante para o planejamento da empresa.

QUADRO 2 – Indicador de Reclamações

RECLAMAÇÕES DOS CLIENTES	
Propósito	Levantar a quantidade e motivo das reclamações.
Meta	< 1%
Fórmula	$\text{Número de reclamações} / \text{número total de pedidos atendidos pelo período} \times 100\%$
Frequência	Trimestral
Fonte de dados	SAC e reclamações recebidas via e-mail.
Quem agir	Gerente Comercial
Como agir	Identificar a reclamação com maior grau de importância, e levantar um plano de ação com os setores responsáveis para solucionar os problemas.

Fonte: Próprio autor (2016).

Diante deste indicador é possível apontar facilmente as maiores reclamações, e seus principais motivos, logo a empresa consegue identificar qual processo da empresa que está em dificuldades e levantar em seu planejamento estratégico medidas para solucioná-los rapidamente. Já o Quadro 3 indica o nível do desempenho na entrega, que pode ser um motivo de insatisfação.

QUADRO 3 – Indicador desempenho na entrega

DESEMPENHO NA ENTREGA	
Propósito	Identificar a eficiência do atendimento ao cliente no que se refere a tempo e especificação do pedido.
Meta	> 95%
Fórmula	$\text{Número de pedidos atendidos completos e no prazo} / \text{número total de entregas no período} \times 100\%$
Frequência	Diária, Semanal ou Mensal, por Cliente, Transportadora, rota ou região.
Fonte de dados	A partir de informações disponibilizadas pelo sistema SAP R/3.
Quem agir	Gerente Comercial e de Fábrica
Como agir	Monitorar eficiência e buscar causas de possíveis variâncias

Fonte: Próprio autor (2016).

No Quadro 3 foi proposto um indicador que pode ser aplicado de várias formas, em que mede o percentual de pedidos atendidos nas especificações e entregues no prazo correto.

Este indicador pode trabalhar com dados conforme a necessidade da empresa, nele é possível obter um resultado geral, ou até mesmo comparar o desempenho das entregas feitas por transportadoras, ou uma específica região. Este indicador leva em consideração aquilo que o cliente realmente deseja no menor prazo de entrega.

O próximo indicador de desempenho apresentado no Quadro 4 aborda os termos de qualidade relacionado às avarias, que representam um dos fatores de comprometimento no nível de serviço entre as empresas de transporte.

QUADRO 4 – Indicador de avarias

AVARIAS	
Propósito	Medir a acuracidade no atendimento das especificações do produto.
Meta	1%
Fórmula	Número de volumes com ocorrência (avarias, perdas, extravios) / número total de volumes expedidos no período x 100%.
Frequência	Diária, Semanal ou Mensal, por Transportadora.
Fonte de dados	A partir de informações disponibilizadas pelo sistema SAP R/3.
Quem agir	Gerente de Fábrica e Comercial
Como agir	Analisar os principais motivos das avarias, e elaborar um plano de ação para diminuir os incidentes.

Fonte: Próprio autor (2016).

O cliente ao solicitar a entrega de um produto, espera que o mesmo seja entregue mantendo sua integridade física e características funcionais. Diante disto, o Quadro 4 mede o nível de avarias em um determinado período e frisa o cuidado que se deve ter com elementos que dizem a respeito à própria empresa.

Neste mesmo sentido, a Quadro 5 levanta a necessidade de acompanhar o índice de devoluções como mostra a seguir.

QUADRO 5 - Indicador devoluções

DEVOLUÇÕES/CANCELAMENTOS	
Propósito	Acompanhar o crescimento de produtos devolvidos ou vendas canceladas.
Meta	1%
Fórmula	$\text{Número de produtos devolvidos + cancelados} / \text{número total de pedidos expedidos no período} \times 100\%$
Frequência	Mensal
Fonte de dados	A partir de informações disponibilizadas pelo sistema SAP R/3.
Quem agir	Gerente de Fábrica e Comercial
Como agir	Identificar os principais motivos das devoluções, e implantar um plano de ação.

Fonte: Próprio autor (2016).

O Quadro 5 mede as devoluções das entregas realizadas. O total de devoluções representa a quantidade de entregas realizadas e não recebidas pelo cliente, provocando o retorno do produto enviado total ou parcial.

Existem várias razões pelos quais os pedidos são devolvidos, e cada devolução reflete um custo para a empresa, em que pode até ocorrer impacto nas entregas subsequentes em virtude de uma recusa. Este indicador pode ser medido em unidades de produtos ou alterado para unidades monetárias.

O indicador “Ciclo de pedido” apresentado no Quadro 6 mede o tempo entre a solicitação do cliente, até a entrega final do produto.

QUADRO 6 – Indicador ciclo do pedido

TEMPO DE CICLO DE PEDIDO	
Propósito	Controlar o tempo decorrido entre a realização do pedido por um cliente e a data de entrega.
Meta	13 dias
Fórmula	$\text{Data entrega do pedido} - \text{data de solicitação pelo cliente}$
Frequência	Diária, Semanal ou Mensal, por Cliente, linha de produto, Transportadora, rota ou região.
Fonte de dados	Pedidos, ordem de produção, informação e observação dos assistentes.
Quem agir	Gerente de Fábrica
Como agir	Determinar novos prazos de acordo com a estratégia competitiva da empresa.

Fonte: Próprio autor (2016).

Esta medição é calculada através da data da entrega menos a data do pedido. Este indicador é bastante proveitoso para a gerência, uma vez que é possível apurar como está o andamento de todo o processo.

O ciclo do pedido envolve todas as áreas responsáveis em receber o pedido até a entrega dele ao cliente, assim quando o índice não estiver de acordo com o esperado, identificar as causas podem ser mais fáceis de serem encontradas. Estas causas podem variar entre o atraso na transmissão do pedido, demora na aprovação de crédito, disponibilidade de estoque, atraso no transporte, entre outros.

A seguir, será exposto no Quadro 7 o indicador que avalia o alcance dos pedidos perfeitos, em que além de tempo e custo serem reduzidos quando o resultado estiver satisfatório perante a meta, a satisfação do cliente é plena. O pedido perfeito deve ser completo em todos os aspectos, do recebimento do pedido até a entrega da mercadoria, incluindo o faturamento sem erros.

QUADRO 7 - Indicador pedido perfeito

PEDIDO PERFEITO	
Propósito	Monitorar a taxa de pedidos sem erros em cada estágio do pedido do cliente. Deve se considerar todas as etapas do processo.
Meta	>70%
Fórmula	% Pedidos completos x % Entregas no prazo x % Pedidos Faturados Corretamente
Frequência	Semanal ou Mensal, por Cliente, linha de produto, Transportadora, rota ou região.
Fonte de dados	Através de coleta de dados manual e informações já obtidas pelo sistema.
Quem agir	Gerente Comercial e de Fábrica
Como agir	Identificar as menores porcentagens, e buscar alternativas de melhoria nos processos identificados como gargalo.

Fonte: Próprio autor (2016).

Foi apresentado no Quadro 7 um indicador de desempenho que acompanha a qualidade de todo o serviço. O principal objetivo é aumentar a satisfação dos clientes, sendo assim, a execução do ciclo do pedido não deve conter erros.

Para calcular, é preciso que o desempenho de cada elemento seja monitorado individualmente e depois sejam multiplicadas as porcentagens alcançadas de cada componente.

Os indicadores propostos visam medir os aspectos importantes para a empresa atender

de forma competitiva aos seus clientes. Foram tomados os devidos cuidados para que os indicadores apresentassem uma proposta viável para a empresa.

Além disso, são indicadores que abordam dimensões de atendimento, qualidade e tempo. Através destas medições, os gestores têm condições de avaliar os itens que estão evoluindo, e aqueles, onde novas ações de melhorias devem ser elaboradas para que o indicador atinja o nível esperado. Visto que é uma proposta inicial para a empresa começar a desenvolver seu sistema de indicadores, onde poderão elaborar mais indicadores de processos adequados às outras dimensões.

Contudo, a implantação do conjunto de indicadores proposto neste trabalho não foi possível em virtude da dificuldade de filtrar os dados necessários para a execução das fórmulas. Como a empresa não trabalhava com indicadores, algumas informações não são controladas, como, o número dos pedidos que foram completos, e a quantidade de pedidos que foram atendidos dentro do prazo. Para o levantamento de tais informações, seria necessário utilizar um grande relatório de pedidos expedidos em um determinado período, e filtrar manualmente dentro de cada pedido, um de cada vez, os dados que é preciso. Nestas circunstâncias, observou-se a necessidade de a empresa buscar ter melhorias em seus relatórios, para que facilite a busca de dados e a interpretação deles.

Neste sentido, foi exposta a empresa a ideia de elaborar um trabalho em conjunto com o departamento comercial e informática para a criação de uma única transação ou de um filtro que selecione os dados necessários para facilitar o desenvolvimento dos indicadores de desempenhos.

Após a implantação dos indicadores, em busca de solucionar os gargalos e melhorar os níveis dos índices, sugeriu levantar métodos e ferramentas de trabalho, como o Diagrama de Pareto, Ishikawa, 5W2H, e o ciclo PDCA em busca da melhoria contínua.

Estas ferramentas, chamadas de “Ferramentas da qualidade” são métodos utilizados para a melhoria de processos e solução de problemas. O uso dos indicadores de desempenho junto com estas ferramentas traz mais clareza no trabalho, proporcionando métodos para ações de melhorias, e auxiliando principalmente nas tomadas de decisões.

Após exposição dos pensamentos dos autores sobre os indicadores de desempenho, ficou evidente que todos concordaram quanto à sua importância para o controle da empresa. Não obstante, segundo eles, serve também como ferramenta para a visualização de pontos de melhoria, fato este que com certeza facilitará o atingimento dos objetivos.

6 CONCLUSÃO

Conclui-se que a proposta e aplicação de indicadores de desempenho influenciam de maneira significativa nos processos logísticos agregando desempenho, qualidade e agilidade na entrega dos produtos ao cliente, além de contribuir para diminuição de custos por avarias e cancelamentos de pedidos.

Pode-se dizer que este trabalho contribuiu com a empresa no sentido de fomentar ideias a respeito à importância de indicadores de desempenho, as quais poderão ser úteis como base para elaboração de outros indicadores. Após o início da implantação dos indicadores, suas ações de melhoria serão tratadas naturalmente para buscar uma excelência operacional, o controle dos dados internos e a satisfação perante aos clientes.

REFERÊNCIAS

- BALLOU, R. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial*. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BOWERSOX, D. J. CLOSS, D. J. *Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos*. São Paulo: Atlas, 2001.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. *Gestão da cadeia de suprimentos e logística*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- CARNEIRO, T. C. J. *Desafios na implantação do supply main management*. XXIII Encontro Nac. De Engenharia de Produção, 2003.
- COELHO, L. C. *Gestão da Cadeia de Suprimentos: Conceitos, tendências e ideias para melhoria*. Today Logistics, p. 51. Agosto, 2010.
- CORREA, H.L.; CORREA, C. A. *Administração de Produção e de Operações*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- FLEURY, P. F.; WANDE, P.; FIGUEIREDO K. F. (Org.). *Logística Empresarial: a perspectiva brasileira*. São Paulo: Atlas, 2000.
- GUARNIERI, P.; HATAKEYAMA, K. *Formalização da Logística de Suprimentos: Caso das Montadoras e Fornecedores da Indústria Automotiva Brasileira*. Revista Produção. v. 20, n. 2, p. 186-199, 2010.
- GUNASEKARAN, A.; PATEL. C.; TIRTIROGLU, E. Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International Journal of Operations & Production Management*. Bradford, v. 21, n. 1-2, p. 71-87, 2001.
- JURAN, J. M. *Juran planejando para a Qualidade*. 2 ed. São Paulo: Pioneira, 1992.
- NOVAES, A. G. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- _____. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação*. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- _____. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- PIRES, S. *Gestão da Cadeia de Suprimentos: Conceitos, Estratégias Práticas e Casos*. São Paulo: Atlas, 2004.
- SELLITTO, M.A.; MENDES, L. W. Avaliação comparativa do desempenho de três cadeias de suprimentos em manufatura. *Produção*, São Paulo, v. 16, n. 3, 552-568, 2006. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132006000300015>
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 4.

ed. ver. e atual. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2005. 138p.

Disponível em: <

https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf> Acesso em: 13 jun. 2016.

TAYLOR, D. *Logística na cadeia de suprimentos: uma perspectiva gerencial*. São Paulo: Pearson, 2006.

VALLE, A. P. R. *Indicadores de desempenho logístico: uma aplicação no setor de rações*. Emepro, 2012.