



**CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI CIMATEC
MBA Executivo em Logística e Gestão da
Produção**

ANDERSON CÉSAR BEZERRA VITORINO

**LOGÍSTICA IN HOUSE: ESTUDO DE CASO DA
UTILIZAÇÃO DE UM OPERADOR LOGÍSTICO PARA
MELHORIA DO NÍVEL DE SERVIÇO EM UM CENTRO
DE DISTRIBUIÇÃO**

Salvador (BA)
2019



ANDERSON CÉSAR BEZERRA VITORINO

**LOGÍSTICA IN HOUSE: ESTUDO DE CASO DA
UTILIZAÇÃO DE UM OPERADOR LOGÍSTICO PARA
MELHORIA DO NÍVEL DE SERVIÇO EM UM CENTRO
DE DISTRIBUIÇÃO**

Artigo apresentado ao MBA
Executivo em Gestão da
Produção e Logística do CENTRO
UNIVERSITÁRIO SENAI
CIMATEC como requisito parcial
para obtenção do título de Pós-
graduado em Logística

Orientador (a): prof. Bruna
Reinbold Rezende

Salvador (BA)
2019

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI CIMATEC
CURSO: MBA EXECUTIVO EM LOGÍSTICA E GESTÃO DA PRODUÇÃO
ATA DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO FINAL DE CURSO

Ata de apresentação do Projeto Final de Curso, "Logística in House: Estudo de Caso da Utilização de um Operador Logístico para Melhoria do Nível de Serviço em um Centro de Distribuição", submetido pelo(a) aluno(a) **Anderson César Bezerra Vitorino**, como parte dos requisitos para obtenção do Certificado de Especialista em Logística e Gestão da Produção pelo Centro Universitário SENAI CIMATEC, às 20:30 do dia 26 de Agosto de 2019. Reuniu-se no CIMATEC, a Banca Examinadora designada pela Coordenação de curso, constituída pelos professores Doutor Carlos César Ribeiro Santos e Especialista Bruna Reinbold Rezende. O coordenador do curso Carlos César Ribeiro Santos deu início aos trabalhos e a exposição foi realizada pelos estudantes dentro do prazo de tempo estabelecido. Ao final da apresentação a banca reuniu-se atribuindo a seguinte nota: 6,0.

A banca de avaliadores decidiu pela:

Aprovação do trabalho

Deverá ao aluno apresentar em no máximo em 30 (trinta) dias a contar da data de assinatura desta Ata, uma cópia do trabalho em PDF com restrição de edição. A Ata de Apresentação do Projeto Final de Curso deve ser digitalizada e inserida na terceira página do PFC.

Reprovação do trabalho

O aluno terá que se matricular novamente no TCC - Trabalho de Conclusão de Curso e ser submetido a uma banca avaliadora no semestre seguinte.

As ações consequentes ao status de Aprovação deverão obedecer ao prazo proposto acima sob pena do parecer final ser modificado para o status de Reprovado automaticamente e sem possibilidade de recurso.

Para constar, lavrou-se a presente ata que vai assinada por todos os membros da Banca. Por estarem cientes de suas obrigações estão de acordo com os termos desse documento:

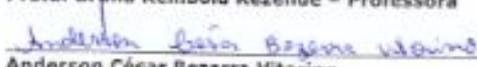
Salvador, 26 de agosto de 2019



Carlos César Ribeiro Santos - Coordenador do Curso



Profa. Bruna Reinbold Rezende - Professora



Anderson César Bezerra Vitorino

DECLARAÇÃO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Através deste Instrumento, ineto meu Orientador e a Banca Examinadora de qualquer responsabilidade sobre o aporte ideológico conferido ao presente trabalho.

ALUNO (A): ANDERSON CÉSAR BEZERRA VITORINO

CPF: 041.090.305-10

LOGÍSTICA IN HOUSE: ESTUDO DE CASO DA UTILIZAÇÃO DE UM OPERADOR LOGÍSTICO PARA MELHORIA DO NÍVEL DE SERVIÇO EM UM CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO

IN HOUSE LOGISTICS: CASE STUDY OF THE USE OF A LOGISTIC OPERATOR TO IMPROVE THE LEVEL OF SERVICE IN A DISTRIBUTION CENTER

VITORINO, Anderson César Bezerra ¹

RESUMO

O presente artigo visa através de conhecimentos teóricos percorridos na revisão bibliográfica, exemplificar o tema da logística *in house* com foco na utilização de um operador logístico, para avaliar a existência de ganhos para o negócio do cliente com a aplicação de um estudo de caso. O mesmo foi elaborado através do acompanhamento diário da operação, levantamento de dados e avaliação dos cenários existentes. A mudança de quem realiza a atividade trouxe a necessidade de análise do nível de serviço desenvolvido. Para isso, foi analisado a temporalidade do negócio, comparando através de indicadores os distintos períodos. Também foi desenvolvido como os operadores logísticos funcionam e os seus principais desafios na atualidade. Na conclusão foi possível perceber o quanto os operadores logísticos podem agregar ao negócio, trazendo a sua expertise para que o cliente possa ter melhores resultados operacionais, estratégicos e até financeiros. Além disso, foi exemplificado que a atualização de empresas que fornecem sua mão de obra e seu conhecimento, deve acontecer em paralelo aos seus clientes, não sendo necessário que o mesmo simplesmente, só realize as atividades que lhe foram pré-determinadas, visto que os operadores devem ter seus clientes como parceiros, sendo que a recíproca também deve acontecer.

Palavras-chave: Operador Logístico; Nível de Serviço; Logística *in House*.

ABSTRACT

The objective of this article is to analyze the in - house logistics, focusing on the use of a logistic operator, to evaluate the existence of gains for the client's business with the application of a case study. The same was elaborated through the daily monitoring of the operation, data collection and evaluation of the existing scenarios. The change in who performs the activity brought the need to analyze the level of service developed. For this, we analyzed the temporality of the business, comparing the different periods through indicators. It was also developed how logistic operators work and their main challenges today. At the conclusion, it was possible to understand how the logistics operators can add to the business, bringing their expertise so that the client can have better operational, strategic and even financial results. In addition, it was exemplified that the updating of companies that provide their labor and knowledge should happen in parallel to their clients, and it is not necessary that the same simply, only carry out the activities that were predetermined to him, since the operators must have their clients as partners, and the reciprocal should happen as well.

Keywords: Logistic Operator; Service Level; Logistics in House.

¹Graduado em Engenharia de Produção

1. INTRODUÇÃO

A movimentação do mercado vem trazendo novos cenários e oportunidades para as empresas em vários ramos. Com a nova Lei da terceirização aprovada em 2017, evidenciou-se a possibilidade de aumentar o leque de atividades a serem realizadas por empresas de serviço. No ramo da logística isso não tem sido diferente, é possível perceber essas alterações através do grande crescimento no número de operadores logísticos. Um estudo de Meireles (2013), cita que as 142 principais empresas prestadoras de serviços no Brasil registraram em 2011 uma receita líquida de R\$ 48 bilhões. Além disso, todo o setor movimentou mais de 400 bilhões em gastos logísticos representando cerca de 10% do PIB do país. Segundo dados do (CEL, 2009), nas empresas brasileiras são gastos com pagamentos de prestadores de serviços logísticos em torno de dois terços de todos os custos logísticos. Dados que mostram a grande representatividade dos operadores logísticos no país.

Lieb e Bentz (2005) apontam três principais razões para esse crescimento: a redução de custos por conta da expertise e economias de escalas dos operadores; melhora nos serviços oferecidos da eficiência e do foco dos operadores e maior possibilidade para os clientes focarem em suas próprias competências. Faria e Costa (2008), sinalizam que o nível de serviço na logística se trata da capacidade que uma empresa tem para gerar valor, transformando isso em produtos e serviços que excedam ou equilibrem as expectativas dos seus clientes. Considerando essa colocação, é possível afirmar que os fluxos logísticos precisam ser acompanhados e mensurados, assim, será possível tomar as melhores decisões e gerenciar os processos de maneira mais assertiva.

A CNT (2019), sinaliza que mais de 80% dos empresários estão confiantes na resolução dos problemas de infraestrutura serão resolvidos, e que isso trará oportunidades para a logística no país. Com a tendência de retorno do crescimento do mercado nacional, a mudança da lei terceirização

e o aumento dos operadores logísticos, os investimentos na logística *in house* devem aumentar, pois a mesma possibilita a continuidade das operações com poucas modificações, e permitem que os clientes acompanhem mais de perto os seus gastos e participem ativamente dos processos sem precisar desenvolver as atividades operacionais.

O artigo em questão abordará a logística *in house*, a terceirização de atividades, e após um estudo de caso realizado em um operador logístico, a sua adaptação e adequação ao negócio, e também buscará responder ao problema de pesquisa.

O artigo foi organizado da seguinte maneira: no item 2 apresentam-se conceitos básicos necessários para bom entendimento do trabalho proposto, dentre eles o conceito de Logística *in house*, o que são operadores logísticos e como funcionam, quais os seus principais desafios atuais e o que são centros de distribuição. No item 3 apresenta-se o referencial metodológico, item 4 a apresentação da empresa, do estudo de caso e divulgação dos resultados, no item 5, finalizando, encontram-se as conclusões do artigo.

Este estudo busca responder o seguinte problema: Existem ganhos para o nível de serviço logístico em Centros de Distribuições com a utilização de um operador logístico?

Para possibilitar chegar as respostas para o problema citado, o artigo tem por objetivo geral de apresentar um estudo de caso da utilização de um operador logístico em um Centro de distribuição *in house*. Sendo os objetivos específicos: fundamentar o que são operadores logísticos e como eles funcionam; apresentar um Centro de Distribuição com a utilização de um operador logístico em suas atividades; realizar comparação entre o momento atual e o período anterior a utilização do mesmo.

A importância desse trabalho se dá por toda a acentuação na terceirização e através de todas as informações levantadas o mesmo se justifica pelos seguintes fatores: Se torna necessário a realização de pesquisas com foco nos operadores, abordando assim elementos para ampliar a sua validade e voltados para tópicos específicos. Segundo Maloni e Carter (2006),

a maior parte das pesquisas está relacionada aos usuários de serviços logísticos, ou seja, o cliente que contrata os serviços; também pelo crescimento acelerado das tecnologias, que exigem atualizações constantes em suas aplicações na logística; outro ponto que justifica essa pesquisa, é que segundo Branski (2008) através dos operadores, é possível analisar os processos logísticos em diversos setores. Com isso, trabalhos aplicados nos mesmos se tornam de grande valia para estudos logísticos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Logística

O desenvolvimento da logística trouxe inúmeros benefícios para as organizações e para a sociedade em geral. Como exemplo básico é possível relatar a diminuição do tempo para a chegada de produtos nos destinos finais, ou seja, o *lead time* da “cadeia logística” foi diminuído. A logística pode ser conceituada como:

O processo de gerenciamento estratégico da compra, do transporte e da armazenagem de matérias-primas, partes e produtos acabados (além dos fluxos de informação relacionados) por parte da organização e de seus canais de marketing, de tal modo que as lucratividades atuais e futuras sejam maximizadas mediante a entrega de encomendas com o menor custo associado. (CHRISTOPHER, 2007, p.3).

Em complemento, Meirim (2007) fala que a logística trata de obter, movimentar, armazenar e realizar a entrega de produtos. Com isso, a mesma tem a responsabilidade que os processos citados sejam realizados da melhor maneira, assim garantindo a satisfação dos clientes.

Ballou (2009) cita as atividades logísticas e sinaliza que elas podem ser divididas em dois grupos: as primárias e atividades de apoio. As consideradas como primárias são as de transporte, manutenção de

estoques e o processamento de pedidos. E as atividades de apoio são a armazenagem, o manuseio de materiais, a montagem de embalagens de proteção, obtenção, a programação de produtos e manutenção de informação.

Considerando isso, Campos (2008) sinaliza que as atividades primárias são as principais para garantia da disponibilidade e a condição física dos produtos, sendo que as de apoio são adicionais e que contribuem para o cumprimento das primárias.

2.2 Logística *in house*

Simpep (2017) cita que a logística *in house* se trata de uma operação dentro do próprio negócio, e que a mesma é uma forma de se obter o controle de toda demanda de armazenagem de materiais, gestão de produtos acabados e de todas as diversas matérias-primas que uma empresa possui em seu estoque e nos seus centros de distribuição.

Bagnati (2007), sinaliza que a terceirização *in house* são processos onde a mão de obra é o principal custo envolvido e que é necessário existir ganhos para melhor adequação da mesma. Visando isso, uma empresa que realiza uma operação dentro da estrutura do seu cliente precisa focar geralmente e como premissa a redução dos custos do processo.

Em complemento, Fleury (2000) cita que um dos motivos principais para terceirização *in house* das atividades é a empresa contratante focar no *core business* e está próxima para acompanhar constantemente o andamento dos processos operacionais. Dessa maneira entende-se que uma empresa terceiriza para focar na finalidade do seu negócio, deixando a realização das operações para uma outra que tem foco nesses processos.

Para Neves (2005), a logística *in house* é uma oportunidade muito interessante para as empresas melhorarem seus processos, obter ganhos financeiros e beneficiar também o seu nível de informação, pois, as melhorias

são acompanhadas diariamente e que o contato e a troca de informação acontecem constantemente, através de meios de comunicação, e também da participação *in loco* do negócio. É importante considerar os centros de distribuições quando se fala sobre logística *in house*, visto que os mesmos possuem uma estrutura propícia para utilização desse conceito, pois, permitem as atividades logísticas e podem possuir áreas administrativas que comportem os seus clientes.

2.3 Centros de distribuição

A logística precisa ter bons resultados, e muitos desses acontecem nos Centros de distribuições (CDs). ABRALOG (2015) considera que um centro de distribuição é um armazém, que tem por finalidade, a gestão de estoques de mercadorias para facilitar a distribuição física. Para Bertaglia (2003) distribuição física se trata de três elementos que geralmente ocorrem nos CDs, sendo esses recebimento, armazenamento e expedição.

Para Lacerda (2000) o foco de implantar um CD é proporcionar maior agilidade no atendimento aos consumidores, visando garantir a satisfação dos mesmos. Calazans (2001) sinaliza que o principal objetivo do CD é ter estoque para atender as necessidades de toda cadeia logística. Esses dois objetivos são complementos, pois tratam de foco no cliente para atender ao nível de serviço, que segundo Morash e Lynch (2002) é o ponto chave na tentativa de alcançar o sucesso de um negócio, e será abordado no item 2.5 desse artigo

Em algumas empresas os CDs são extremamente desenvolvidos e detêm uma tecnologia muito avançada, porém, na maioria são bem simples. Segundo Vieira (2011), essa carência abrange também as obras que possam manter as mudanças necessárias e análises relacionadas a tomada de decisão para implementação destas unidades muito utilizadas nas cadeias de suprimentos.

Dentro de um centro de distribuição existem vários processos e atividades que acontecem para o seu funcionamento. É importante ressaltar, que apesar de vários tipos de negócios utilizarem os centros de distribuições, os processos básicos geralmente são os mesmos. Segundo Barros (2005) as principais atividades de um centro de distribuição são: as atividades que envolvem o recebimento de mercadorias, a movimentação interna de mercadorias dentro do CD, a sua armazenagem ou estocagem, a separação dos pedidos ou *picking*, a conferência de pedidos ou materiais, a expedição e em alguns casos atividades como a colocação de rótulos, embalagens e a preparação de kits comerciais e promocionais. A figura 1 a seguir, exemplifica as atividades básicas de um Centro de Distribuição.



Figura 1. Atividades básicas de um Centro de Distribuição

Fonte: (Christopher,2007)

Na imagem é apresentado um esboço de um CD, as suas principais atividades e onde são realizadas. Nos CDs essas atividades podem ser realizadas pelo próprio detentor do negócio, ou por uma empresa dedicada a realizar operações de logística, mais conhecidos como operadores logísticos.

2.4 Operadores logísticos

Segundo Fleury (2000), o surgimento dos operadores logísticos tem como principais fontes: a ampliação de serviços e a diversificação de produtos. Exigindo assim maior expertise do negócio e a adaptação rápida.

Para a ABRALOG (2015), uma empresa poderá ser chamada de operador logístico se puder atender a 3 atividades básicas da logística, que são a gestão de estoque, o processo de armazenagem e também a realização de atividades de transportes

Em complemento, Novaes (2007) diz que o operador deve ser o responsável pelo menos por uma parte do fluxo logístico, proporcionando que o mesmo seja contínuo, mesmo que, as outras atividades do fluxo sejam realizadas pela empresa contratante.

Fleury (2000) cita que no momento de decidir sobre a contratação de um operador, os principais pontos avaliados são redução de custo e aumento do controle da operação, visando manter a competitividade no mercado de atuação. Além da decisão de utilizar um operador, deve ser escolhida a forma de funcionamento. Os operadores logísticos (OL) geralmente funcionam disponibilizando a sua mão de obra, seu *know-how* e seus recursos para o melhor resultado dos seus clientes. Para Itransport (2017), um OL funciona suprimindo as necessidades e demandas de seus clientes, independente do segmento de atuação.

Para Wanke (2007), existem operadores logísticos com especialidades operacionais e integradas. O primeiro tipo são os que focam em fornecer as atividades específicas, como transporte, armazenagem e a gestão de estoques. Já os que se encaixam no segundo tipos também oferecem soluções mais amplas, como gerenciamento de serviços integrados para atender as exigências mais específicas dos clientes e acompanham as novas demandas do mercado. Os operadores logísticos podem fornecer suportes em atividades logísticas, com também suportes físicos e de infraestrutura, por exemplo: caminhões, armazéns e outros serviços específicos, como preparação para realizar produção, aquisição de locais, gestão de inventários,

entre outros. Esses investimentos visam atender melhorias no nível de serviço das operações.

2.5 Nível de serviço

Não há dúvidas que agradar o cliente nos dias atuais passou a ser algo essencial para sobrevivência organizacional. Segundo Fleury (2000), em um mercado cada vez mais competitivo, onde produtos e serviços acabam se tornando muito semelhantes, se torna necessário diferenciá-los perante os seus clientes.

Segundo Ballou (2007) o nível de serviço logístico é a maneira com que se gerencia a cadeia logística, sendo o mesmo um elemento chave para desenvolver os objetivos propostos pelas empresas, pois se trata de um conjunto de valores logísticos que cada fornecedor garante aos seus clientes para assegurar sua fidelidade.

Para Pelissari (2011) a prestação de serviços com bom nível de qualidade não garante a fidelidade do cliente, entretanto, garante a confiança ao nível de serviço aplicado tornando menos complicado buscar contratos com os mesmos. Johnston e Clark (2002) também falam sobre isso, sinalizando que a avaliação do nível de serviço pode ser considerada como intervalo entre o que é esperado pelo consumidor e resultado real do serviço, conforme figura 2 abaixo.



Figura 2. Modelo de Johnston e Clark para avaliação do nível de serviço

Fonte: (Johnston e Clark, 2010)

A imagem exemplifica que o nível serviço parte das expectativas do cliente e que o mesmo tem como resultado a sua satisfação. Visto isso faz-se necessário fundamentar a metodologia adotada no desenvolvimento deste artigo.

3. REFERENCIAL METODOLÓGICO

Esta pesquisa foi elaborada através dos métodos de estudo de caso e levantamento bibliográfico. Para Yin (2010) um estudo de caso é uma pesquisa qualitativa que tem por fundamento realizar uma verificação ou análise mais aprofundada de um fenômeno, com intuito de se alcançar um conhecimento mais detalhado. O mesmo pode se basear em várias fontes de evidências, com observação, entrevistas, documentos e outros meios. O estudo de caso deve utilizar de métodos, procedimentos e ferramentas científicas para a coleta de dados e análise, para assegurar a veracidade. O mesmo se encaixa como levantamento bibliográfico, pois segundo Gil (2009), a mesma é feita com base em material já desenvolvido por outro autor, e geralmente é baseada em livros e artigos.

Gil (2009) sinaliza motivos para se realizar um estudo de caso, sendo eles: analisar cenários reais, onde resultados não estão 100% definidos; mostrar que o objeto estudado tem um caráter único; desenvolver os conceitos que estão sendo estudados na determinada situação; criar novos conceitos, fórmulas e teorias para determinado assunto. Exemplificar variáveis se baseado na causa de alguns fenômenos, mesmo em situações com maior grau de complexidade, que não permite experimentos ou levantamentos.

Yin (2010), fala que os estudos de casos podem ser descritivos ou analíticos, sendo que em estudos descritivos o pesquisador descreve situações ou momentos enquanto, nos analíticos, é feito testes hipóteses ou associações, correlações ou inferências entre os eventos.

No estudo em questão, foi realizado o acompanhamento de uma operação em um operador logístico, com intuito de resolver o problema dessa pesquisa, analisando todas as variáveis *in loco*, e verificando também os problemas, as referências para a situação e aplicando as ideias para o alcance do objetivo.

O acompanhamento do operador logístico aconteceu através da participação nas atividades realizadas, sendo assim, aplicando os conceitos e atingindo os resultados juntamente com toda a equipe participante. Com o andamento de todo o projeto, os dados relevantes foram levantados, e consolidados de acordo com todo o embasamento teórico trabalhado.

O passo a passo do estudo em questão aconteceu da seguinte maneira: definição do tema a ser desenvolvido e suas delimitações. Após isso, foram levantados os autores que tratavam dos conceitos desejados, foram levantadas as suas ideias, para então seguir com a etapa de acompanhamento do operador logístico, até a conclusão do trabalho. Isso aconteceu, pois, para mapear o funcionamento dos processos, era necessário ter o embasamento teórico. Dessa forma se faz necessário apresentar os objetivos específicos da análise a seguir.

4. ANÁLISE DE DADOS

Reforçando o desenvolvimento dessa pesquisa, é importante sinalizar que o problema da mesma é avaliar se existem ganhos para o nível de serviço em Centros de Distribuições com a utilização de um operador logístico. O objetivo geral é demonstrar um estudo de caso da utilização de um operador logístico em um Centro de distribuição *in house*.

O presente estudo de caso foi ambientado em um operador logístico nacional, que trabalha nos diversos processos da cadeia logística se adequando aos processos dos seus clientes para atender aos requisitos dos mesmos. Com atuação em quase todo o território nacional a empresa é um dos maiores grupos de logística do país. Por questão de sigilo industrial a empresa de ambiência do estudo e abordada de forma genérica, refere-se ao seu nome através da nomenclatura Empresa “A”.

Com ideias inovadoras, implantação de tecnologias e bastante conhecimento de mercado a empresa “A” trabalha em prol dos melhores resultados para os seus clientes. A empresa tem uma estrutura dividida em segmentos para melhor atender a diversos tipos de clientes e negócios. Na figura 3 pode ser vista estrutura da empresa “A”:

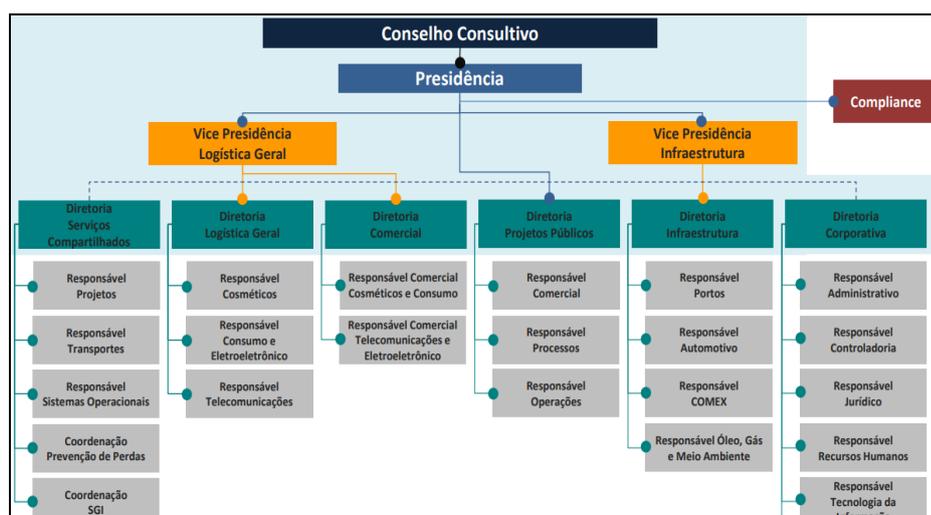


Figura 3- Organograma da empresa “A”

Fonte: Dados da pesquisa

A empresa “A” divide a suas operações em segmentos, onde cada segmento comporta as operações de determinados ramos específicos ou tipos de negócio. Nesse estudo de caso, a operação analisada será da área de higiene e beleza, que no operador estudado é conhecido como segmento de Cosméticos, pois, é o segmento com as operações de clientes do ramo de beleza, higiene e limpeza.

O segmento de Cosméticos abrange dentro da empresa “A” um total de 6 operações de Armazenagem em três estados do país. Essas 6 operações pertencem a 2 diferentes clientes, sendo que segundo Euromonitor (2016) os mesmos estão entre os 3 maiores do país no ramo de higiene e beleza.

No estudo de caso em questão será avaliada uma das operações do maior cliente da empresa “A”, localizada no estado da Bahia. Essa operação é similar a 3 outras operações do mesmo cliente, realizada pela empresa “A”.

4.1 Análise do cenário

A operação analisada é um Centro de Distribuição que realiza atividades de recebimento, armazenagem, gestão de estoques, abastecimento de linhas de separação, segregação de produtos acabados e expedição. O centro de distribuição possui 9 anos de existência, sendo que durante 7 anos o mesmo teve suas atividades desenvolvidas pela própria empresa responsável pela marca. Após análise de vários fatores as atividades do centro distribuição passaram a ser realizadas pela empresa “A”. Com isso, a terceirização já existe a 2 anos nesse Centro de Distribuição.

O mesmo tem 4 operações de Centros de Distribuição realizadas pela empresa “A”, sendo que as mesmas estão localizadas nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste do país, especificamente nos estados do Pará, Bahia, Pernambuco e Minas Gerais. As quatro operações são bem parecidas, seguindo uma dinâmica de funcionamento bem similar. As atividades dos centros de distribuições do cliente são: o recebimento, a armazenagem, a gestão de estoques, a separação na configuração de *picking by light*, a conferência, a expedição e a devolução. Traduzido como “separação por luzes”, Lima (2002) define *picking by light* como um sistema de separação formado por esteiras rolantes, leitores óticos e estantes com identificação

luminosa. Na figura 4 abaixo, segue fluxograma apresentando os processos e suas interações:

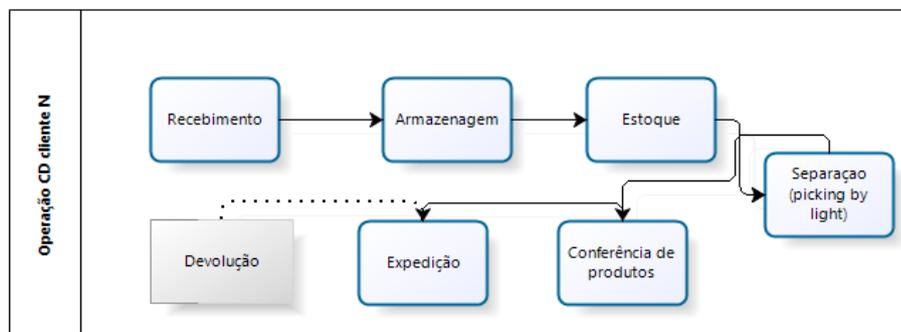


Figura 4. Fluxograma de atividades do CD operações Cliente N.

Fonte: Dados da pesquisa

Para um melhor entendimento, a figura demonstrou os processos realizados no CD que está sendo avaliado exemplificando como as atividades interagem entre si, formando um fluxo contínuo dentro da operação. A seguir exemplificação dos setores no negócio:

Recebimento: entrada de produtos acabado advindos dos concentradores (HUBs) do cliente e de insumos dos fornecedores.

Armazenagem: alocação de materiais em suas posições dentro do estoque.

Estoque: controle dos tipos de depósitos internos, realização de inventários e acompanhamento da ocupação geral.

Separação: segregação de produtos acabados conforme solicitação de cada cliente.

Conferência: verificação de pedidos com alguma divergência para evitar erros de saída e garantia da acuracidade do processo.

Expedição/Faturamento: Faturamento dos pedidos, segregação por rota de entrega e carregamento de veículos.

Devolução: recebimento de pedidos devolvidos pelos clientes finais.

4.1.2 Utilização do operador logístico – logística *in house*

A gestão da equipe de todas atividades realizadas na operação passou a ser da empresa “A”. Com isso, a mesma possui uma estrutura de coordenação, supervisão e demais lideranças para acompanhamento do cumprimento de todas as atividades.

O cliente fornece a sua infraestrutura, insumos operacionais, produtos acabados, e ainda possuem uma equipe de acompanhamento diário de toda a operação, considerando a gestão dos indicadores e alinhamento de estratégias. Segundo Leite (2018) gerir indicadores se trata do acompanhamento e análise constante de processos ou rotinas do negócio.

As atividades e responsabilidades foram definidas anteriormente antes da assinatura do contrato, assim como a equipe necessária para atendimento dessas rotinas. Martins (2010) sinaliza que um dos importantes pontos para terceirização de uma empresa passa pela obtenção do controle de qualidade total dentro do negócio, que segundo Santos (2017) se trata de um sistema para gerir a organização com foco no cliente, envolvendo toda a equipe em um processo de melhoria contínua. Considerando isso, o acompanhamento de resultados pela empresa contratada é essencial.

4.1.3 Principais indicadores mensurados

O cliente possui vários indicadores de acompanhamento diários, divididos em áreas para melhor estratificar a visão e a ação dos mesmos. Além disso, o contratante tem indicadores chaves (KPIs) que fazem parte de um programa de avaliação de fornecedor, com isso, conseqüentemente são considerados os mais importantes. O programa é dividido em áreas, que são:

qualidade, logística, inovação, competitividade e socioambiental. Abaixo seguem quais os indicadores avaliados por respectivas áreas:

Qualidade - Erros operacionais (meta: 0,02%), qualificação de auditorias externas (meta: 90%) e auditoria de semana de qualidade (93%).

Logística – Efetividade (meta: 98%), OTIF (atendimento de horários de saída de veículos) (meta: 90%).

Inovação - Desenvolvimento de projeto de inovação.

Competitividade - Itens homem hora (meta: 560), inventário modulo (meta: R\$ 150.000,00).

Socioambiental – acidentes com afastamento (meta: 0%), consumo de água e energia (meta: redução 5% ano anterior) e auditoria de segurança (meta: 90%).

A seguir a figura 5, exemplifica modelo do painel de divulgação mensal dos KPIs do negócio:

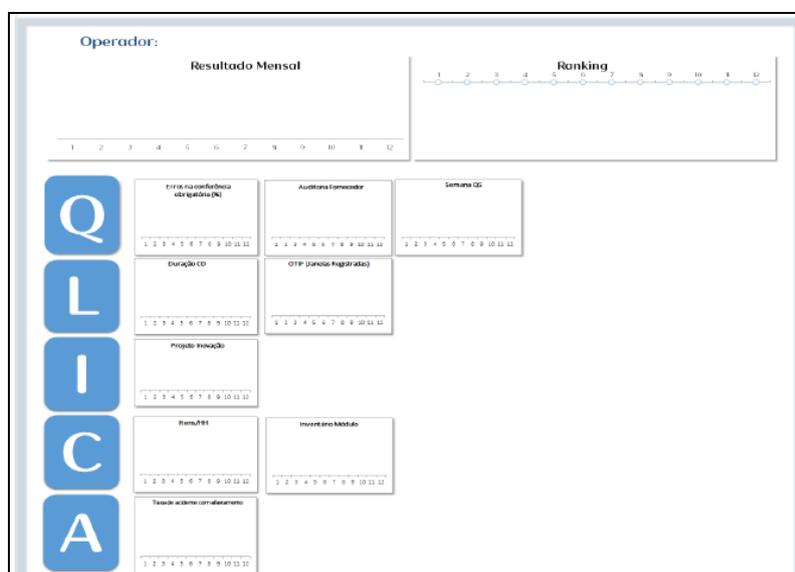


Figura 5. Modelo divulgação dos resultados mensais

Fonte: Dados da pesquisa

O cliente realiza reuniões a cada semana para analisar os indicadores da operação e para isso, o mesmo tem um responsável por cada área, sendo a

equipe formada por um responsável por produtividade, outro por qualidade, outro por estoque e um coordenador geral.

Além da mensuração dos indicadores, os mesmos auxiliam na tomada de decisões estratégicas, como investimentos em tecnologias e também para tratar ajustes operacionais e reversão de indicadores.

4.2.1 Investimento em tecnologia

Analisando as dificuldades com informação da operação, a empresa “A” percebeu a inexistência de um sistema de informações gerenciais (SIG). Oliveira (2008), sinaliza que os sistemas de informações gerenciais devem existir em todas as organizações que possuem sistemas informatizados, pois na maior parte das empresas que utilizam desses sistemas, tem muitos dados que estão à disposição, porém sem que esses estejam compilados e estratificados de maneira correta e necessária, não podem ser utilizados para a tomada de decisão sem passar por uma etapa de conversão e ajustes. Com isso, utilizar os sistemas de informações gerenciais facilitam nessa compilação, fornecendo análises para tomada de decisões mais assertivas.

Segundo Bazzoti (2008), quando a empresa é bem estruturada, com objetivos estratégicos planejados, e sabe utilizar as suas tecnologias de informação, o sistema de informação gerencial tem a auxiliar na gestão para se tomar as decisões mais assertivas. Por conta disso, para definição do sistema foi montado um comitê multidisciplinar, com o coordenador e supervisores da operação, juntamente com a gestão corporativa do segmento, o analista de processos do segmento e a gestão interna da área de sistemas da empresa “A”.

Através de reuniões realizadas entre o comitê, ficou definido que o sistema a ser implantado seria uma solução *online*, que seria customizada de acordo com as necessidades da operação e seguiria a lógica de um SIG,

pois deveria atender às seguintes premissas: compilação de dados gerados na operação, análise de informações e geração de relatórios estratégicos para auxiliar na tomada de decisões. Implementação dentro de todos os setores dos Centros de Distribuição. Interface e interação entre todos os módulos. Geração de informações para o cliente. Acesso para o operacional, tático e para o cliente. Nesse caso, o SIG será conhecido como sistema “B”.

4.2.3 Implementação do sistema na operação

O sistema começou a ser implantado na operação através do módulo de conferência, processo crítico na operação, visto que anteriormente o mesmo só era realizado com o auxílio do sistema da linha separação, que é um sistema que faz a gestão do *picking by light*, mas tem tempo de gravação de dados de apenas 1 dia, não permitindo análises de dados de tempo maior que esse. Anteriormente as demais informações eram lançadas em planilhas Excel, gerando erros de informação, lentidão no processo e impactos nos relatórios entre outros.

O processo de implantação do sistema durou alguns dias, isso, após a homologação do módulo desenvolvido. Para que os colaboradores começassem a utilizar o sistema, foi necessária participação em um treinamento de utilização da ferramenta, além de treinamento através de Instrução de Serviço elaborada e validada, conforme a política interna do SGI.

Na sequência, foi implantado nas operações do mesmo cliente, o módulo para acompanhamento a cada hora da produção e do *backlog*, que se refere ao total de pedidos ainda pendentes de separação e faturamento no processo, ou seja, a demanda já existente, mas ainda não atendida. Anteriormente, as informações extraídas do sistema do cliente eram divulgadas por e-mail via planilha. Com a utilização do sistema novo, as informações passaram a ser importadas automaticamente para o mesmo, e após enviadas

automaticamente por alertas via e-mail. Isso passou a garantir as informações a cada hora para os responsáveis (gestão do operador e do cliente) e de maneira assertiva. Na figura 6 abaixo segue o modelo alerta enviado com as informações.

Início	Fim	Produção Itens	Meta Itens	Produção	Meta Volumes	Faturamento	Média Itens por Volume	% Meta	Justificativa	Linha
20/07/2019 06:00	20/07/2019 07:00	9.152	9.090	190	303	125	48,17	62,71 %	OK	1
20/07/2019 06:00	20/07/2019 07:00	8.613	10.710	221	357	125	38,97	61,90 %	ALTO ÍNDICE DE CAIXAS DESVIADAS PARA CONFERÊNCIA	2
20/07/2019 07:00	20/07/2019 08:00	9.185	9.090	203	303	256	45,25	67,00 %	OK	1
20/07/2019 07:00	20/07/2019 08:00	11.852	10.710	359	357	256	33,01	100,56 %	OK	2
20/07/2019 08:00	20/07/2019 09:00	9.205	9.090	238	303	418	38,68	78,55 %	OK	1
20/07/2019 08:00	20/07/2019 09:00	10.869	10.710	233	357	418	46,65	65,27 %	OK	2
20/07/2019 09:00	20/07/2019 10:00	9.118	9.090	224	303	526	40,71	73,93 %	OK	1
20/07/2019 09:00	20/07/2019 10:00	10.898	10.710	343	357	526	31,77	96,08 %	OK	2
20/07/2019 10:00	20/07/2019 11:00	9.105	9.090	247	303	285	36,86	81,52 %	OK	1
20/07/2019 10:00	20/07/2019 11:00	10.768	10.710	336	357	285	32,05	94,12 %	OK	2

Figura 6. Modelo alerta com informações enviadas pelo sistema “B”

Fonte: Dados da pesquisa

Nesse alerta via e-mail, constam as informações de produtividade a cada hora do dia e as justificativas das horas que a operação não atingiu a meta estabelecida. Na figura 7 abaixo, segue a tela de acompanhamento das informações dentro do próprio sistema:

Opções	Data de Cadastro	Descrição	Início Produção	Fim Produção	Produzido	Posição	Status
	29/09/2018 00:43:17	Produção do dia 29/09/2018 das 00:00 às 23:00	29/09/2018 00:00:00	29/09/2018 23:00:00	15.074	Fechado	Ativo
	28/09/2018 00:18:42	Produção do dia 28/09/2018 das 00:00 às 00:00	28/09/2018 00:00:00	29/09/2018 00:00:00	15.161	Fechado	Ativo
	27/09/2018 00:27:07	Produção do dia 27/09/2018 das 00:00 às 00:00	27/09/2018 00:00:00	28/09/2018 00:00:00	13.427	Fechado	Ativo
	26/09/2018 00:53:51	Produção do dia 26/09/2018 das 00:00 às 00:00	26/09/2018 00:00:00	27/09/2018 00:00:00	15.296	Fechado	Ativo

Figura 7 -Tela do sistema “B” para acompanhamento das informações de produção/Backlog

Fonte: Dados da pesquisa

Com o passar dos meses os módulos continuaram a ser desenvolvidos, homologados e implantados na operação. Foram desenvolvidos além dos módulos de conferência e do acompanhamento de produção, de estoque, devolução, expedição, PCP (englobando o

acompanhamento de produção e os demais sub módulos desenvolvimentos posteriormente, dentre eles, a gestão de perdas de produção. Um dos gráficos gerados para gerir as perdas de produção está exemplificado na figura 8 abaixo:

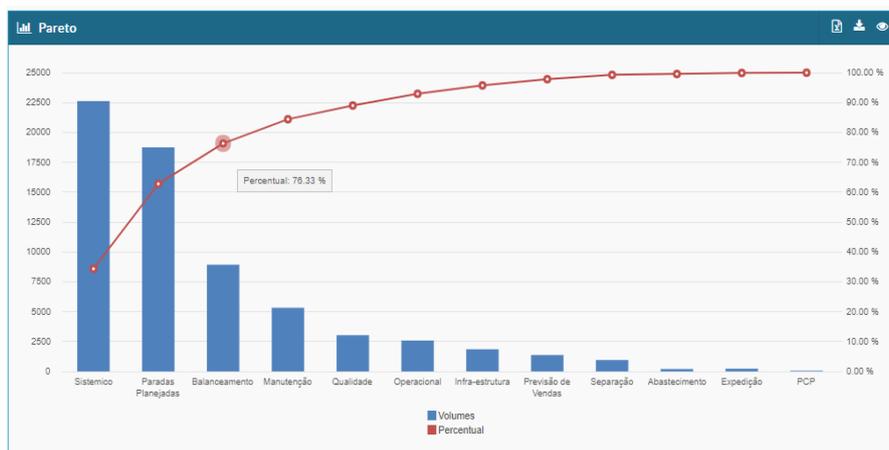


Figura 8. Modelo de gráfico de pareto gerado pelo sistema “B” informações perdas de produção.

Fonte: Dados da pesquisa

Com esse gráfico é possível analisar as principais perdas e identificar 80% das causas que impactam no processo de produção.

O operador logístico além de implantar um sistema de informações gerenciais também implementou um módulo WMS para o melhor controle do estoque. Anteriormente a atividade era desenvolvida através de gestão por planilhas.

Essa implementação de sistemas gerou várias mudanças em processos, quantidade de pessoas e resultados, que serão apresentados no comparativo do período antes da contratação do operador logístico e após a sua entrada no negócio.

4.3. Comparativo período atual x anterior ao operador

4.3.1 Adequação de processos

Através da implantação do módulo WMS houveram mudanças na realização de alguns processos. Como houve a automatização de algumas áreas, houve o redesenho das mesmas para a utilização do módulo criado. Então, houve uma mudança muito considerável na quantidade de processos e no tempo que cada um durava. Segue tabela 1 abaixo com a quantidade de atividades existentes antes do módulo WMS e a quantidade que ficou após a sua implementação.

SETOR	INFORMAÇÃO	ANTES	DEPOIS	DIFERENÇA	% GANHOS
RECEBIMENTO	Totais de Processos	17	11	6	35,3%
	Tempo dos Processos	09:38:07	06:58:24	02:39:43	27,6%
PCP	Totais de Processos	32	14	18	56,3%
	Tempo dos Processos	18:53:46	05:42:00	13:11:46	69,8%
EXPEDIÇÃO	Totais de Processos	17	14	3	17,6%
	Tempo dos Processos	02:52:16	01:51:26	01:00:50	35,3%

Tabela 1 – Ganhos em processos após implementação WMS

Fonte: Elaborado pelo autor

Na tabela acima temos uma comparação do período já com o módulo do WMS e o período antes dele, analisando quantidade de processos realizados em cada área, o seu tempo médio de realização e os ganhos alcançados em percentual, tanto em processos, quanto em tempo de realização.

4.3.2 Mudança quantidade de pessoas

Wanke (2007), fala que a terceirização geralmente traz a redução de custos operacionais da empresa. Seguindo essa premissa, a empresa “A” realizou uma redução de 20,48% no quadro de colaboradores anterior. Atividades que eram realizadas com 205 pessoas, passaram a ser realizadas

com 163. Os ajustes foram feitos a partir das otimizações realizadas e já exemplificadas nos itens 4.2 e 4.3.1.

A diminuição de pessoas na operação gerou uma redução de cerca de R\$ 250 mil mensais. Anualizando isso, o cliente obteve uma redução em torno de R\$ 3 milhões. Verifica-se na tabela 2 abaixo, a configuração anterior considerando as atividades sendo desenvolvidas pelo cliente e a configuração do operador, após os ajustes feitos:

QUADRO ANTERIOR		QUADRO ATUAL	
Nome do cargo	Quantidade	Nome do cargo	Quantidade
Equipe de Picking	154	Equipe de Picking	121
Operadores de Logística I (pickers)	73	Operadores de Logística I (pickers)	58
Operadores de Logística I (abastecedores e compradores)	26	Operadores de Logística I (abastecedores e compradores)	21
Operadores de Logística I (Expedição)	12	Operadores de Logística I (Expedição)	9
Operador de Logística I (Descarte)	2	Operador de Logística I (Descarte)	2
Conferentes	12	Conferentes	8
Multi Order	4	Multi Order	3
Operador de Logística II	6	Operador de Logística II	4
Conferentes (Qualidade)	3	Conferentes (Qualidade)	2
Operador de Logística I (Qualidade)	2	Operador de Logística I (Qualidade)	2
Líder de Operações	7	Líder de Operações	7
Conferentes (Expedição)	3	Conferentes (Expedição)	3
Conferente (faturista)	4	Conferente (faturista)	2
Equipe de Recebimento / Estoque	18	Equipe de Recebimento / Estoque	15
Operador de Logística I	4	Operador de Logística I	4
Conferente	4	Conferente	3
Líder de Operações	3	Líder de Operações	2
Operador de Empilhadeira I	4	Operador de Empilhadeira I	4
Operador de Logística I	3	Operador de Logística I	2
Equipe de estoque / Inventário Cíclico	9	Equipe de estoque / Inventário Cíclico	5
Assistente Administrativo I	3	Assistente Administrativo I	2
Operador de Logística I	4	Operador de Logística I	2
Líder de Operações	2	Líder de Operações	1
Equipe de Apoio / Gestão	24	Equipe de Apoio / Gestão	22
Coordenador de Operações	1	Coordenador de Operações	1
Supervisor de Logística	3	Supervisor de Logística	2
Assistente Administrativo I	1	Assistente Administrativo I	1
Analista	3	Analista	2
Assistente Administrativo I	5	Assistente Administrativo I	5
Responsável Técnico	1	Responsável Técnico	1
Assistente de RH	1	Assistente de RH	1
Técnico de Segurança do Trabalho	1	Técnico de Segurança do Trabalho	1
Técnico de TI	1	Técnico de TI	1
Menor Aprendiz	7	Menor Aprendiz	7
Total de funcionários:	205	Total de funcionários:	163

Tabela 2- Composição de funcionários anterior x gestão operador

Fonte: Dados da pesquisa

4.3.3 Análise indicadores

A redução de pessoas gerou uma grande redução de custo para o cliente, entretanto, reduzir e perder em performance, qualidade, competitividade e segurança poderia impactar muito na sequência do negócio pelo operador logístico. Para isso, foram avaliados os resultados dos KPIs do negócio, conforme tabela 3 abaixo.

PILAR	INDICADOR	MÉDIA ANTERIOR	MÉDIA OPERADOR	MELHOR	EVOLUÇÃO
Q	Erros Operacionais	0,03%	0,01%	↓	66,7%
	Resultado Auditoria Externa	90,33%	97,25%	↑	7,7%
	Auditoria de Semana de Qualidade	93,34%	98,48%	↑	5,5%
L	Efetividade	97,34%	99,96%	↑	2,7%
	OTIF	89,34%	96,39%	↑	7,9%
C	IHH	480	684	↑	42,5%
	Inventário Módulo	R\$ 202.320,00	R\$ 114.356,00	↓	43,5%
S	Acidentes c/ afastamento	0,20%	0	↓	100,0%
	Auditoria de Segurança	84,01%	95,30%	↑	13,5%

Tabela 3- Comparativo resultados indicadores período anterior ao operador x gestão operador

Fonte: Dados da pesquisa

A tabela acima exemplifica a média dos KPIs antes da operação ser realizada pelo operador logístico e após o operador assumir as atividades do CD. Também mostra se o indicador é melhor quando o resultado é maior, ou se é melhor com um resultado menor. A coluna evolução demonstra o quanto se obteve em evolução percentual para cada indicador, comparando os distintos períodos.

4.4 Benefícios gerais alcançados

Dornier (2000) cita que a utilização de operadores logísticos tende a gerar benefícios para o negócio do cliente, como a melhoria do nível de serviço, competitividade maior na cadeia de suprimentos, indicadores do

negócio, redução de custos, soluções inovadoras para gerenciamento e controle de Centros de distribuição. Os resultados apresentados no item 4.3 reforçam essa afirmação, pois se tratam de um caso prático.

Marchesini e Alcântara (2012), também sinalizaram que o nível de serviço logístico tem como objetivo o atingimento da satisfação do cliente. Segundo o Sebrae (2016) a satisfação do cliente é atingir os principais indicadores para o negócio. Com isso, fica claro através dos indicadores apresentados que houve melhora no nível de serviço.

Botana (2010) fala que existem muitos benefícios no nível de serviço com a implementação de um operador logístico, sendo eles: redução de custo, aproveitamento de *know how*, aumento da qualidade dos serviços prestados e simplificação de processos internos.

Christopher (2007) cita que o sucesso ou o fracasso de qualquer negócio é determinado pelo nível de valor entregue ao cliente, onde as empresas bem-sucedidas são aquelas que entregam mais valor ao cliente do que o seu concorrente. Com isso, fica evidente a necessidade da empresa "A" continuar buscando a melhoria dos resultados e superando as expectativas do cliente.

5. CONCLUSÃO

Através do desenvolvimento desse estudo de caso é possível afirmar que operadores logísticos podem trazer benefícios para processos logísticos de um cliente, através de todo o seu *know-how*, flexibilidade, inovação e competitividade.

Como o operador logístico possui a expertise para realizar atividades logísticas, permitir a participação do mesmo na realização de pequenas atividades, ou grandes negócios, pode trazer inúmeras soluções para os seus contratantes. Utilizando o que foi apresentado, fica claro que os ganhos podem ser financeiros, estratégicos e também de processos operacionais.

Foram concluídos os objetivos específicos da pesquisa, exemplificando o que são operadores logísticos e seu funcionamento, apresentando o caso de um CD com a gestão de atividades feitas por um operador e também comparando o período antes da gestão do mesmo e após, através de resultados reais.

Importante enfatizar também a abordagem da logística *in house*, que permite que o cliente acompanhe de perto o seu negócio sem precisar realizar as atividades operacionais e mantendo o foco no *core business* da sua organização. Esse contato e acompanhamento mais próximo, também permite a tomada de decisões de maneira mais rápida e prática.

Necessário frisar que o problema de pesquisa que era verificar se existem ganhos no nível de serviço com a utilização de operadores logísticos em Centros de Distribuições foi respondido, pois, o nível de serviço está ligado a satisfação do cliente, que por sua vez está relacionada aos resultados dos seus KPIs e redução de seus custos. Dessa maneira foram apresentadas melhorias em todos os indicadores chaves do negócio e também melhorias em processos e redução de custo.

Os frutos do caso exemplificado foram tão positivos que a empresa “A” assumiu duas novas operações do mesmo cliente, tornando-se o maior operador de serviços do cliente do caso apresentado, com uma representatividade de 57% de suas operações de CDs.

Visto que os objetivos propostos foram atingidos, levando em consideração variáveis e conceitos extremamente importantes no ramo logístico, esse trabalho pode ser utilizado para estudos futuros sobre as vantagens de contratação de operadores logísticos, análise de evolução dos mesmos durante os anos e análise da aplicação da logística *in house*.

REFERÊNCIAS

ABRALOG. Gestão de Centro de Distribuição. 2015. Disponível em: <<http://www.abralog.org.br/website/home/>>. Acesso em: 20 jan. 2018.

BAGNATI, Alejandro M. Terceirização “in-house” se apresenta como tendência. 2007. Disponível em: <<http://www.logweb.com.br/terceirizacao-in-house-se-apresenta-como-tendencia/>>. Acesso em: 20 jan. 2019.

BALLOU, R. H. Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BALLOU, Ronald H. Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. Tradução Hugo T. Y. Yoshizaki – 1. Ed. – 18 reimp. - São Paulo: Atlas, 2007.

BARROS, Monica Coutinho: Warehouse Management System (WMS): Conceitos Teóricos e Implementação em um Centro de Distribuição PUC Rio de Janeiro 2005.

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

BOTANA, Carlos Eduardo Máximo. Logística in-house: com a palavra, contratantes dos serviços. 2010. Disponível em: <<http://www.logweb.com.br/logistica-in-house-com-a-palavra-contratantes-dos-servicos/>>. Acesso em: 21 fev. 2019.

CALAZANS, F. Centros de distribuição. Gazeta Mercantil: Agosto, 2001.

CAMPOS, D.M.A. Os resultados do processo de terceirização na logística de transportes: Um estudo na assunção distribuidora de produtos químicos do Nordeste. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal da Paraíba - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, João Pessoa, 2008.

CHRISTOPHER, Martin. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Criando redes que agregam valor. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

CNT. Brasil apresenta oportunidades de investimentos. 2019. Disponível em: <<https://www.cnt.org.br/agencia-cnt/brasil-apresenta-oportunidades>>. Acesso em: 20 maio 2019.

CRISTIANE Bazzotti: Artigo A IMPORTÂNCIA DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL NA GESTÃO EMPRESARIAL PARA TOMADA DE DECISÕES.

DORNIER, Philippe-Pierre et al. Logística e Operações Globais: texto e casos. Tradução Arthur Itakagi Utiyama. São Paulo: Atlas, 2000.

EUROMONITOR. As 5 maiores empresas de beleza no Brasil. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/negocios/as-5-maiores-empresas-de-beleza-no-brasil/>>. Acesso em: 11 abr. 2019.

FARIA, A. C.; COSTA, M. F. G. Gestão de custos logísticos: custeio baseado em atividades (ABC), balanced scorecard (BSC), valor econômico agregado (EVA). São Paulo: Atlas, 2008.

FLEURY, A. C. C.; FLEURY, M. T. L. Estratégias empresariais e formação de competências. São Paulo: Atlas, 2000.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 175 p.

ITRANSPORT. Operadores Logísticos. 2017. Disponível em: <<https://www.itransport.com.br/o-que-e-um-operador-logistico/>>. Acesso em: 03 jan. 2019.

JOHNSTON, R.; CLARK, G. Administração de operações de serviço. São Paulo. Atlas, 2010.

LACERDA, Leonardo (2000). Implantação de Tecnologia de Automação de Depósitos: Um Estudo de Caso. Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado. COPPEAD/UFRJ.

LEITE, Marcos. O que é gestão de indicadores? 2018. Disponível em: <<https://www.artsoftsistemas.com.br/blog/o-que-e-gestao-de-indicadores/>>. Acesso em: 27 jul. 2019

LIEB, R; BENTZ, B.A.: “The use of Third-Party Logistics Services by Large American Manufactures: the 2004 survey” Transportation Journal, v. 44, nº2,2005.

LIMA, Maurício. ARMAZENAGEM: CONSIDERAÇÕES SOBRE A ATIVIDADE DE PICKING. 2002. Disponível em: <<https://www.ilos.com.br/web/armazenagem-consideracoes-sobre-a-atividade-de-picking/>>. Acesso em: 30 mar. 2019.

MALONI, M.J; CARTER, C.R.: “Opportunities for research in third-party logistics”, Transportation Journal, v.45, nº2, p.23 – 28, 2006.

Marchesini, M. M. P., & Alcântara, R. L. C. (2012). Conceituando o serviço logístico e seus elementos. Revista de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 17, n. 33, p. 65-86.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos. 10. ed. São Paulo: atlas, 2010.

MARTINS, E.; ROCHA, W. Métodos de custeio comparados. São Paulo: Atlas, 2010.

MEIRELES, Cesar. Evolução e futuro dos Operadores Logísticos. 2013. Disponível em: <<https://www.hivecloud.com.br/post/desafios-operadores-solucoes-logisticas-integradas/>>. Acesso em: 13 jan. 2018.

MEIRIM, H. As atividades primárias da logística. Disponível em: Acesso em: 04 de Agosto de 2018.

MORASH, E. A.; LYNCH, D. F. Public policy and global supply chain capabilities and performance: a resource-based view. Journal of International Marketing, v. 10, n. 1, p. 25-51, 2002.

NOVAES, Antonio Galvão. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de Informações Gerenciais: Estratégicas Táticas Operacionais. 12ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008, 299 páginas.

PELLISSARI, Anderson Soncini; OLIVEIRA, A. R.; GONZALEZ, Inayara Valéria Defreitas Pedroso; FABRINI, M. F.; SILVEIRA, R. C. da. Determinantes da satisfação dos clientes: Estudo de caso em uma loja de departamentos. Revista de Administração da UNIMEP, v. 9, p. 32-48, 2011. Perspectiva, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas de Cascavel, Cascavel, v.2,

SANTOS, Virgílio Marques dos. O que é Qualidade Total? Qual é a sua importância? 2017. Disponível em: <<https://www.artsoftistemas.com.br/blog/o-que-e-gestao-de-indicadores/>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

SEBRAE. Conheça fatores que determinam a satisfação do seu cliente. 2016. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/conheca-fatores-que-determinam-a-satisfacao-do-seu-cliente,21a46f65a8f3a410VgnVCM2000003c74010aRCRD>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

SIMPEP. O que é intralogística e qual é sua importância? 2017. Disponível em: <<http://www.stradasolucoes.com.br/o-que-e-intralogistica/>>. Acesso em: 19 mar. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Centro de Estudos em Logística - CEL. Panorama logístico CEL/ COPPEAD: terceirização logística no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ, 2009.

VIEIRA, Darli – Projetos de centro de distribuição: fundamentos, metodologia e pratica para a moderna cadeia de suprimento/ Darli Rodrigues Vieira, Michel Roux- Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

WANKE, P. F.; ARKADER, R.; HIJJAR, M. F. Logistics sophistication, manufacturing segments and the choice of logistics providers. International Journal of Operations & Production Management, v. 27, n.5, p. 542-599, 2007.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. São Paulo: Editora Bookman, 2010.