



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA

CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE

BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE

**O SISTEMA LOGÍSTICO E A GESTÃO DA  
QUALIDADE COMO FORMA DE IDENTIFICAÇÃO DE  
GARGALOS NOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÕES DA  
REGIÃO DE FEIRA DE SANTANA-BA: UM ESTUDO  
DE CASO EM UMA DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS**

Bárbara Gomes Pereira

FEIRA DE SANTANA, 2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA

CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE

BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE

**O SISTEMA LOGÍSTICO E A GESTÃO DA  
QUALIDADE COMO FORMA DE IDENTIFICAÇÃO DE  
GARGALOS NOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÕES DA  
REGIÃO DE FEIRA DE SANTANA-BA: UM ESTUDO  
DE CASO EM UMA DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
APRESENTADO À UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RECÔNCAVO DA BAHIA COMO PARTE  
DOS REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO  
TÍTULO DE BACHAREL EM ENERGIA E  
SUSTENTABILIDADE

Orientador: Prof. Dr. Bruno Souza Fernandes

BÁRBARA GOMES PEREIRA

FEIRA DE SANTANA, 2018

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA**

**CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**O SISTEMA LOGÍSTICO E A GESTÃO DA QUALIDADE COMO  
FORMA DE IDENTIFICAÇÃO DE GARGALOS NOS CENTROS DE  
DISTRIBUIÇÃO DA REGIÃO DE FEIRA DE SANTANA-BA: UM  
ESTUDO DE CASO EM UMA DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS**

Aprovada em: 21/08/2018

**EXAMINADORES:**

Prof. Dr. Bruno Souza Fernandes – UFRB

ASS: Bruno Souza Fernandes

Prof. Me. Eron Passos Andrade – UFRB

ASS: Eron Passos Andrade

Prof. Me. Luis Óscar Silva Martins - UFRB

ASS: Luis Oscar Silva Martins

**BÁRBARA GOMES PEREIRA**

FEIRA DE SANTANA, 2018

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço imensamente à Deus, por ter me concedido saúde mental e física, força e disposição para fazer o trabalho final dessa etapa de curso. Agradeço de forma particular a minha mãe, minha maior fonte de inspiração e força, a minha irmã e meus amigos Vinícius e Bruno que juntos me deram apoio, incentivo nas horas difíceis, que me estimularam durante todo o tempo e compreenderam minha ausência diversas vezes pelo tempo dedicado aos estudos. Sou imensamente grata também aos meus companheiros de jornada e amigos Ana Quézia, Fabiane, Ikaro, Isabela, Jéssica, Joyce, Lorrane, e os outros colegas do curso, que entre os risos e as lágrimas divididas debaixo das árvores do Cetens, foram sempre um apoio e não me deixaram ser vencida pelo desânimo, apesar de todas as dificuldades encontradas durante o curso. Meus agradecimentos aos meus tios Adriano e Estevão que também contribuíram para a realização do meu sonho. Agradeço especialmente ao Professor Bruno Fernandes, orientador deste trabalho, que deu todo o suporte com suas correções e incentivos. Por fim, agradeço a todos aqueles que fizeram parte da minha formação e da minha vida durante este período, o meu muito obrigado a todos.

Dedico este trabalho as duas  
pessoas mais importantes da  
minha vida, minha mãe Edileuza  
e minha irmã Alice. Amo vocês.

“Lembre-se que da conduta de cada um depende o destino de todos”.

(ALEXANDRE, O GRANDE)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE  
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE

**O SISTEMA LOGÍSTICO E A GESTÃO DA QUALIDADE COMO FORMA DE IDENTIFICAÇÃO DE GARGALOS NOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÕES DA REGIÃO DE FEIRA DE SANTANA-BA: UM ESTUDO DE CASO EM UMA DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS**

**RESUMO**

Manter um centro de distribuição é uma maneira de aperfeiçoar as operações logísticas e elevar o nível do serviço oferecido, sobretudo diante das instabilidades de mercado. Nesse contexto, as aplicações de sistemas de gestão da qualidade tornam-se necessários para auxiliar na manutenção e na qualidade destes processos. Sendo assim, objetivou-se através desse estudo, identificar de quais formas os problemas enfrentados e o atendimento dos requisitos do sistema de gestão adotado podem estar relacionados com manutenção de um serviço eficiente, tendo como estratégia descrever a importância desse sistema dentro da cadeia logística, identificar os problemas que impedem o centro de distribuição de melhorar seus serviços, conhecer o sistema de gestão da qualidade do (CD), analisar seu atendimento quanto a alguns requisitos e propor melhorias. Para tanto, foi utilizado um estudo de caso, que usou como ferramenta para a coleta de dados um questionário semi estruturado, juntamente com a técnica do brainstorming. A partir da coleta de dados montou-se um diagrama de Ishikawa e por meio de sua análise foi possível perceber a importância do atendimento dos requisitos de gestão da qualidade, pois esses se mostraram diretamente relacionados com as causas-raízes dos problemas encontrados na empresa, verificando limitações da mesma em promover melhorias nesse atendimento devido aos custos agregados. Finalmente, por meio de todos dados apresentados foi possível confirmar que esse estudo pode servir de base para a identificação de problemas que contribuem para a dificuldade de manutenção de um serviço eficiente.

**Palavras-chave:** Centro de distribuição, Gestão da qualidade, Diagrama de Ishikawa, Eficiência.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE  
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE  
**O SISTEMA LOGÍSTICO E A GESTÃO DA QUALIDADE COMO FORMA DE  
IDENTIFICAÇÃO DE GARGALOS NOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÕES DA  
REGIÃO DE FEIRA DE SANTANA-BA: UM ESTUDO DE CASO EM UMA  
DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS**

**ABSTRACT**

Maintain a distribution center is a way to improve logistics operations and raise the level of service offered, especially in the face of market instabilities. In this context the application of quality management systems become necessary to assist maintenance and quality of these processes. This study aimed to identify the ways in which the problems faced and the requirements of the management system adopted can be related to the maintenance of an efficient service, with the strategy of describing the importance of this system within the logistics chain, identifying the problems that prevent the distribution center to improve its services, meet the quality management system (CD), analyze its attendance regarding some requirements and propose improvements. For that, a case study was used, which used as a tool for data collection a semi structured questionnaire, together with the brainstorming technique. Throught the data collection, an Ishikawa diagram was built, and through its analysis it was possible to perceive the importance of meeting the requirements of quality management since these were directly related to the main causes of the problems found in the company, verifying limitations in order to promote improvements in this service due to the added costs. Finally, through all the data presented, it was possible to confirm that this study will be serve as basis for the identification of problems that may be contribute to the difficulty of maintaining a efficient service.

**Keywords:** Distribution Center; Quality management; Diagram of Ishikawa; Efficiency.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Integração Logística	14
Figura 2- Fluxo logístico	17
Figura 3- Vista interna do centro de distribuição da Amazon	20
Figura 4- Funções de um centro de distribuição	21
Figura 5- Tambor da qualidade	25
Figura 6- Diagrama de Ishikawa	28
Figura 7- Localização de Feira de Santana – Bahia	39
Figura 8- Diagrama 1 Falta de comunicação	44
Figura 9- Diagrama 2 Eficiência dos processos	46

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1. <i>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</i>	14
2.2. LOGÍSTICA	16
2.3. CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO	19
2.4. GESTÃO DA QUALIDADE	24
2.4.2. Norma ISO 9000	28
2.5. O SISTEMA LOGÍSTICO E SUAS RELAÇÕES COM A GESTÃO DA QUALIDADE	33
3 METODOLOGIA	37
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	37
3.1.1 Procedimentos e métodos	37
3.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	38
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	41
4.1. ANÁLISE DOS RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO	41
4.2. ANÁLISE DOS DADOS DO DIAGRAMA DE ISHIKAWA	43
4.2.1 Problema 1 - Falta de comunicação (fornecedores e feedback dos clientes)	44
4.2.2 Problema 2 - Ineficiência dos processos (qualificação inadequada)	45
4.3. OBSERVAÇÃO DOS DADOS	47
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
APÊNDICE	57
<b>APÊNDICE A - Questionário - Estudo do processo logístico e do sistema de gestão da qualidade em um centro de distribuição na região de Feira de Santana-BA</b>	<b>57</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A gestão da qualidade é um gerenciamento estratégico que tem por finalidade elevar os padrões da organização a fim de melhorar e aprimorar seus processos, produtos e serviços em relação ao cliente, possibilitando que a empresa consiga obter vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes.

Da mesma forma, a logística tem particular importância quando se trata do fator competitivo. Isso acontece, pois ela consegue manter uma relação com várias etapas do produto e no fluxo de informações sobre processo que, se mal controlados ou mal administrados, podem impactar negativamente nos custos totais da empresa e poderão afetar no atendimento das necessidades dos clientes.

No mercado atual, nenhuma organização consegue sustentar-se economicamente diante das exigências dos clientes, caso não utilize métodos e ferramentas de gestão da qualidade. Isso, pois dentro do mercado atual mudanças ocorrem de forma cada vez mais rápida com o avanço das tecnologias promovendo um cenário mais dinâmico e competitivo, sendo assim desponta uma necessidade de que haja diferenciação nos serviços ou produtos oferecidos, principalmente por pequenas empresas, para que elas possam obter espaço no mercado. Nesse contexto, verifica-se a importância que esses sistemas de gestão detêm nestas empresas, visto que essa diferenciação está sendo atingida por meio da qualidade, em especial quando se trata da assistência e das aplicações de ferramentas capazes de promover melhorias nos serviços prestados por elas, essencialmente nas atividades logísticas.

As aplicações desses sistemas se tornam necessários na logística, sobretudo em virtude das instabilidades de mercado devido aos inúmeros problemas enfrentados pelas empresas com alto custo logístico, principalmente no setor rodoviário que segundo Fleury (2006) é responsável por volta de 61,1% da demanda de carga transportada no país, mesmo sendo um dos modais menos eficientes. Desse modo, tornou-se necessário a implantação de sistemas intermediários que auxiliassem nesse serviço. Portanto, a utilização de Centros de Distribuição (CDs) se tornou estratégico para que toda a rede de operações e cadeia de suprimentos vinculados aos produtos comercializados fosse eficiente e a entrega ocorresse com a máxima rapidez.

Manter um centro de distribuição é uma maneira prática e viável de aperfeiçoar as operações logísticas e elevar o nível do serviço oferecido pela empresa. Para isso, necessita-se de sistemas integrados que auxiliem na manutenção e na qualidade destes processos e serviços. Portanto, a aplicação e análise de um sistema de gestão da qualidade num CD torna-se uma estratégia bem-sucedida que visa favorecer a entrega de produtos de boa qualidade, com rapidez, satisfazendo as necessidades do consumidor e dos *stakeholders*, ou seja, ela atende as expectativas do cliente, garantindo o aumento da competitividade logística e ajudando a organização no processo de redução de custos.

As determinações do sistema de gestão da qualidade em relação as características da cadeia logística se tornam interessantes diante da necessidade de verificação dos pontos que não estão sendo atendidos pela proposta da qualidade adotada na empresa, Lopes (2014, p.29) afirma que “[...] a implementação de um sistema de qualidade não garante por si só a satisfação dos clientes e a eficiência dos processos”. Fica evidente a necessidade de estudos como este para que se possa obter os possíveis reflexos e relações dessas não-conformidades no serviço logístico. Assim, a partir destas análises, será possível para a empresa compreender a necessidade de que ao promover atendimento máximo dos requisitos de qualidade, ela conseguirá minimizar ou até sanar definitivamente problemas que geram transtornos na logística e em outras áreas da empresa. Economicamente, através desta verificação, a organização será capaz de obter uma melhor visão dos fatores que estão ocasionando os gargalos e quais são suas maiores causas, e dessa maneira, através de sua resolução, conseguir reduzir os custos ocasionados por eles. Por fim, a organização ganhará benefícios em conseguir atingir um melhor nível de administração dos seus processos que resultarão em serviços mais eficientes e, conseqüentemente, aumento de competitividade e da lucratividade da empresa.

Essa pesquisa se justifica por meio do estudo do sistema logístico e do sistema de gestão da qualidade em contribuição para o seu público alvo, tendo em vista a vantagem da qualidade e eficiência nos serviços oferecidos. Portanto, buscou-se reunir neste trabalho dados e informações com o propósito de responder a seguinte questão norteadora: De que forma a identificação de problemas no sistema logístico e do atendimento de requisitos do sistema de gestão da qualidade podem refletir ou contribuir na manutenção de um sistema logístico eficiente?

Uma possível resposta a essa pesquisa é de que por meio do estudo do processo logístico e da análise do atendimento de requisitos do sistema de qualidade podem servir de base para identificação de problemas que contribuem para a dificuldade de manutenção de um processo logístico eficiente num centro de distribuição, onde a qualidade, velocidade, flexibilidade, confiabilidade e baixo custo devem ser mantidos, favorecendo toda a cadeia de suprimentos onde a empresa está inserida.

Considerando esta teoria o objetivo geral deste trabalho é identificar as relações entre os problemas logísticos e de atendimento dos requisitos de gestão da qualidade e a eficiência do serviço logístico oferecido. Este objetivo é subdividido em outros objetivos específicos, que são: 1. Descrever a importância do sistema de gestão da qualidade dentro da cadeia logística; 2. Identificar os problemas nos processos logísticos que impedem o centro de distribuição de melhorar seus serviços e atender a demanda; 3. Conhecer o sistema de gestão da qualidade de uma empresa quanto aos fatores escolhidos num estudo de caso; 4. Analisar o atendimento da empresa quanto aos fatores escolhidos e propor melhorias.

Para o desenvolvimento deste trabalho foram utilizadas pesquisa bibliográfica e o estudo de caso. O estudo delimitou-se em obter informações tendo como referência um centro de distribuição de alimentos da cidade de Feira de Santana-Bahia.

A estrutura do trabalho realizado está dividida em quatro capítulos. No primeiro capítulo é apresentada a introdução da pesquisa, a delimitação do trabalho e seu problema, juntamente com as razões que justificam a realização da monografia com o assunto apresentado. Neste capítulo também foram apresentados os seus objetivos.

No segundo capítulo, apresentou-se uma revisão bibliográfica mostrando os principais conceitos e ideias dos temas abordados. Primeiramente, definiu-se *Supply Chain Management*, seguida da importância da logística como ferramenta de vantagem competitiva para a organização. Posteriormente, buscou-se entender a relevância dos centros de distribuição para a cadeia logística. Em seguida, demonstrou-se a necessidade da gestão da qualidade dentro das organizações, suas ferramentas e as vantagens oferecidas pela instalação dos sistemas ISO 9000. Por fim, apresentou-se as relações do gerenciamento da qualidade com o sistema logístico.

O terceiro capítulo da monografia se refere à metodologia utilizada no trabalho e a caracterização do objeto de pesquisa. No quarto capítulo foram apresentados as análises obtidas a partir do estudo de caso e as considerações finais no último capítulo do trabalho.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

No momento atual os padrões de exigências vêm se tornando altíssimos, critérios como preço e qualidade são altamente cobrados e é extremamente difícil para algumas organizações manter um nível de serviço que atenda as demandas atuais. Logo se tornam necessários a implantação de ferramentas que compreendam e atendam a essa necessidade. O gerenciamento da cadeia de suprimentos ou *Supply Chain Management* (SCM) compreende o envolvimento e fluxo dos processos, materiais e informações desde os fornecedores até o consumidor final. Segundo Razzolini Filho (2012), ela é um fator de diferenciação perante a necessidade de que as atividades da organização estejam interligadas, através do uso de tecnologia da informação, a fim de promover o melhor atendimento das especificações dos clientes.

Do ponto de vista de Razzolini Filho (2012), a SCM promove que a organização obtenha uma visão de todos os processos, internos e externos, mas de forma interdependentes. Assim, ela proporcionará uma aplicação estratégica que se propõem sempre a alcançar, por exemplo, o equilíbrio entre produção e demanda, ou seja, ela possibilitará vantagens competitivas decorrentes a essa integração. Contudo, num sistema integrado podem existir limitações, tais como, a não realização de mudanças bruscas isoladas, a alta dependência tecnológica e a exigência de participação de parceiros estáveis.

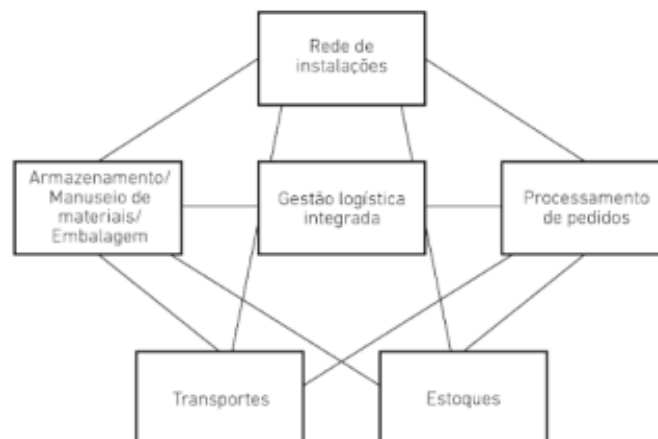


Figura 1- Integração Logística

(Fonte: BOWERSOX, 2014)

É importante destacar na Figura 1, que a gestão da cadeia de suprimentos é uma ferramenta usada para conquistar vantagens competitivas, pois ela integra etapas de suma importância e com um alto custo agregado dentro do processo logístico. Isso, pois se percebe que essa integração ajudará na identificação de falhas e transtornos e que, por intermédio de suas resoluções, proporcionaram melhoria de desempenho e maior eficiência nos processos. Essas vantagens ocorrerão através da redução de custos, da adição de valor logístico e da administração estratégica da cadeia.

Vantagem competitiva corresponde à diferença de um produto ou serviço em relação ao concorrente desde que seja percebido pelo cliente. Corresponde à empresa a responsabilidade de gerar e mostrar ao cliente a diferença ou vantagem de seu produto; assim, enquanto o cliente final não estiver convencido da vantagem apresentada, ele não terá motivação para pagar por ela, então a vantagem não terá efeito prático (CAMPOS, 2010, p. 14).

Em tese, de acordo com Bertaglia (2009), as organizações precisam cada vez mais estar focado nos clientes, caso contrário, seu futuro no mercado será comprometido. É exatamente o caso de entender quais elementos afetam a administração e quais seus impactos. Por todas essas razões, é fundamental a identificação dos fatores relacionados aos clientes e fornecedores, como por exemplo, distância e demandas. É notório que esse processo de identificação resulta do trabalho de integração que a empresa detém. O que importa, portanto, controlar e promover medidas de desempenho que estimulam flexibilidade e velocidade do canal de distribuição. Essa, porém, é uma tarefa que requer uso de amplo de tecnologia, pois ela constrói um tipo de laço que une as atividades e facilita a gestão da cadeia de suprimentos.

Conforme Bowersox et al. (2014), para um cadeia de suprimentos ser eficiente ela precisa atender os objetivos básicos da integração, que são determinados por capacidade de resposta, redução da variação, qualidade, redução de estoques, consolidação de cargas e suporte ao ciclo de vida. A melhor maneira de compreender esse processo é considerar que a cadeia de suprimentos é um sistema complexo de informações que une todas as atividades logísticas e todos seus membros devem trabalhar de forma a atingir o objetivo da SGM, que é gerar de valor para o consumidor final (TALAMINI, PEDROSO, SILVA, 2014).

A gestão da cadeia de suprimentos consiste na elaboração entre empresas



para impulsionar o posicionamento estratégico e melhorar a eficiência operacional. Para cada empresa envolvida, o relacionamento na cadeia de suprimentos reflete uma opção estratégica. Uma estratégia de cadeia de suprimentos é um arranjo organizacional de canais de negócios baseado na dependência e na colaboração. As operações da cadeia de suprimentos exigem processos gerenciais que atravessam as áreas funcionais dentro de cada empresa e conectam fornecedores, parceiros comerciais e clientes através das fronteiras organizacionais (BOWERSOX et al., 2014, p. 4).

É importante ressaltar que a gestão integrada da cadeia de suprimentos vem da necessidade que a organização tem de ser manter no mercado, diante da forte competição econômica atual. Mas, acima disso, está também a conveniência em atingir vantagem competitiva e atender as exigências dos clientes. Finalmente, é importante considerar que competitividade diz respeito ao nível de qualidade e produtividade oferecida pelos produtos ou serviços da empresa. Ora, para tal, é preciso aperfeiçoamento contínuo para assim assegurar o melhor atendimento dos clientes existentes e a conquista de novos. (BARRETO & LOPES, 2005).

Vê-se, pois, que *Supply Chain Management* é um conceito muito mais amplo que nasceu a partir da evolução logística. Ela compreende a logística, contudo ela não é só a logística. Ela representa os fluxos de informações e financeiros que envolvem todas as etapas das organizações que constituem o processo. Nesse contexto é notável que ela requeira um amplo planejamento que principalmente priorize a escolha de bons parceiros e o bom relacionamento com os clientes.

## 2.2. LOGÍSTICA

A logística pode ser definida como a relação que trata do transporte de um bem do local de produção até onde ele será consumido. De acordo com Severo Filho (2006, p. 20), "A logística é a organização do fluxo de materiais desde o fornecedor até o cliente final". Como podemos observar na figura 2, a logística é um processo integrado que auxilia no fluxo de bens, informações e pessoas desde a matéria-prima, passando por toda a cadeia logística, promovendo que ele chegue até o cliente, garantindo os requisitos do produto.

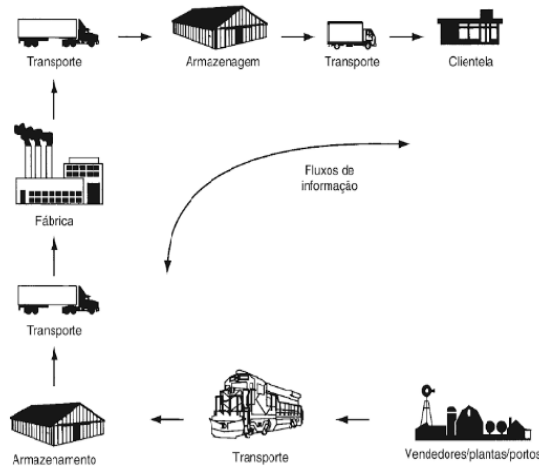


Figura 2- Fluxo logístico

(Fonte: BALLOU, 2006)

Conforme afirma Gomes e Ribeiro (2004), a logística é um processo capaz de relacionar a movimentação e armazenagem de um bem, promovendo benefícios para o cliente e ao fornecedor. Neste contexto, fica claro que atender o cliente de forma a satisfazê-lo em suas necessidades sem gerar altos custos, a empresa é fator primordial neste processo. O mais alarmante, contudo, é constatar que em muitos casos tal fator não é atendido. Isso porque os problemas na distribuição, nas estradas e na armazenagem oneram o custo logístico e, conseqüentemente, o custo agregado acaba sendo repassado ao cliente.

É interessante ressaltar que oferecer serviços logísticos de qualidade resulta em dizer que a organização conseguiu atingir um nível de serviço planejado e altamente confiável pelo cliente. No entanto, Silva (2013) deixa claro que a satisfação do cliente é o aspecto que define o objetivo principal de todo o processo logístico com a entrega do produto certo, no lugar, no momento certo e com o menor custo possível. Mesmo assim, não parece haver razão para que os processos logísticos continuem gerando altos custos. É sinal de que muitas empresas ainda não conseguiram identificar e sanar tais problemas na distribuição, como demora na

entrega, extravio de carga, quebras no produto devido à má movimentação, dentre outros. Dessa forma, não atendendo ao objetivo principal do processo logístico.

Conforme Honorato (2004), a logística é um sistema que deve oferecer custo-benefício para as partes envolvidas no processo. O autor deixa claro que, trata-se inegavelmente de uma tarefa com amplo foco no cliente, porém, seria um erro atribuir os altos custos do processo ao consumidor final. Assim, observa-se a importância de estudar as causas que afetam o sistema logístico de cada organização. Sob essa ótica, ganha particular relevância o setor de transportes, 61,1% da carga transportada (t/km) no Brasil é através do sistema rodoviário, mesmo ele ocupando o segundo lugar no ranking de modal de transporte com maiores custos (FLEURY, 2006).

Verifica-se que, ainda segundo Gomes & Ribeiro (2004, p. 2) "[...] a logística é entendida como a integração da administração do estoque e a sua distribuição física". Neste contexto, o autor deixa claro que como tal, ela deve seguir critérios e normas para alcançar bons resultados. Contudo, constatou-se que, de acordo com Leone e Leone (2007), a distribuição de produtos sempre foi uma atividade necessária em toda história do homem, sendo assim, não é exagero afirmar que ela é um ponto de extrema importância para as empresas e para o consumidor. Enfim, preocupa o fato de que mesmo sendo uma atividade tão antiga, ela ainda continue gerando transtornos. Isso ocorre porque a logística em muitos casos não está sendo analisada da forma correta, ou seja, como um conjunto sistêmico de todas as atividades que a integram.

A logística é uma função administrativa que necessita de amplo controle e um ótimo planejamento. Caso contrário, será um ponto que pode ser extremamente oneroso para a organização. Não se trata de priorizá-la frente a outras etapas da produção, contudo, dentro do sistema logístico podemos encontrar diversos gargalos que comprometem a qualidade do serviço prestado. É importante considerar que a logística tem pontos extremamente frágeis, tanto que quando uma empresa precisa analisar seu comportamento no mercado, esse é um ponto pertinente em questão, seja porque ela explora a relação entre produção, distribuição e consumo, seja por, nesse caso, relacionar-se diretamente com o consumidor. O objetivo principal das atividades logísticas é satisfazer os clientes de acordo com os fatores previamente estabelecidos como, por exemplo, tempo, custo e qualidade do produto.

Apesar de elevadas as despesas com a logística, seu ponto empolgante

não é o refreamento ou a redução de custos. A empolgação vem de entender de que modo as empresas usam a competência logística para ajudar a obter vantagens competitivas. Empresas que têm uma competência logística de alto nível conquistam vantagens competitivas como resultadas de fornecer um serviço superior a seus clientes mais importantes. As que têm maior desempenho usam uma tecnologia da informação capaz de monitorar a atividade logística global em tempo real. Tal tecnologia identifica problemas operacionais potenciais e facilita a ação corretiva antes da falha ocorrer no serviço (BOWERSOX et al., 2014, p. 32).

O autor deixa claro que competitividade é determinante para a saúde econômica e para o desenvolvimento dos objetivos de mercado. Podemos observar que ela se refere diretamente no cumprimento da missão em satisfazer as necessidades e expectativas dos clientes no seu mercado objetivo, com mais êxito que as outras empresas competidoras, incentivando o desenvolvimento tecnológico e promovendo redução de danos ao sistema.

Fica claro, diante desse quadro que a logística é um artifício de competitividade que promove desenvolvimento tecnológico. Ballou (2006, p. 27) afirma que "a logística também lida, além de bens materiais, com o fluxo de serviços, uma área com grandes oportunidades de aperfeiçoamento". Por todas essas razões, seu entendimento aperfeiçoamento é crucial para um gerenciamento eficiente dentro do sistema de produção industrial.

Podemos, por fim, conceituar a logística, conforme Bowersox et al. (2014), como sendo um subconjunto da *Supply Chain*, ela cria valor a partir do gerenciamento dos estoques, dos pedidos, do depósito, do manuseio de materiais e de todas as outras relativas a movimentação dos produtos. Conforme afirma o autor, é preciso assumir que não aconteçam erros na logística, visto que eles afetam diretamente a relação que a organização deseja obter com os clientes. Por essa razão, tem particular relevância empresas de excelência neste setor, pois se adéquam como ótimas parceiras dentro da *SCM*.

### 2.3. CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO

Por conta da elevada concorrência, manter um centro de distribuição é uma maneira prática e viável de aperfeiçoar a rede de operações logísticas. É possível observar que, os custos podem ser diminuídos através da análise excessiva da localização, que pode assim resultar em vantagem competitiva (CARMO, SOARES & LOPES, 2008). Na figura 3 observamos o centro de distribuição da Amazon, um

dos maiores CDs do mundo, que impressiona a todos pela alta tecnologia e qualidade utilizada. A empresa utiliza, dentre outras coisas, um sistema que produz caixas de papelão feitas sobre medida ao tamanho do produto que o cliente deseja otimizando assim o espaço nos armazéns e no transporte (LOGÍSTICA, 2015).



Figura 3- Vista interna do centro de distribuição da Amazon

(Fonte:<https://www.tecmundo.com.br/amazon/66520-monstro-logistico-veja-centro-distribuicao-amazon-natal.htm>)

Saber onde (espaço) localizar os estoques e quando (tempo) acontecerá o volume da demanda é fundamental para uma boa administração de materiais. A localização espacial de demanda é essencial para que se possa planejar onde localizar as instalações de armazenagem, bem como determinar a quantidade correta de estoques ao longo das estruturas de armazenagem existentes na cadeia de abastecimento e, ainda, definir quais os meios (modais) de transportes adequados (RAZZOLINI FILHO, 2012, p. 135).

A soma de uma localização estratégica aliada a uma boa administração converte-se em bons resultados. Neste contexto, o planejamento dentro da cadeia logística é totalmente importante. Contudo, podemos constatar que os problemas relacionados à distribuição ainda são grandes. Não é exagero afirmar que a implantação de um centro de distribuição é uma ótima alternativa de otimização de serviço. Assim, deve-se ter extrema atenção na forma em que os centros de

distribuições estão se comportando dentro da cadeia logística, pois, se mal administrados, podem gerar grandes problemas.

Antes da disponibilidade de meios de transporte de superfície confiáveis e de baixo custo, a maior parte do comércio mundial se apoiava na movimentação de produtos e materiais por hidrovias. Durante esse período inicial, a atividade comercial se concentrava em torno de cidades portuárias. O transporte de produtos em terra disperso e lento. Por exemplo, o prazo de entrega para um pedido de roupas feitas por encomenda de uma costa a outra dos Estados Unidos podia ser maior que nove meses [...]. Hoje, o sistema de transportes nesse país inclui uma rede altamente desenvolvida de serviços ferroviários, hidroviários, aéreos, rodoviários, e dutoviários. Cada alternativa de transporte oferece um tipo diferente de serviço a ser usado no sistema logístico. Essa disponibilidade de meios de transporte econômicos gera a oportunidade de estabelecer uma rede sofisticada de depósitos para servir os clientes (BOWERSOX et al., 2014, p. 292).

Conforme verificado, os CDs são responsáveis pela ligação entre fornecedor e cliente, conforme pode ser exemplificado na figura 4. Eles se referem a uma ferramenta capaz de interligar unidades, assim, reveste-se de particular importância a gestão de um centro de distribuição. Sob essa ótica, é importante destacar a necessidade que o CD esteja preparado e saiba lidar com possíveis imprevistos, como por exemplo, o aumento de demanda (MARQUES & ODA, 2012)

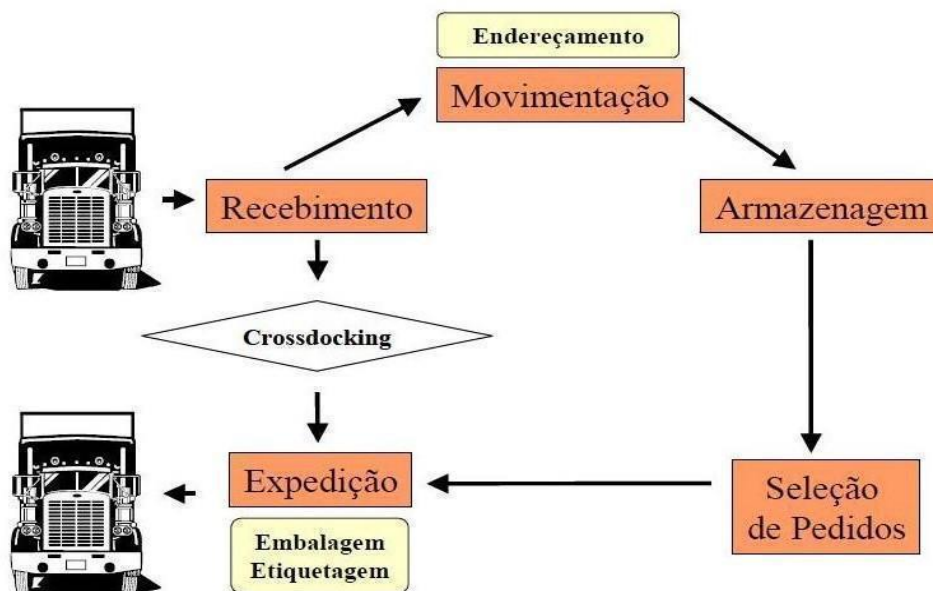


Figura 4- Funções de um centro de distribuição

(Fonte: <https://slideplayer.com.br/slide/1849268/>)

Dentro da proposta de redução de custos através da instalação de centros de

distribuição, é necessária extrema atenção ao número de CDs indispensáveis. De acordo com Vieira e Roux (2011), o custo será proporcional ao número de instalações. Podemos assim afirmar que haverá grande aumento dos custos operacionais com o aumento do número de CDs. Contudo, pode-se também afirmar que, por exemplo, com a diminuição das distâncias percorridas, haverá diminuição significativa dos custos de distribuição.

Silva Filho (2012) caracteriza alguns tipos de centros de distribuições abaixo:

- Centro de distribuição avançado (CDA). Centros de distribuição mais próximos à áreas de mercado, distribuem cargas combinadas e fracionadas de vários fornecedores que serão distribuídas por distâncias menores.
- *Transit Point*. Tem estruturas parecidas com o centro de distribuição avançado, contudo, não executam atividades de estocagem e *picking*, e conseqüentemente, tem custo de manutenção reduzido.
- *Cross-Docking*. Parecido com *Transit Point*, eles recebem e separam os produtos de vários fornecedores e os destinam para um único cliente em comum.
- *Merge in Transit*. São um tipo de extensão do *Cross-Docking* associados às técnicas de qualidade *Just-in-Time*, eles realizam a montagem dos produtos ao longo da cadeia de distribuição.

A utilização de Centros de Distribuição (CDs) tem se tornado estratégico para que toda a rede de operações e cadeia de suprimentos vinculados aos produtos comercializados se torne eficiente e a entrega ocorra com a máxima rapidez. Para isso, necessita-se determinar bem o local onde esses CDs venham a ser implantados. Conforme Bowersox et al. (2014), estas unidades são instituídas de forma a minimizar os custos logísticos e otimizar os serviços.

Segundo Marques e Oda (2012), os CDs são uma ferramenta que auxiliam na otimização dos serviços logísticos. Neste contexto, fica claro que gerir a qualidade destes serviços e o nível de atividade logística tem grande importância no desenvolvimento de um centro de distribuição. Assim, preocupa o fato de que os CDs sejam muito bem planejados a curto e em longo prazo, pois muitos dos fatores relacionados na instalação de um CD são variáveis com o tempo.

É interessante ressaltar a magnitude dos custos na instalação de um CD. De acordo com o Fundo Monetário Internacional (FMI), eles representam 12% do PIB

mundial (BALLOU, 2006). Todavia, há um fato que se sobrepõe que é a gestão da demanda. Isso porque, a redução dos custos de armazenagem juntamente com a minimização das distâncias para distribuição, são fatores que agregam na lucratividade de um centro de distribuição. Sendo assim, parece haver motivos suficientes para que aconteça um estudo de análise de configuração de localização aliado a métodos de gestão que aperfeiçoem a demanda do sistema.

A localização deve ser uma decisão com melhor chance de acerto, pois refere-se a otimização de tempo e esforços. Em conformidade com Bowersox et al. (2014), através da definição da localização todos os aspectos logísticos serão moldados, planejados e definidos. Podemos citar, por exemplo, que o tipo de modal a ser utilizado para o transporte de uma carga só poderá ser definido após a análise das características de transporte do local onde a empresa pretende se instalar.

Conforme verificado por Montagner (2012), a localização deve estar alinhada com os objetivos definidos pela empresa. O autor deixa claro que se trata de uma das formas de gerar eficiência nos serviços, pois a localização estratégica promove o atendimento de suas necessidades. Nesse aspecto, reveste-se de particular importância o processo de análise de instalação de um centro de distribuição dentro da possibilidade de futura expansão da empresa.

Montagner (2012) afirma que um centro de distribuição é um diferencial de mercado. Nesse cenário, o autor deixa claro que a localização é chave para alcançar os objetivos da empresa. O mais preocupante, contudo, é constatar que, em conformidade com Bowersox et al. (2014), as decisões sobre localização são as mais analisadas. Contudo, deve-se levar também em consideração os sistemas de gestão da empresa e as ferramentas que auxiliem no processo de melhoramento de serviço e redução de custos.

Em síntese, o CD tem o objetivo de realizar atividades de recebimento, estocagem e expedição de acordo com as decisões da empresa da maneira mais eficiente possível (VIEIRA & ROUX, 2012). Dessa forma, a natureza do serviço oferecido é o fator que mais afetará a localização, a viabilidade e o desenvolvimento satisfatório do centro de distribuição na região (CORRÊA & CORRÊA, 2012).

Logo, é importante considerar que para um centro de distribuição, por exemplo, a instalação é uma decisão de caráter irreversível a curto e médio prazo, seja porque pelos altos custos que a organização terá que desembolsar com a possível mudança seja nesse caso pelo tempo e prejuízo de investimento inicial.



Outro fator que pode determinar o incremento de unidades de distribuição é o nível de serviço definido pela empresa no âmbito estratégico para atendimento aos mercados de atuação. Empresas que se propõem a atender seus clientes em prazos muito curtos e com alta disponibilidade de estoques precisam ter muitos centros de distribuição espalhados pelo país, de modo a atender rapidamente seus clientes, independente do que esteja sendo praticado pelos principais concorrentes (MONTAGNER, 2012, p. 202).

Gomes & Ribeiro (2004) concordam com as ideias do autor quando afirmam que a localização determinará o cálculo dos CDs. Logo, as definições de nível de serviço determinam a instalação e, conseqüentemente, a quantidade de centros de distribuição que devem satisfazer o nível proposto.

Percebe-se, diante desse quadro, a relevância da localização dos centros de distribuição dentro da cadeia logística. Verifica-se a forma como eles determinam a instalação, qual a importância na rede do sistema logístico e como eles podem ser usados como estratégia de mercado. Nesse contexto, observamos que deve haver um estudo técnico e um processo de análise da viabilidade estritamente rigoroso para que a decisão de localização seja a mais segura possível, sem prováveis infortúnios no futuro (MONTAGNER, 2012).

#### 2.4. GESTÃO DA QUALIDADE

A gestão da qualidade é um conjunto de atividades integradas que visam obter melhorias nos serviços, processos ou produtos de forma a atender as necessidades dos clientes. “... a Gestão da Qualidade consiste no conjunto de atividades coordenadas para controlar ou dirigir uma organização com relação a qualidade, englobando o planejamento o controle, a garantia e a melhoria da qualidade” (CARVALHO & PALADINI, 2012, p. 90).

No atual cenário de mercado, o consumidor costuma definir suas escolhas diante daqueles serviços que são melhores avaliados. Segundo Carpinetti (2012) quando uma empresa consegue prestar um serviço de maneira a satisfazer as exigências do cliente e dentro de um intervalo de tempo razoável e estabelecido por eles, a empresa está atendendo ao conceito atual de qualidade, a satisfação dos clientes.

Conforme verificado por Carvalho & Paladini (2012), a gestão da qualidade é uma atividade que visa garantir o controle e a melhoria da qualidade, sendo aplicada através de toda organização. É exatamente o caso de um tambor, conforme

exemplifica a figura 5, que contém todas as atividades da empresa que englobam a qualidade. Porém o tambor só se movimentará caso essas atividades estejam integradas e envolverem todas as pessoas que atuam no processo. Por todas essas razões, é notório que esse movimento dependerá da forma que esses fatores estejam sendo administrados na empresa. O que importa, portanto, é modificá-lo de lugar de forma que ele consiga aproximar-se cada vez mais do cliente.

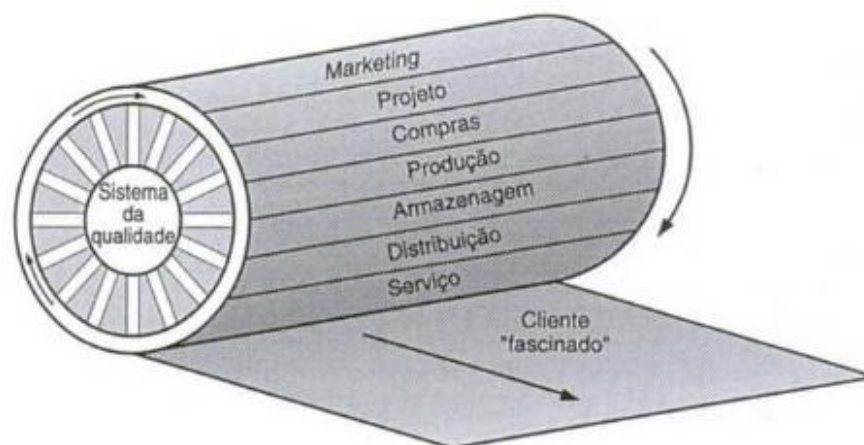


Figura 5- Tambor da qualidade

Fonte: OAKLEND (1994)

É interessante ressaltar que a qualidade é um diferencial competitivo para a empresa, pois, quando a organização faz uso de um sistema de gestão da qualidade, ela consegue elevar o nível dos padrões de qualidade. Isso ocorre através da fiscalização detalhada de todos os processos e da implantação de ferramentas e normas específicas.

As ferramentas da gestão da qualidade são técnicas que utilizamos para analisar, melhorar, mensurar, definir e propor soluções para problemas que interferem na qualidade de projetos, produtos, processos e sistemas antes ou depois de serem efetuados. "São mecanismos simples para selecionar, implantar, e avaliar alterações no processo produtivo por meio de análises objetivas de partes bem definidas deste processo" (CARVALHO & PALADINI, 2012, p. 353).

Como caracteriza Carvalho & Paladini (2012) estas ferramentas são técnicas simples em que seus resultados ou formas de aplicação podem variar de acordo com cada ferramenta utilizada. A partir dos resultados obtidos com a implantação

foram definidas algumas ferramentas como as principais, de acordo com os resultados mais satisfatórios.

As sete ferramentas da gestão da qualidade segundo Carpinetti (2012) são:

- **Estratificação:** Consiste na divisão de um grupo em diversos subgrupos com bases em características de estratificação. Com o objetivo de identificar a variação de cada um desses fatores varia no resultado do processo ou problema que se deseja investigar.
- **Folha de verificação:** É usada para planejar a coleta de dados a partir das necessidades de análise de dados futuros.
- **Diagrama de Pareto:** O princípio de Pareto afirma que se a partir da identificação de, por exemplo, 50 problemas relacionados a qualidade, a resolução de problemas de grande magnitude ajuda na resolução de outros problemas menores, e que pode representar uma redução de 90% das perdas que a empresa já vem sofrendo devido à ocorrência de todos os problemas existentes.
- **Histogramas:** O histograma dispõe as informações de modo que seja possível a visualização da forma da distribuição de um conjunto de dados e a percepção da localização e dispersão em torno do valor central.
- **Diagrama de dispersão:** é um gráfico utilizado para visualização de relação entre duas variáveis.
- **Gráficos de controle:** O objetivo dos gráficos de controle é garantir que o processo ocorra na sua melhor condição.
- **Diagrama de causa e efeito:** Foi desenvolvido para atuar como um guia de identificação das causas existentes entre um problema e todas as possíveis causas do problema.

#### 2.4.1. ***Brainstorming* e Diagrama de Ishikawa**

Para que seja possível encontrar as razões que podem estar desencadeando algum problema em uma organização normalmente utiliza-se o Diagrama de Ishikawa. De acordo com Werkema (2013), ele é uma ferramenta que tem por função mostrar as relações entre os efeitos do problema e suas causas, ele também funciona como um roteiro para encontrar as possíveis soluções para os efeitos verificados. As classificações dispostas verticalmente no diagrama são divididas

normalmente em 6 categorias chamadas de “6M” que estão relacionadas respectivamente:

- Mão de obra: São causas relacionadas com o pessoal envolvido no processo identificado como, por exemplo, treinamentos, motivações e habilidades.
- Meio ambiente: São características do meio ambiente onde o processo ocorre relacionadas ao problema como relações interpessoais, temperatura, umidade, clima e etc.
- Máquinas: São causas relacionadas com a manutenção, proteções e condições inseguras.
- Materiais: São as causas relacionadas com as especificações, fornecedores e níveis tóxicos dos materiais.
- Métodos: São as causas relacionadas aos processos, procedimentos manuais e instruções de trabalho.
- Medidas: São causas relacionadas a como o processo é mensurado, calibração, tempo, etc.

Essas classificações podem mudar de acordo com os fatores que podem ocasionar os problemas. Para obtenção destes dados, utiliza-se o *brainstorming*, chamado no Brasil de tempestade de ideias. O método é capaz de produzir várias hipóteses do problema a ser analisado. Ele deve ser realizado em grupo, segundo Oliveira e Hu (2018) não podem haver interrupções e julgamentos nas ideias apresentadas, pois o princípio, baseia-se na ideia de que quanto maior for o número de opiniões expostas, maior será a chance de chegar a sua resolução.

As pessoas escolhidas para a aplicação do método do *brainstorming*, devem ser definidos de forma voluntária e de preferência relacionadas com as áreas devidas aos fatores identificados na segunda etapa da pesquisa a fim de facilitar a identificação dos dados que pretendem ser obtidos.

Depois de obtidos todos os dados eles serão agrupados conforme a classificação à qual pertencem dentro do diagrama de Ishikawa, posicionados de forma parecida com a espinha de um peixe, como mostra a Figura 6.

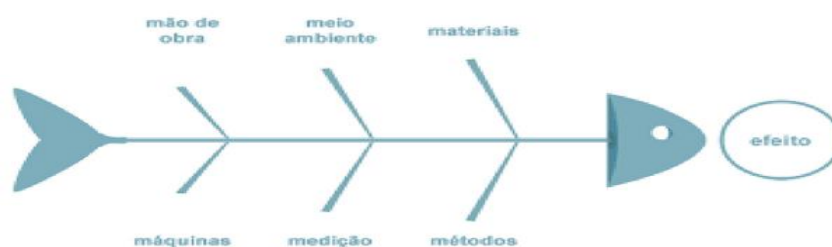


Figura 6- Diagrama de Ishikawa

(Fonte: <https://blog.luz.vc/o-que-e/diagrama-de-ishikawa/>)

Dessa forma, o diagrama de Ishikawa apresenta de forma objetiva e esquematizada quais os fatores que podem estar desencadeando o problema ou os problemas que serão identificados, possibilitando assim uma maneira que facilite a verificação de tais aspectos e auxiliem na aplicação de medidas estratégicas que acarretem na sua resolução.

#### 2.4.2. Norma ISO 9000

A ISO 9000 é um conjunto de regras que descreve a implantação, avaliação, desenvolvimento e continuidade de um sistema de gestão da qualidade. Ela se refere diretamente à qualidade dos produtos ou serviços da organização, e tem como objetivo a aplicação de sistemas em todos os processos da empresa, ela está dividida em quatro normas técnicas: ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 e ISO 9004, que juntas garantem um diferencial, a garantia da qualidade total (BERTAGLIA, 2009).

Como descrito por Bertaglia (2009), a norma ISO 9000 tem dois objetivos principais. O primeiro é garantir a qualidade dos serviços e produtos, sejam eles quais forem. O segundo é a garantia de um sistema de gestão integrado capaz de oferecer confiança para os clientes e que atenda às necessidades internas da empresa. Ou seja, o sistema de gestão da qualidade se tornará uma espécie de filosofia de trabalho para organização.

A melhor maneira de compreender esse processo é considerar conforme Oakland (1994), que o sistema de gestão da qualidade é um conjunto de componentes, normas, e responsabilidades para que haja a implementação de um gerenciamento de qualidade. Nesse sentido, a garantia da qualidade ajudará na prevenção de problemas através de atividades planejadas, seja porque elas serão

atividades adequadas ao perfil e as expectativas da empresa, seja porque elas serão aplicadas em todas as atividades da organização. Julgo pertinente trazer à tona, que elas devem começar com a identificação dos requisitos dos clientes e terminar apenas quando eles forem satisfeitos.

Lucinda (2010) apresenta princípios básicos para a implantação e administração de um sistema de gestão da Qualidade - ISO 9000:

- Foco no cliente: As organizações dependem dos clientes para sua sobrevivência. Levará vantagem quem suprir as necessidades dos clientes de forma eficaz e oferecendo um atendimento de excelência.
- Liderança: Para que a ação da qualidade seja implementada é necessário que ela parta da direção e a liderança da organização abrace a ideia.
- Envolvimento das pessoas: A qualidade começa na seleção, envolvimento e valorização das pessoas e é responsabilidade de todos na organização.
- Abordagem de processos: A qualidade dos produtos e serviços é diretamente proporcional a qualidade dos processos que o produzem.
- Abordagem sistêmica de gestão: A organização precisa ser gerenciada de forma sistêmica, pois decisões sobre uma parte qualquer do conjunto afetam as outras partes.
- Melhoria contínua: Aprimoramento constante dos processos organizacionais a partir da realização sistêmica de inspeções e auditorias a fim de identificar problemas e suas causas.
- Abordagem factual para tomada de decisão: A qualidade das decisões é diretamente proporcional à qualidade das informações disponíveis para as decisões.
- Relacionamento mutuamente benéfico com fornecedores: Uma organização e seus fornecedores são interdependentes. Deve haver o fortalecimento de parcerias com fornecedores a fim de atingir objetivos em comum.

Segundo Carvalho & Paladini (2012), a série de normas técnicas principais ISO 9000 propõem alguns requisitos, definições, conceitos de qualidade e procedimentos mínimos capazes de assegurar as exigências dos clientes, elas são descritas abaixo:

- ISO 9000:2005, Sistema de Gestão da Qualidade - Fundamentos e Vocabulário. Estabelece os fundamentos iniciais para o entendimento das normas da família ISO.
- ISO 9001:2008, Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos. Contém os requisitos usados para garantir conformidade no projeto e aumentar a satisfação do cliente.
- ISO 9004:2009, Gestão para o sucesso sustentado de uma organização - Uma abordagem da gestão da qualidade. Fornece as organizações diretrizes para atingir todos os estágios do ciclo da qualidade, se implantadas permitem que o sistema seja mais eficiente e eficaz.
- ISO 19011:2002, Diretrizes sobre auditorias em sistemas de gestão da qualidade e/ou ambiental. Fornecem diretrizes para verificação da capacidade do sistema em alcançar os objetivos da qualidade.

Conforme verificado por Carpinetti (2012), a ISO 9001 estabelece a integração de atividades formando um sistema de gestão. Trata-se inegavelmente de uma forma de gerenciar o atendimento dos requisitos. Assim, reveste-se de particular importância os objetivos da empresa em manter a eficácia e eficiência nos serviços, pois a ISO 9001 é uma importante referência para organizações que desejam resolver problemas em áreas críticas de seus serviços ou processos, e mudar seu aspecto no mercado em relação ao gerenciamento da qualidade. Sob essa ótica, ganha particular relevância a certificação.

A ISO 9001:2008 é voltada para a aplicação interna, certificação e fins contratuais, focada na eficácia do sistema de gestão da qualidade. Já a 9004:2009 não tem propósitos de certificação ou finalidade contratual. É focada no sucesso sustentável da organização e sua capacidade de alcançar seus objetivos e metas de forma contínua ao longo do tempo com um enfoque de gestão da qualidade e na eficácia e eficiência do sistema de gestão da qualidade. Podemos entender eficiência como uso adequado e racional dos recursos disponíveis e eficácia como atendimento dos objetivos globais do sistema (CARVALHO & PALADINI, 2012, p. 163).

O autor deixa claro na citação acima as diferenças e objetivos básicos de cada norma. A ISO 9004 é uma norma que não requer obrigatoriedades. Ela pode ser usada por qualquer organização que pretende propor melhorias na qualidade em seus serviços. Já a ISO 9001 é a norma que tem a certificação como seu objetivo maior.

Conforme Carvalho & Paladini (2012), o fato de uma empresa obter uma certificação com base em uma norma internacionalmente aceita transparece para os clientes que o fornecedor atenderá de forma satisfatória suas exigências. Neste contexto, de acordo com Bertaglia (2009), fica claro que a certificação promove benefícios através do alto nível de qualidade que lhe é exigido. Isso porque um maior número de clientes satisfeitos representa mais vendas e, conseqüentemente, acarretará em maiores lucros, isso mesmo que só algum setor da organização possua a certificação. Contudo, o selo de certificação se torna uma estratégia natural de marketing para toda organização.

Para que a organização possua a certificação é necessário, primeiramente, a implantação de um sistema de gestão da qualidade. Segundo Carvalho & Paladini (2012), para que norma ISO 9001 seja estabelecida é necessário que a empresa atenda a alguns requisitos:

- Requisitos gerais e de documentação do Sistema da Qualidade ISO 9001:2008: O requisito geral é que o sistema deva ser estabelecido, documentado implementado, mantido, controlado e melhorado continuamente. Para projetá-lo, os objetivos reais do sistema devem estar claramente entendidos pelos analistas. Depois de planejado, é preciso documentá-lo e programá-lo para que a gestão seja feita baseada em procedimentos e regras declaradas para que todos os subsistemas da empresa contribuam para um objetivo geral declarado. O nível de documentação será proporcional a complexidade do sistema adotado.
- Requisitos de responsabilidade da direção: São requisitos ligados ao gerenciamento do sistema de gestão da qualidade. O primeiro requisito é o comprometimento da liderança e que esse comportamento seja evidenciado. A norma pede, dentre outras coisas, garantias que os requisitos dos clientes sejam determinados e atendidos. Ela também requer que o sistema de gestão da qualidade esteja em sintonia e tenha sido planejado conforme o objetivo geral da organização. A norma pede ainda que seja realizada uma análise crítica de forma que identifique o desempenho do sistema de realimentação, para que assim o ciclo PDCA possa ser praticado por todos.



- Requisitos de gestão de recursos: Os recursos do sistema são os meios que estão disponíveis para a realização de seus processos. A norma prescreve que um sistema de gestão da qualidade deva possuir um sistema de gestão de recursos, e que todas as pessoas envolvidas sejam capacitadas e competentes em suas funções. Ela também requer que as necessidades de infraestrutura sejam determinadas, a fim de evitar não conformidades, e que haja a manutenção de um bom ambiente de trabalho.
- Requisitos de realização do produto: São os requisitos relacionados a conformidade dos produtos. Pede-se, através das normas, o total planejamento e controle de todas as etapas do projeto e do desenvolvimento, de maneira que o produto esteja conforme todas as especificações. Aqui se aplicam ferramentas da metrologia relacionadas a qualidade.
- Requisitos de medição, análise e melhoria: São requisitos para demonstrar a conformidade com as normas do produto e melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão da qualidade. A norma requer monitoramento da satisfação dos clientes, ou seja, os processos devem ser monitorados e medidos para demonstrar que tem condições de alcançar os resultados para qual foram planejados. A norma também estabelece requisitos para o produto não conforme e recomenda que todos os dados dos processos sejam analisados de forma a avaliar o desempenho frente ao objetivo geral da organização. Ela também obriga a prática de melhoria contínua.

É preciso ressaltar, conforme apresenta Oakland (1994), que muitas organizações utilizam algum tipo de sistema de gestão ou ferramenta da qualidade, mesmo que não regulamentada. Por outro lado, outras têm um sistema documentado, mas não o põe em prática. Diante dessa inconsistência, é comum verificar pessoas com a mesma função em um processo executando a mesma atividade de formas distintas. Isso ocorre muitas vezes em empresas de pequeno porte onde o controle muitas vezes é deficiente (OAKLAND, 1994).

Fica evidente que a família ISO 9000 propõe ações de melhoria na qualidade dos serviços, produtos ou processos oferecidos que serão estabelecidas de acordo com os objetivos de cada organização. As normas são baseadas em requisitos que

devem ser atendidos, analisados e planejados para que se alcancem os objetivos gerais da empresa. Contudo, para que esse processo ocorra, devem-se contar com a participação de todas as pessoas envolvidas nas atividades da organização.

## 2.5. O SISTEMA LOGÍSTICO E SUAS RELAÇÕES COM A GESTÃO DA QUALIDADE

Atualmente, nota-se que critérios de eficiência nos serviços estão sendo amplamente exigidos dentro da logística. Conforme Razzolini Filho (2006), esse fato ocorre porque no atual cenário os produtos são consumidos e tornam-se obsoletos de forma cada vez mais rápida, logo essa maior demanda de produtos exige melhores sistemas aplicados para satisfazer a necessidade de que eles cheguem ao cliente dentro do menor tempo possível.

O sistema logístico é definido como um conjunto de sistemas que integram as atividades logísticas. Ele é responsável pela administração dos fluxos de informações e produtos de forma conjunta. Segundo Marques e Oda (2012), ele proporciona o atendimento das necessidades dos clientes dentro de um nível específico, a partir da integração de todos os processos da cadeia produtiva.

Pode-se dizer que o objetivo dessa integração logística é proporcionar um melhor atendimento da demanda dos clientes e uma melhor administração da cadeia de suprimentos. Gomes & Ribeiro (2004) afirmam que o gerenciamento dos fluxos de todas as atividades envolvidas no processo permite que o atendimento da qualidade dos serviços oferecidos atinja um nível de qualidade e eficiência em todo o sistema logístico.

No Brasil, ainda de acordo com as afirmações de Razzolini Filho (2006), podemos observar que o setor logístico atual permeia entre a necessidade de solucionar diversos problemas ocasionados principalmente pelo descaso governamental, administrativo e social, mesmo diante dos esforços do setor produtivo em sanar tais questões e melhorar seu desempenho. Problemas que afetam a infraestrutura e os serviços, em especial o setor de transportes, que podem resultar positivamente e diretamente no desenvolvimento econômico do país. Uma vez que, um sistema de transporte que consegue ser eficiente e de baixo custo intensifica a competitividade no mercado, gera valor econômico para a empresa e, principalmente, satisfaz as necessidades dos clientes (BALLOU, 2006).

De acordo com Gomes & Ribeiro (2004), as funções de transporte e armazenagem tem extrema importância dentro dos serviços logísticos por conta de fatores como, por exemplo, roubos de carga, perdas e avarias, falta de pontualidade, tempo médio de viagem, que influenciam diretamente na escolha do cliente pelo serviço. Dentro desse contexto, a escolha do modal adequado ganha particular relevância, pois ele é capaz de promover à redução de tempo médio de serviço aliado a redução de custos no processo.

Buller (2012) define que as estratégias que definem os modais transportes são determinadas, principalmente, a partir da localização, ainda mais em países com dimensões como o Brasil. Nesse contexto, de acordo com Gomes & Ribeiro (2004), para a determinação de um modal, devem ser analisadas cinco características: velocidade, consistência, capacidade de movimentação, disponibilidade e frequência. Assim podemos dizer que, sistemas logísticos bem projetados e administrados são capazes, por exemplo, de controlar os transportes de maneira com que essa atividade ocorra gerando o menor custo possível.

Para a logística ser considerada eficiente deverá apresentar capacidade de disponibilizar bens e recursos, comprovando com efetividade que consegue alcançar os resultados pretendidos pela empresa. Mas não basta apenas conseguir realizar a aquisição seguida de armazenagem e posterior entrega. O resultado que se espera é que em todas as etapas a logística comprove sua eficácia, realizando as tarefas, mas sempre com segurança, pontualidade e qualidade. O consumidor não quer apenas receber o produto, ele quer na hora marcada e sem avarias ou defeitos (FERNANDES, 2012, p. 15).

O autor deixa claro que para um sistema logístico ser considerado eficiente, ele deve atender exatamente a todas as especificações do cliente sem nenhum tipo de falha. Ou seja, não adianta apenas realizar as operações logísticas, é necessário que haja qualidade na realização das atividades. Segundo Marques & Oda (2012), devem ser utilizadas todos os recursos que promovam o atendimento das necessidades dos clientes.

É preciso ressaltar que, esses fatores tendem a promover uma característica do mercado atual, a competitividade. Todavia, a gestão da organização deve se concentrar na proposta de tornar o sistema logístico da empresa um serviço de excelência no que diz respeito à demanda dos clientes. Logo, fica evidente, que o centro de distribuição tem um papel inegável para o sistema logístico, já que ele detém um sistema de controle preciso e de operações ágeis (MARQUES & ODA,

2012).

A importância da gestão da qualidade no sistema logístico se revela através da verificação das necessidades atuais do mercado e do atendimento de suas exigências. Marques & Oda (2012) afirmam que essa identificação é crucial nas operações logísticas, isso porque a partir deste ponto a organização poderá definir o nível de serviço que pretende oferecer ao cliente.

Um objetivo operacional fundamental é a melhoria contínua da qualidade. A gestão da qualidade total (GQT) é uma grande iniciativa na maioria dos aspectos da indústria. Se um produto está com defeito ou se as promessas de serviço não são cumpridas, pouco ou nenhum valor pode ser agregado pelo processo logístico. Os custos logísticos depois de gastos, não podem ser revertidos ou recuperados. Na verdade, quando a qualidade do produto falha depois da entrega ao cliente é necessário fazer um reposição, os custos logísticos aumentam rapidamente. Além desse custo inicial, os produtos têm de ser devolvidos e trocados. Essas movimentações não planejadas normalmente custam mais que a distribuição original. Por esse motivo, o compromisso com o desempenho do pedido até a entrega com zero defeito é um importante objetivo da logística de ponta (BOWERSOX et al., 2014, p. 45).

Pode-se dizer que, conforme citado acima, o serviço logístico é apresentado para o cliente como a expansão do produto. Neste contexto, Marques & Oda (2012) afirmam que esse serviço é caracterizado em três aspectos principais: disponibilidade, desempenho e confiabilidade. A disponibilidade é a oferta do produto no instante em que ele é requisitado. O desempenho está relacionado com o tempo de execução das atividades que englobam o serviço. Já a confiabilidade é o resultado do serviço oferecido. Bowersox et al. (2014) afirma que a qualidade é medida segundo a relação da disponibilidade e do desempenho operacional. Contudo, os autores Marques & Oda (2012) ressaltam que o nível de serviço será proporcional ao custo operacional, mas que o atendimento desses requisitos pode fazer diferença para o cliente no momento de escolha, apesar do custo agregado ao serviço.

Deste modo, segundo Lucinda (2010), a busca da qualidade por uma empresa impulsiona a competitividade de mercado no qual ela está inserida. Por conseguinte, este fator garante a sobrevivência da empresa no mercado, isso diante do aumento da exigência de participação da qualidade no sistema e nos serviços logísticos.

Conforme verificado por Fernandes (2012), atribui-se a logística todas as expectativas geradas pelos clientes, com certa razão, já que seu produto é o serviço oferecido e o valor agregado nele dependerá exclusivamente de sua qualidade. Por

isso, debate-se a responsabilidade de departamentos como marketing, finanças, vendas, produção e outros em seu andamento e gestão. Nesse sentido, há total necessidade de que haja a integração dessas atividades citadas para que se consiga atingir a perfeição logística.

A causa da integração dos objetivos logísticos é de suma importância para o atendimento dos requisitos de serviço, dentro da necessidade de sintonia de objetivos por toda cadeia. Esse por descumprimento traz graves consequências para a organização, como, por exemplo, a falha no atendimento de uma exigência em uma parte, provocará desencontro de informações que terão efeito multiplicador e provocaram problemas em todas as áreas de operação, levando a mais falhas em todo o sistema (FERNANDES, 2012).

Portanto, é a gestão da qualidade dentro dos serviços logísticos oferecidos, já que eles promovem competitividade, aumento de produtividade, aumento da participação no mercado, eliminação de perdas e, principalmente, a redução de custos. Essa, porém, é uma tarefa que exige comprometimento de todas as pessoas envolvidas no processo. É necessário gestão e aprimoramento das atividades dentro do centro de distribuição para que ele atenda a sua função de otimizador de serviço logístico. É preciso ressaltar que muitos CDs tiveram seus planejamentos referentes à época do processo de sua instalação e que, conseqüentemente, muitos fatores levados em consideração podem ter mudado. Desde então, fatores tais como demanda e localização dos fornecedores. Infelizmente, a qualidade e dinâmica de serviço do centro de distribuição ainda são insuficientes para atender os perfis atuais de mercado. Por final, verifica-se a necessidade da garantia da qualidade desse serviço para que possa assim atingir a satisfação dos clientes.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA**

Quanto à natureza, a pesquisa é classificada como aplicada, pois busca a compreensão de um determinado conteúdo para usá-lo na resolução de um problema local (GERHARDT & SILVEIRA, 2009).

A pesquisa também é de caráter descritiva, pois tem a finalidade de detalhar todos os dados possíveis do objeto de estudo em questão, ou seja, não tem por objetivo encontrar uma solução do problema pesquisado, mas encontrar todas as variáveis que possam causar os problemas da pesquisa, contudo esse tipo de pesquisa exige um alto grau de informações sobre o que se deseja investigar. Além disso, a pesquisa também é de caráter explicativa pois visa identificar os fatores que podem contribuir para o problema estudado, ou seja a pesquisa explicativa tem o intuito de explicar o porquê das coisas através dos dados obtidos (CERVO, BERVIAN & SILVA, 2007).

Diante do uso de um estudo de caso, a pesquisa tem abordagem qualitativa, propondo a essência do problema, onde se investiga como determinado fator interfere no problema em questão. Assim, tem-se como modo de análise para os dados o método hipotético-dedutivo, em razão da necessidade de encontrar respostas para as hipóteses estabelecidas (BONAT, 2009).

##### **3.1.1 Procedimentos e métodos**

Como instrumento para coleta de dados, utilizou-se uma entrevista. Essa ferramenta analisa as questões mais relevantes sobre o tema frente a frente a o entrevistado e identifica de forma clara as individualidades e inerências do objeto de estudo. Ela consegue obter dados sobre determinado assunto de maneira flexível e de forma que seja possível obter informações mais precisas. Utilizaram-se também fontes primárias e secundárias diante da necessidade de aliar informações de grandes pesquisadores sobre o tema combinado a dados que ainda não foi objeto de estudo. Os dados primários foram levantados diretamente da fonte de pesquisa,

enquanto os dados secundários foram resultados de todas as análises dos dados primários (BONAT, 2009).

A pesquisa, portanto, foi dividida em três etapas. Na primeira etapa, realizou-se uma revisão bibliográfica sobre o tema com a finalidade de conceituar, contextualizar e salientar a importância da integração e gestão da cadeia de suprimentos, da logística, dos centros de distribuições e dos sistemas de gestão da qualidade em relação ao sistema logístico. Essa revisão foi apresentada no Capítulo 2. Posteriormente, montou-se a entrevista de forma semiestruturada que fosse capaz de descrever as características do centro de distribuição utilizado no estudo de caso acerca dos fatores levantados na revisão bibliográfica sobre sistema de gestão da qualidade, para identificar os problemas que afetam a logística. A entrevista foi montado com 10 perguntas de acordo com o tema em estudo, sendo aplicadas em um centro de distribuição de produtos alimentícios localizado na cidade de Feira de Santana, estado da Bahia. A pesquisa foi aplicada durante o período de 31 de junho e 31 de julho de 2018, datas em que a empresa se disponibilizou em cooperar com a pesquisa.

Na última etapa, depois do levantamento e da análise dos dados, aplicou-se uma ferramenta, o diagrama de causa e efeito, a fim de descrever e identificar com maior nível de detalhamento, as causas dos problemas que afetam a cadeia logística da organização. Desse modo, definimos a participação de no mínimo 5 pessoas no método do *brainstorming* e que no mínimo 20% destas pessoas estejam envolvidas no processo onde foram verificados falhas.

Dessa forma, para a montagem do diagrama, seguiu-se os procedimentos abaixo:

- Verificou-se o problema;
- Efetuou-se o desenho de uma seta horizontal disposta da esquerda para a direita;
- Fixou-se o problema em um quadrado na ponta da seta;
- Realizou-se o *brainstorming*;
- Organizou-se as causas e dividiu-as em categorias e subcategorias

### 3.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Feira de Santana é um município brasileiro do Estado da Bahia situado a 108

quilômetros da capital, Salvador, à qual se liga através da BR-324 conforme mostra a figura 7. Feira também é a primeira cidade do interior nordestino em população, tornando-se assim, uma das maiores cidades do interior do país. A cidade é o principal centro industrial, econômico, urbano e comercial do interior da Bahia e um dos principais do Nordeste.



Figura 7- Localização de Feira de Santana – Bahia  
(Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Feira\\_de\\_Santana](https://pt.wikipedia.org/wiki/Feira_de_Santana))

A cidade se tornou interessante para empresários e investidores e todo esse processo ocorreu devido a fatores como isenção de impostos, bem como, grande concentração de cursos de nível superior para capacitação de mão de obra. Assim, deve-se salientar que não são somente estes fatores que são determinantes para tal escolha, e sim, que aliado a isso está o fator do posicionamento estratégico da cidade de Feira de Santana em relação as outras cidades do estado da Bahia. Feira de Santana é o único lugar onde as BR 101 e 116 se encontram, sendo entrecruzada por rodovias, se tornando um importante eixo rodoviário do país, interligando o Norte/Nordeste com as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

O desenvolvimento econômico desta cidade deve-se ao maior entroncamento rodoviário do Norte/Nordeste que fez dela um ponto de passagem obrigatório de mão-de-obra do nordeste para o sudeste, como também produtos entre as industriais do Sudeste, Sul e Nordeste. Tudo isso contribuiu para o crescimento populacional, sendo que o município, atualmente, conta com 527.625 habitantes, de modo que ocupa o segundo lugar dos índices demográfico do Estado, perdendo apenas para a capital Salvador (DINIZ, 2008, p. 10).

Diante disso, não parece haver razão para que Feira não seja um grande polo



comercial, sendo atrativo para investidores e empresários na região. Sobral, Lopes & Ramos (2015) afirmam que Feira de Santana detém um ótimo destaque tanto em dimensões geográficas, quanto no quesito comércio.

Assim, fica evidente que a localização da cidade favorece que a mesma tenha um fluxo grande de pessoas e materiais, desenvolvimento social e econômico do município, atraindo pessoas e empresas e incentivando a ampliação de sua modernização. Isso torna a cidade um grande centro comercial e industrial. Por todas essas razões, a cidade de Feira de Santana é considerada como um grande centro de distribuição, com grande importância no cenário regional e nacional que favorece a otimização dos processos logísticos das empresas instaladas na região.

Diante desse quadro, o local escolhido para realização da pesquisa foi a foi uma distribuidora de alimentos, devido à localização do seu centro de distribuição na cidade e da empresa atender ao perfil visíveis da maioria dos centros de distribuição instalados na região. Ela está localizada próximo ao parque de exposição, no bairro Vila Subaé em Feira de Santana, Bahia, oferecendo serviços na região durante 14 anos, atendendo a clientes em várias regiões baianas como, por exemplo, Remanso, Paulo Afonso, e outras, tendo como seu diferencial a variação de produtos e entrega máxima dos produtos em até 48 horas.

A organização contém 69 funcionários, divididos nas áreas administrativas, financeiras, de logística e comerciais. Oferecendo serviços nas áreas logísticas e comerciais, sua instalação é compartilhada com mais 4 empresas também do ramo de distribuição. Contudo limitaremos a aplicação dessa pesquisa nas áreas relacionadas ao sistema logístico da empresa como, por exemplo, distribuição, movimentação de estoque e seu relacionamento com os requisitos de gestão da qualidade.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1. ANÁLISE DOS RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO

A primeira seção da entrevista diz respeito às características operacionais do centro de distribuição. A seção trouxe perguntas relacionadas a melhor denominação do CD, o tipo e quantidade de modais de transporte utilizados e a forma de documentação de transporte. Segundo Vieira e Roux (2012), os CDs são elos capazes de otimizar os fluxos da cadeia logística. Nessa etapa foi possível verificar que a empresa se aproxima de um perfil específico de centro de distribuição avançado, por possuir estoques de diversos fornecedores que atendem clientes próximos em comum. Desse modo, pode-se perceber por meio da entrevista que o único modal de transporte utilizado pela empresa é o rodoviário. Sendo assim, a empresa se define em relação a documentação de transporte como emissão única de documentos, ou seja, multimodalidade.

A segunda seção, trouxe duas perguntas referentes a localização. A primeira pergunta dessa etapa procurava evidenciar o grau de satisfação da empresa com a sua instalação na cidade e a pergunta posterior objetivou identificar se a organização já pretendeu ou pretende transferir sua instalação para outra região. Os dados obtidos nesta etapa demonstram que a empresa está totalmente satisfeita com a localização de seu centro de distribuição na cidade e que tal satisfação impede que a empresa venha a pensar em se transferir para outra região, mostrando que o Município de Feira de Santana atende a todas as necessidades que a uma boa localização pode proporcionar.

A empresa industrial privada com fins lucrativos determinará sua localização industrial, com vistas na máxima rentabilidade do capital a ser investido. A macrolocalização, nesse sentido, definirá a região mais ampla onde deverá ser estabelecida a planta industrial, tendo em vista, além de razões de ordem econômica, aspectos técnicos. Entre os aspectos econômicos, destacam-se acesso a insumos, a mercados, custos de transportes e existência de mão de obra, entre outros. Como fatores técnicos, destacam-se condições climáticas, facilidades de acesso e de comunicações da região com as demais (KON, 2017, p.176).

Portanto, a localização e o fator econômico estão diretamente ligados a decisões que serão tomadas pela gestão da empresa, onde, segundo Kon (2017), as atividades governamentais na região também podem refletir nesse aspecto.

A sétima questão inicia a terceira seção da entrevista. A primeira pergunta pretendeu avaliar o grau de importância com que os requisitos do sistema de gestão

da qualidade são trabalhados na empresa. O Quadro 1 identifica o grau em que a empresa avalia seu atendimento e importância aos requisitos propostos. A avaliação é disposta em escala likert tendo como referência o grau 5 para “atendimento máximo” e grau 1 para “atendimento mínimo”.

Quadro 1 - Grau de importância de atendimento dos requisitos de gestão da qualidade

Requisitos	1	2	3	4	5
Implementação e documentação					x
Política de qualidade					x
Responsabilidade da direção					x
Gestão de recursos					x
Realização, aquisição e preservação do Produto			x		
Medição e análise de melhoria contínua		x			

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

De acordo com o Quadro 1 é possível observar que os requisitos que estão sendo atendidos com menor grau de importância pela empresa são os que dizem respeito ao planejamento e processos de monitoramento do produto, satisfação do cliente, análise, ação corretiva e preventiva e de melhoria contínua da empresa. Contudo, sabe-se que os sistemas de gestão da qualidade têm por fundamento a busca da melhoria contínua. A causa apontada como fundamental para o acontecimento desse fato, segundo a aplicação da entrevista e de uma conversa sobre a ampliação do setor da qualidade, seriam os custos de obter funcionários e equipamentos específicos para esse atendimento, já que seria necessário um aumento do corpo responsável pela gestão da qualidade na empresa. Isso, por outro lado, traz graves consequências para a organização, pois, de acordo com Oliveira & Hu (2018), a qualidade é uma área prioritária para o desenvolvimento econômico da organização.

Nessa etapa, a empresa apontou também que utiliza como ferramentas básicas de melhoria nos seus serviços as ferramentas da qualidade, tais como o ciclo PDCA para algumas atividades específicas do centro de distribuição, e mantém um sistema de gestão da qualidade própria baseado em alguns princípios das

normas da ISO 9001 e da ISO 9004, utilizadas com o objetivo de administrar melhor os processos e otimizar os aspectos documentais da empresa, sem a pretensão de obter a certificação. Como ficou evidente na questão seguinte da ferramenta utilizada, onde a organização afirma que não tem propósito em obter nenhum tipo de certificação ISO. Tal efeito pode está relacionado, segundo a empresa, em virtude dos esforços e custos que serão demandados para que a empresa atinja o grau de exigência da ISO 9001, que, por sua vez, não atende aos objetivos traçados pela empresa por não ser uma empresa de grande porte.

Por último, buscou-se informações sobre os maiores gargalos atuais do centro de distribuição. A partir dos dados obtidos nesta última seção da entrevista, deu-se início a etapa de investigação que tem por finalidade a identificação e aprofundamento das causas dos problemas apresentados pela empresa. A empresa apontou na entrevista que a falta de comunicação entre fornecedores e clientes se destaca dentre todos os aspectos que podem estar interferindo na melhoria de seus serviços e que a falta de comprometimento da mão de obra e sua ineficiência apresentada é o segundo maior contratempo atual identificado na organização. Em relação à mão de obra, a organização afirma que sente dificuldade em encontrar motoristas qualificados e com bons antecedentes e que tem percebido certo descaso dos funcionários com suas atividades. Já no que diz respeito ao contato com fornecedores e clientes, a empresa apontou que existe uma deficiência em relação ao feedback dos clientes em relação ao atendimento e que isso tem prejudicado a relação dela com fornecedores, principalmente no que se refere ao nível de vendas e a manutenção dos estoques.

#### 4.2. ANÁLISE DOS DADOS DO DIAGRAMA DE ISHIKAWA

Para conseguir identificar quais as principais razões, causas e fatores que levam aos problemas identificados, utilizou-se o Diagrama de Ishikawa. Esse diagrama foi montado de acordo com os fatores obtidos após a aplicação do *brainstorming*, o qual foi aplicado com 5 pessoas, sendo 2 delas responsáveis pelas atividades de vendas, 2 pessoas responsáveis pelo auxílio de gerenciamento do estoque e despacho, e 1 motorista. Essas pessoas proporcionaram uma visão ampla das razões e causas dos problemas de maior impacto apontados pela empresa por meio da aplicação da etapa anterior.

#### 4.2.1 Problema 1 - Falta de comunicação (fornecedores e feedback dos clientes)

A Figura 8 mostra o diagrama de Ishikawa que foi montado para indicar as possíveis causas do maior gargalo indicado pela empresa, ou seja, a falta de contato com clientes e fornecedores.

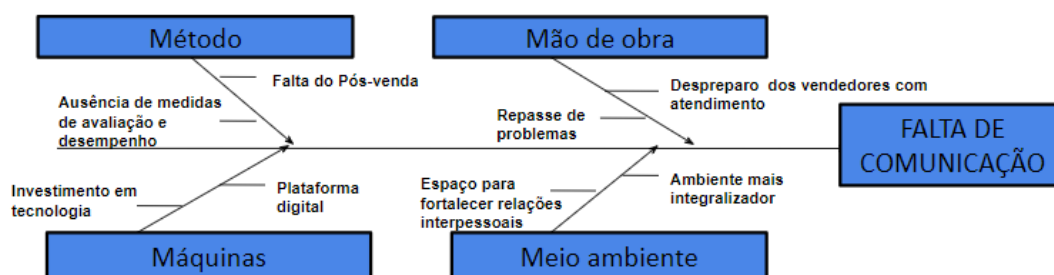


Figura 8- Diagrama 1 Falta de comunicação

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Com a colaboração de alguns funcionários através do *brainstorming* foi possível identificar que a empresa vem falhando no que diz respeito aos métodos, em não promover atividades essenciais na logística, como a aplicação de métodos de avaliação de desempenho e de pós-venda. Tais métodos promovem a fidelização dos clientes. Silva (2017) afirma que para alcançá-la é essencial manter contato com eles não só no momento da entrega ou venda, mas também estabelecer um relacionamento durante todo o processo e, principalmente, depois que esses clientes utilizam o serviço, dado que só após essa etapa ele poderá avaliar com propriedade o nível que lhe foi oferecido de serviço e se ele continuará utilizando o mesmo. A empresa deve utilizar esse método para identificar suas falhas e solucioná-las. É possível afirmar que conforme Alves & Brondani (2017) os funcionários que trabalham diretamente com o cliente tornam-se responsáveis pela manutenção dos clientes. Isso, porque são para eles que os clientes apresentam suas insatisfações. Dessa maneira torna-se fundamental a capacitação e investimento em treinamento destes profissionais, pois a perda de um cliente custa todo capital que fora investido para conquistá-lo. Nesse contexto, também entram os fatores relativos às máquinas, porque se verificou a necessidade do estabelecimento de uma plataforma digital acessível para que clientes e fornecedores entrem em

contato com a empresa distribuidora de forma mais direta. Esses métodos exigem, de certa forma, mais investimentos em tecnologia que são, de acordo com Bessa e Carvalho (2005), suportes necessários para otimizar as atividades logísticas que podem favorecer a redução de custos com estoques.

Com relação a classificação mão de obra, identificou-se que há despreparo de muitos vendedores em relação ao contato com os clientes. O *brainstorming* apontou que muitos problemas são identificados pelos clientes e transmitidos para o funcionário que o atendeu e que muitas vezes esse funcionário culpabiliza outros setores repassando a responsabilidade para outras instâncias sem nenhum empenho e nem preocupação em atender o cliente em suas necessidades, por não serem tarefas determinadas como de sua competência. É sinal de que não há uma política de qualidade integrada que evidencie o papel e a contribuição de todas as atividades para a qualidade do serviço. Esses fatores devem se mostrar presentes diante da falta de gerenciamento que promove integração.

Corrêa & Corrêa (2012) defendem que deve existir certas habilidades para pessoas que trabalham com o contato direto, pois é necessário saber interpretar as informações dos clientes, mesmo as mais transparentes.

Outro ponto identificado como plausível para a falta de contato com os clientes e fornecedores é o meio ambiente em que o corpo integrante da empresa divide. Verificou-se o anseio dos membros por ambientes que favoreçam as relações interpessoais e que sirvam para fortalecer as relações de companheirismo e coletividade da organização. Corrêa & Corrêa (2012) afirmam que empresas que valorizam e transmitem uma atmosfera de ambiente amigável, de valorização do ser humano e acolhedora são as mais atraentes para as forças de trabalho.

#### **4.2.2 Problema 2 - Ineficiência dos processos (qualificação inadequada)**

O segundo maior problema indicado pela aplicação do questionário foi a ineficiência encontrada nos processos relacionados com a mão de obra disponível atualmente na empresa que vem ocasionando atividades e processos mal feitos.

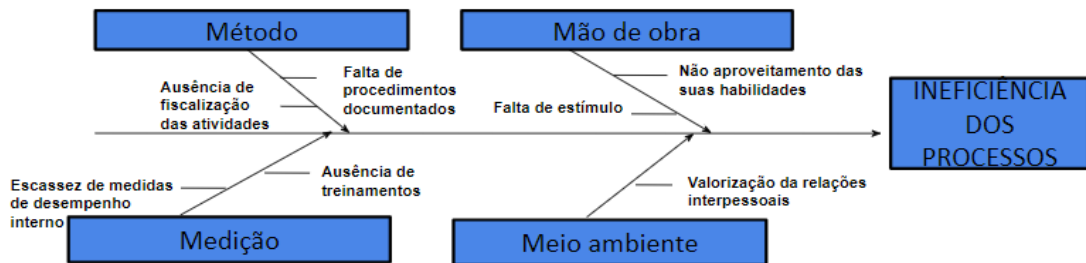


Figura 9- Diagrama 2 Eficiência dos processos

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Desmembrando o diagrama em relação as suas classificações, nota-se que de acordo com a Figura 9, verificou-se novamente no que diz o meio ambiente a necessidade de investimento nas relações entre os membros da organização. Verificou-se nos métodos que existe uma carência de procedimentos documentados e na fiscalização do cumprimento correto das atividades. Esses são fatores que ampliam a produtividade dos funcionários. Contudo, as inexistências dessas atividades podem levar que esses funcionários acabem por seguir procedimentos próprios sem nenhum controle, de forma despadronizada, contribuindo para uma variação negativa do serviço ou processo. Corrêa & Corrêa (2012) afirmam que, infelizmente, esses aspectos de controle são os tratados com menos importância na gestão de operações. De Paula, Alves & Nantes (2017) confirmam que essa ausência de controle provocam consequências e transtornos operacionais que afetam no atendimento da qualidade ao cliente e geram altos custos a empresa.

Quanto as causas relacionadas a medição, pôde-se observar que há uma inexistência de medidas de avaliação de desempenho. A aplicação desses sistemas, conforme apontam Barbosa, Musetti & Kurumoto (2006), permitem o dimensionamento dos processos ou serviços. Essas medidas são ferramentas capazes de incentivar a atuação das pessoas na realização de suas tarefas, especialmente em relação ao monitoramento, controle e direcionamento das operações. Este ponto está totalmente relacionado com um fator apontado como crítico, relativo a mão de obra, que é a verificação da falta de estímulo de muitos colaboradores na realização de suas atividades e um não aproveitamento de suas

habilidades. A ferramenta *brainstorming* apontou que muitos funcionários qualificados para atuar em outras áreas da empresa se sentem desmotivados por estarem em funções que não lhes ofereciam rendimento de suas capacidades plenas. Chapman & White (2012) defendem a ideia que os funcionários precisam se sentir integrados e valorizados em suas capacidades pessoais e não tratados como máquinas, pois isso acarretará na falta de motivação nos cumprimentos das suas atividades, ou seja, o nível de motivação com o trabalho é reflexo da forma que são tratados pelos supervisores e colegas.

#### 4.3. OBSERVAÇÃO DOS DADOS

Diante desses dados, cabem alguns questionamentos: As ferramentas da qualidade utilizadas na empresa estão sendo bem executadas? O sistema de gestão da qualidade utilizado tem se mostrado satisfatório? O serviço dessa empresa pode ser considerado eficiente em relação ao atendimento das necessidades dos clientes? Não cabe, portanto, traçar com exatidão de onde tais problemas se iniciaram, nem quem é o maior responsável por sua autoria. Contudo, pode-se afirmar que, de acordo com as ideias de Beltrão & Martins (2017), a gestão da qualidade só pode ser considerada eficiente quando suas ferramentas aplicadas são capazes de melhorar o desempenho da empresa. Assim parece aceitável a hipótese que o sistema de gestão da qualidade e suas ferramentas não estão sendo aplicadas ou estão sendo aplicadas de forma deficiente e precária na organização.

Exige-se cautela para afirmar que os problemas encontrados são causados exclusivamente pelo grau de importância verificado nos atendimentos dos requisitos de gestão da qualidade adotada no centro de distribuição. Contudo, não se pode negar que muitas das falhas observadas que afetam a qualidade do serviço oferecido estão diretamente relacionadas com o atendimento dos requisitos indicados. Por exemplo, os requisitos de medição, análise e melhoria contínua têm por finalidade essencial promover as práticas de melhoria que preveem o acompanhamento contínuo dos processos de maneira que eles consigam estar sempre identificando falhas e melhorando sua atuação. Verificou-se também a inexistência de medidas de avaliação e desempenho, procedimentos documentados, inexistência de atividades de monitoramento interno e externo e etc. Práticas que



são objetivos dos tais requisitos. Trata-se, certamente, de um conjunto de fatores em não conformidade que estão sendo potencializados e estão afetando a eficiência dos processos da empresa.

Entretanto, é importante verificar que a empresa estudada pode está negligenciando atividades de suma importância para o bom andamento da empresa, como a aplicação do ciclo PDCA. Diante disso, vale considerar que a divergência de opiniões é clara e se evidencia entre a análise do grau de atendimento dos requisitos de qualidade apontados durante a aplicação da entrevista e dos requisitos que podem ser evidenciados como não atendidos diante do exposto com a realização do *brainstorming* com os funcionários da empresa. Além do mais, muitos fatores só podem estar ocorrendo se outros requisitos também estiverem sendo negligenciados. É importante ressaltar que, conforme Oliveira (2017), quanto mais voltado para o atendimento da qualidade o setor de qualidade empresa estiver, mais será visível a excelência de seus processos e serviços. Julgo pertinente trazer à baila que tal fator depende de uma gestão capacitada e comprometida. Espera-se, portanto, que empresa identifique os motivos pelos quais tem levado ao não cumprimento dessas práticas antes que aumentem os problemas da organização, que, aliás, já são amplos.

Com os dados da revisão bibliográfica ficou evidente que a gestão da qualidade padroniza os processos logísticos e oferece ferramentas que otimizam o gerenciamento e a execução desses processos são cruciais para que eles possam ser usados como fator competitivo para a empresa atuar no mercado que participa e, em especial, para garantir a satisfação das necessidades dos clientes.

A pesquisa identificou que os maiores problemas que afetam a atividade logística, conforme indicado pela empresa no questionário, são a falta de contato com os clientes e a mão de obra que vem se mostrando ineficiente na realização de suas atividades. A empresa indicou que não tem um feedback com informações satisfatórias em relação ao serviço prestado para o cliente e que isso tem dificultado o seu planejamento com as demandas em relação aos fornecedores, prejudicando o planejamento de seus estoques. Com a aplicação do diagrama, observou-se que esse problema pode estar ocorrendo devido a falta de atividades de pós-venda direcionadas aos clientes existentes na empresa e pela falta de investimento em tecnologia. Ou seja, o uso de ferramentas simples como uma plataforma digital do próprio centro de distribuição para que clientes atuais e novos possam avaliar ou

entrar em contato com a empresa pela internet. A aplicação do diagrama de causa e efeito também apontou que as causas-raízes que podem estar influenciando na mão de obra são basicamente um mau gerenciamento das atividades que tem, por finalidade, promover a gestão de pessoas e recursos na organização. Ou seja, falta de documentação, fiscalização, valorização e motivação das pessoas.

A empresa define seu sistema de gestão da qualidade como um sistema baseado nas normas ISO 9001 e ISO 9004 formalizados com o objetivo de melhorar e aperfeiçoar a gestão de documentos e processos, e que a certificação não é um objetivo da proposta de qualidade. Utilizando-se de ferramentas como o ciclo PDCA e o 5s, sendo identificadas falhas em tais processos.

Vale destacar nessa pesquisa que muitos fatores identificados que ocasionam problemas para a organização esbarram na necessidade de investimento da organização. Contudo, percebe-se que existe um impasse financeiro em relação aos objetivos de melhoria da empresa e os recursos dispostos para tal aplicação. Porém, foi possível identificar com a realização desta pesquisa que existem algumas medidas que não demandam grandes investimentos, como a aplicação da ferramenta MASP (Metodologia de Análise e Solução de Problemas), o treinamento específico para os gestores das áreas de produção e recursos humanos e, em especial, da qualidade.

Dessa forma, propõem-se como sugestões para a empresa, auditorias que verifiquem a funcionalidade da política de qualidade adotada e da necessidade de alteração da mesma. Aplicações de ferramentas como o ciclo PDCA e atividades que promovam a inclusão e fortalecimento das relações com os colaboradores. Por fim, sugere-se a implementação defendida por Lopes (2014), de um sistema de gestão da qualidade mais robusto, como a Norma ISO 9000. Isso porque a Norma não necessita contemplar todos os serviços da empresa, pois na sua grande maioria, apesar de elevados investimentos, os custos se revertem em produtividade, conscientização dos colaboradores e relação mais rica e profunda com os clientes, que são áreas que necessitam de reparo e dedicação na empresa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise de como o gerenciamento de atividades fundamentais relacionadas com a gestão da qualidade, de recursos e de pessoas podem estar associados à situação em que a empresa se encontra. Essa análise promoveu uma avaliação da importância que tem a qualificação dos profissionais que atuam nessas áreas sobre esses aspectos. Podemos perceber que esse quadro remete a necessidade da compreensão de como o descuido na realização de uma destas atividades podem afetar todo o escopo do serviço logístico.

De modo geral, identificou-se na pesquisa que a empresa é um centro de distribuição avançado localizado em Feira de Santana e amplamente satisfeito com sua localização estratégica, e que utiliza em suas atividades somente o modal rodoviário. É preciso ressaltar que a empresa tem enfrentando problemas que afetam a logística, tais como a falta de um feedback dos clientes e a ineficiência da mão de obra. Os resultados desse quadro são devido à desmotivação dos funcionários, falta de aplicação de ferramentas específicas de avaliação e desempenho interno e externo, e de aplicação de métodos que estabeleçam uma relação com os clientes e com os integrantes da empresa. Foi possível perceber que muitos dos requisitos não atendidos pela proposta de qualidade da empresa estão relacionados com os problemas que afetam a eficiência do serviço logístico do centro de distribuição estudado, evidenciado em especial a importância da gestão da qualidade dentro da logística. Vê-se, pois, a necessidade de propor melhorias para a sua atuação da empresa. Logo, é indiscutível que esses aspectos atenderam assim os objetivos específicos da pesquisa.

A revisão bibliográfica deste se concentrou em apresentar como um sistema eficiente pode ser utilizado como vantagem competitiva com atenção para quais formas e fatores são utilizados para que seja possível chegar em um nível de serviço logístico eficiente. Podemos perceber que o ponto mais forte desta pesquisa é que as ferramentas utilizadas se mostraram satisfatórias isso pois, através do estudo de caso realizado, tendo com ferramenta a aplicação de uma entrevista, quais as características do centro de distribuição estudado, o seu nível de satisfação com a localização, o esboço da política de qualidade da empresa e os problemas que tem afetado a realização eficiente dos serviços propostos pela empresa. Por último, a

montagem do diagrama de causa e efeito, realizado através do método do *brainstorming*, permitiu a identificação das causas-raízes dos problemas que afetam a eficiência do serviço da empresa.

Entretanto verificou-se que esta pesquisa apresentou como pontos fracos, que os dados obtidos e aqui apresentados são resultados das análises dos fatores que foram apontados através das ferramentas utilizadas na pesquisa, e estão sujeitos a suas interpretações com o público consultado que pode ou não ser verídicas. Portanto, propõem-se como soluções para os problemas encontrados necessário o desenvolvimento de pesquisas e o acompanhamento das atividades onde foram identificados os problemas apresentados para que seja possível identificar mais especificamente as causas reais e assim propor as soluções adequadas para cada uma delas, e para também identificar a essencialidade dos sistemas de gestão da qualidade no gerenciamento da cadeia de suprimentos. Dessa forma, torna-se evidente que a apresentação dos problemas no processo logístico e o do grau de atendimento dos requisitos do sistema de gestão da qualidade adotado na empresa influenciam e contribuem na manutenção de um sistema logístico eficiente, atendendo dessa maneira ao objetivo principal do estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Marília Paloma Pereira; BRONDANI, Roberta Ferreira. A importância do atendimento ao cliente em pequenas empresas: Um estudo de caso. **Revista Eletrônica de Graduação da Univem- Regrad**, Marília, v. 10, n. 1, p.163-173, out. 2017. Anual.

BALLOU, Ronald H.. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 616 p. Tradução de: Raul Rubenich.

BARBOSA, Danilo Hisano; MUSETTI, Marcel Andreotti; KURUMOTO, Juliana Sayuri. Sistema de medição de desempenho e a definição de indicadores de desempenho para a área de logística. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 13., 2006, Bauru. **Anais...** . Bauru: Simpep, 2006. p. 1- 11.

BARRETO, Juliana Menna; LOPES, Luis Felipe Dias. Análise de falhas no processo logístico devido a falta de um controle de qualidade. **Produção Online**, Florianópolis, v. 5, n. 2, p.1-25, jun. 2005. Trimestral.

BELTRÃO, Aline Maria; MARTINS, Vitor Willian Batista. Melhoria da qualidade do serviço logístico: aplicação de um método voltado à redução de devoluções em uma distribuidora de derivados de petróleo. **Revista Gestão Industrial**, [s.l.], v. 13, n. 3, p.82-109, 11 jan. 2018. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 546 p.

BESSA, Marcos James Chaves; CARVALHO, Tereza Monnica Xavier Bacelar de. Tecnologia da informação aplicada à logística. **Revista Ciências Administrativas**, Fortaleza, v. 11, n. especial, p.120-127, dez. 2005. Quadrimestral.

BONAT, Debora. **Metodologia da Pesquisa**. 3. ed. Curitiba: Iesde, 2009. 132 p.

BOWERSOX, Donald J. et al. **Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos**. 4. ed. Porto Alegre: Amgh, 2014. 472 p. Tradução: Luiz Claudio de Queiroz Faria.

BULLER, Luz Selene. **Logística Empresarial**. Curitiba: Iesde, 2012. 126 p.

CAMPOS, Antônio Jorge da Cunha. **A gestão da cadeia de suprimentos**. Curitiba: Iesde, 2010. 188 p.

CARMO, E. A.; SOARES, J. B.; LOPES, M. A. Estudo dos fatores de localização de abatedouros e centros de distribuição de agroindústrias de frango de corte. **XLVI Congresso da sociedade brasileira de economia administração e sociologia rural**, Rio branco, AC, Brasil, 20 a 23 de julho de 2008.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade: Conceitos e técnicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 239 p.

CARVALHO, Marly Monteiro de; PALADINI, Edson Pacheco (Org.). **Gestão da qualidade: Teorias e casos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Abepro, 2012. 430 p.

CERVO, Amado Luis; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia da Pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 176 p.

CHAPMAN, Gary; WHITE, Paul. **As 5 linguagens da valorização pessoal no ambiente de trabalho**. São Paulo: Mundo Cristão, 2012. 288 p. Tradução: Emirson Justino.

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A.. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 680 p.

DINIZ, A. F. Fixos e fluxos: o caso do sistema integrado de transportes ( SIT ) de Feira de Santana (BA). **+Geografia's**, Feira de Santana, p.10-17, n. 1, maio/nov, 2008.

FERNANDES, Kleber dos Santos. **Logística: fundamentos e processos**. Curitiba: Iesde, 2012. 160 p.

FLEURY, Paulo Fernando. **Logística Empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2006. 376 p.

FLEURY, Paulo Fernando. Os gargalos da infra-estrutura logística no Brasil. In: PEREIRA, Luis Carlos Bresser. **Economia brasileira na encruzilhada**. Rio de

Janeiro: Fgv, 2006. Cap. 10. p. 227-240.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Ufrgs, 2009. 120 p.

GOMES, Carlos Francisco Simões; RIBEIRO, Priscila Cristina Cabral. **Gestão da Cadeia de Suprimentos: Integrada à tecnologia da informação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. 360 p.

HONORATO, Gilson. **Conhecendo o Marketing**. Barueri: Manole, 2004. 350 p.

LEONE, George Sebastião Guerra; LEONE, Rodrigo José Guerra. **Os 12 mandamentos da gestão de custos**. Rio de Janeiro: Fgv, 2007. 256 p.

LOGÍSTICA, Blog. **A tecnologia dos centros de distribuição da Amazon**. 2015. Disponível em: <<https://www.bloglogistica.com.br/mercado/a-tecnologia-dos-centros-de-distribuicao-da-amazon/>>. Acesso em: 17 maio 2018.

LOPES, Janice Correia da Costa. **Gestão da qualidade: Decisão ou constrangimento estratégico**. 2014. 76 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Estratégia Empresarial, Laureate International Universities - Universidade Europeia, Lisboa, 2014.

LUCINDA, Marco Antônio. **Qualidade: Fundamentos e práticas para cursos de graduação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. 180 p.

LUSTOSA, Leonardo et al. **Planejamento e controle da produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 355 p.

KON, Anita. **Economia Industrial: teoria e estratégias**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017. 256 p.

MARQUES, Cícero Fernandes; ODA, Érico. **Atividades Técnicas na Operação Logística**. Curitiba: Iesde, 2012. 196 p.

MONTAGNER, Carlos Alberto. **Elaboração e análise de projetos**. Curitiba: Iesde, 2012. 220 p.

OAKLAND, Jhon S.. **Gerenciamento da qualidade total**. São Paulo: Nobel, 1994. 464 p. Tradução de: Adalberto Guedes Pereira.

OLIVEIRA, Ailson Luis de; HU, Osvaldo Ramos Tsan. **Gerenciamento do ciclo da qualidade**: Como gerir a qualidade do produto - da concepção ao o pós-venda. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. 320 p.

OLIVEIRA, Anelisa Moraes de. A gestão da qualidade como um diferencial nas organizações:: Um estudo de caso sobre as empresas de móveis em Petrópolis. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 7., 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** . Rio de Janeiro: Uff, 2011. p. 1 – 20.

DE PAULA, Luana Nascimento; ALVES, Adriana Rosa; NANTES, Eliza Adriana Sheuer. A importância do controle de qualidade em indústria do segmento alimentício. **Revista Conhecimento Online**, Novo Hamburgo, v. 2, n. 9, p.78-91, jul. 2017. Semestral.

RAZZOLINI FILHO, Edelvino. **Administração de material e patrimônio**. Curitiba: lesde, 2012. 328 p.

RAZZOLINI FILHO, Edelvino. **Logística**: Evolução na administração - desempenho e flexibilidade. Curitiba: Juruá, 2006. 204 p.

SILVA, S. T. P. Logística e a gestão da qualidade: pontos para a execução. **Especialize on line IPOG**, Goiânia, v. 1, n. 6, jun/dez, 2013.

SEVERO FILHO, João. **Administração de logística integrada**: Materiais, PCP e marketing. 2. ed. Rio de Janeiro: E-papers, 2006. 310 p.

SILVA FILHO, José Dênio da. **Gestão da logística em um centro de distribuição**. 2012. 71 f. TCC (Graduação) - Curso de Logística Estratégica e Sistemas de Transporte, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

SILVA, Tamara da. **A logística reversa no E-commerce**. 2017. 19 f. TCC (Graduação) - Curso de Pós-graduação em Marketing Digital e Comércio Eletrônico, Universidade do Sul de Santa Catarina, Jaraguá do Sul, 2017.

SOBRAL, Gilberto Nazareno Telles; LOPES, Norma da Silva; RAMOS, Jânia Martins. **Linguagem, sociedade e discurso**. São Paulo: Bluncher, 2015. 128 p.

TALAMINI, Edson; PEDROSO, Eugenio Avila; SILVA, Andrea Lago da. Gestão da cadeia de suprimentos e a segurança dos alimentos: Uma pesquisa exploratória na



cadeia exportadora de carne suína. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 12, n. 1, p.107-120, jan. 2005. Quadrimestral.

VIEIRA, Darli Rodrigues; ROUX, Michel. **Auditoria logística**: uma abordagem para operações de centros de distribuição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 256 p.

VIEIRA, Darli Rodrigues; ROUX, Michel. **Projetos de centro de distribuição**: Fundamentos, metodologia e prática para a moderna cadeia de suprimentos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 296 p.

WERKEMA, Cristina. **Métodos PDCA e DMAIC e suas ferramentas analíticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 234 p.

## APÊNDICE

### APÊNDICE A - Questionário - Estudo do processo logístico e do sistema de gestão da qualidade em um centro de distribuição na região de Feira de Santana-BA

#### Características do centro de distribuição

- Endereço de e-mail\*<sup>1</sup>:
- Nome da empresa\*:
- Tempo de Funcionamento\*:
- Ramo de atividade\*:  
Diferencial em relação aos concorrentes\*:
- Número de funcionários:
- Número de instalações\*:
- Nome do respondente:
- Setor de atividade\*:
- Cargo ocupado\*:

#### 1- Em qual denominação melhor se encaixa o centro de distribuição?

- ( ) Centro de distribuição avançado - \* possui estoque de uma única empresa com o objetivo de atender os clientes em um ponto mais próximo
- ( ) Transit Point (ponto de trânsito) - \* realiza a separação de pedidos, sem manter estoques
- ( ) Cross-docking (processamento cruzado) - \* possui múltiplos fornecedores que atendem a clientes em comum
- ( ) Merge in transit (montagem em trânsito) - \* recebe componentes e realiza a montagem e entrega a diversos fornecedores
- ( ) Outros...

#### 2- Quais os tipos de modais utilizados pela empresa?

- ( ) Rodoviário
- ( ) Ferroviário
- ( ) Aquaviário
- ( ) Dutoviário
- ( ) Aeroviário

---

<sup>1</sup> Itens sinalizados com \* são de resposta obrigatória.

**3-** Em caso de mais uma opção acima assinalada, em tipo de operação sua empresa melhor se encaixa?

- Intermodalidade - \* Emissão individual de documento de transporte individual para cada modal de transporte utilizado  
 Multimodalidade - \* Emissão única de documento de transporte  
 Outros...

Qual o segundo modal de transporte mais utilizado?

### Localização

**4-** Avalie abaixo, conforme seu julgamento, **o grau de satisfação** da organização com a localização da empresa em Feira de Santana.

1      2      3      4      5  
 Nada satisfatório ( )    ( )    ( )    ( )    ( ) Totalmente satisfatório

**5-** A empresa já cogitou/cogita transferir a instalação de seu centro de distribuição para outra região?

- Sim  
 Não  
 Talvez

**6-** Caso tenha assinalado sim no item anterior, quais fatores mais têm influenciado essa decisão?

### Gestão da qualidade

**7-** Classifique abaixo, conforme seu julgamento, **o grau importância** com que os fatores relacionados aos requisitos do sistema de gestão da qualidade são trabalhados na sua empresa

\*Utilizado em organizações de todo o mundo há pelo menos meio século, o Sistema de Gestão da Qualidade oferece ferramentas para que as organizações implantem, gerenciem e chequem a qualidade de seus processos. Uma organização pode optar pela implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade com a finalidade de apenas otimizar seus processos e melhorar a qualidade de seus produtos e/ou serviços.

A organização tem estabelecido, documentado e implementado um sistema de gestão da qualidade.

1 2 3 4 5  
 Nada importante ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) Totalmente importante

O sistema de gestão adotado inclui declarações documentadas da política de qualidade e os objetivos juntamente com o manual da qualidade e os procedimentos documentados.

1 2 3 4 5  
 Nada importante ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) Totalmente importante

A organização tem promovido, executado ou fornecido atividades para manter ou gerir a provisão de recursos, os recursos humanos, a infraestrutura e o ambiente de trabalho.

1 2 3 4 5  
 Nada importante ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) Totalmente importante

A organização tem evidenciado o comprometimento sob aspectos que visam foco no cliente, política de qualidade, planejamento, responsabilidade, autoridade e comunicação.

1 2 3 4 5  
 Nada importante ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) Totalmente importante

A organização tem determinado e tomado providências em relação a aquisição, preservação do produto, fornecimento de maneira controlada (informações que descrevam o produto, equipamento adequado, medição, monitoramento e rastreabilidade, realimentação do cliente e reclamações).

1 2 3 4 5  
 Nada importante ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) Totalmente importante

A organização tem planejado e promovido processos de monitoramento, satisfação do cliente, análise, ação corretiva e preventiva e de melhoria contínua.

1 2 3 4 5  
 Nada importante ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) Totalmente importante

**8-** A organização conhece e/ou utiliza alguma ferramenta ou algum sistema de gestão da qualidade?

Sim

Não

Se sim, qual?

**9-** A organização tem e/ou pretende obter algum tipo de certificação ISO?

Sim

Não

Se sim, qual?

### **Sistema logístico**

**10-** Em quais itens a organização tem enfrentado maiores problemas atualmente? Justifique. (Pode-se escolher mais de uma opção)

Mão de obra (qualificação inadequada)

Infraestrutura (caminhões, estradas, equipamentos)

Custo (carga tributária, combustível, roubo de carga, armazenagem)

Falta de comunicação (fornecedores, feedback dos clientes)

Burocracia (liberação das cargas)

Investimento em tecnologia (escolta, rastreadores)

Estoque (movimentação de estoque, uso de software de controle)

Planejamento (controle de capital de giro, fluxo de caixa)

ambiente de trabalho (layout, ergonomia)

Tempo (não cumprimentos dos prazos estabelecidos)

Não conformidade de serviço (reclamações, devoluções, perda de imagem)

Mercado (alta concorrência)

Outros...