



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

NAYARA SANTOS QUEIROZ

**A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE NO DESENVOLVIMENTO
DE SOLUÇÕES PARA REDUÇÃO DE CUSTOS COM ESTADIA: ESTUDO DE
CASO NO SETOR DE LOGÍSTICA DE UMA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA EM
FEIRA DE SANTANA**

Feira de Santana – BA
2019

NAYARA SANTOS QUEIROZ

**A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE NO DESENVOLVIMENTO
DE SOLUÇÕES PARA REDUÇÃO DE CUSTOS COM ESTADIA: ESTUDO DE
CASO NO SETOR DE LOGÍSTICA DE UMA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA EM
FEIRA DE SANTANA**

Monografia apresentada ao curso de Administração, vinculado ao Departamento de Ciências Sociais Aplicadas da UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Hélio Ponce Cunha

TERMO DE APROVAÇÃO
NAYARA SANTOS QUEIROZ

**A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE NO DESENVOLVIMENTO
DE SOLUÇÕES PARA REDUÇÃO DE CUSTOS COM ESTADIA: ESTUDO DE
CASO NO SETOR DE LOGÍSTICA DE UMA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA EM
FEIRA DE SANTANA**

Monografia apresentada ao curso de Administração da Universidade Estadual de Feira de Santana, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração, sob orientação do Prof. Dr. Hélio Ponce Cunha.

Data: __/__/__

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Hélio Ponce Cunha – Orientador(a)
Universidade Estadual de Feira de Santana

Prof(a). Cidineide Gerônimo
Universidade Estadual de Feira de Santana

Prof(a). Miguel Rivera
Universidade Estadual de Feira de Santana

RESUMO

O presente trabalho monográfico objetiva descrever como as ferramentas da qualidade podem ser eficazes no desenvolvimento de soluções para redução de custos com estadia de veículos no cliente, por meio de estudo de caso realizado no setor logístico de uma indústria alimentícia multinacional localizada na cidade de Feira de Santana – BA. Através de embasamento teórico, apresenta a evolução do conceito de qualidade e as vantagens da aderência ao modelo de gestão voltado para a melhoria contínua, dentre as quais pontua-se: controle dos processos internos, engajamento de toda a equipe, aumento da produtividade, redução de custos, e satisfação do consumidor. Destaca ainda a importância da Logística como setor estratégico na criação de valor para o cliente e entrega de diferencial competitivo, sendo também responsável por grande parte dos custos do produto final, tornando primordial a busca pela redução dos mesmos. A seguir são apresentadas as principais ferramentas da Qualidade, e demonstrada sua aplicação prática objetivando a identificação das causas raízes que impactam na problemática sinalizada, viabilizando a elaboração de um plano de ação direcionado. As melhorias obtidas após os resultados das ações comprovam a eficácia das ferramentas estudadas.

Palavras chave: Qualidade. Melhoria Contínua. Redução de custos. Ferramentas da Qualidade.

ABSTRACT

The present monographic work aims to describe how quality tools can be effective in the development of solutions to reduce cost of stay with customers, through a case study carried out in the logistics sector of a multinational food industry located in Feira de Santana - BA. Through theoretical basis, it presents the evolution of the concept of quality and the advantages of adherence to the management model focused on continuous improvement, among which are: control of internal processes, engagement of the entire team, increased productivity, reduction costs, and consumer satisfaction. It also highlights the importance of logistics as a strategic sector in the creation of customer value and delivery of competitive differential, being also responsible for most of the final product costs, making the search for their reduction paramount. The following are the main tools of Quality, and their practical application is demonstrated aiming at identifying the root causes that impact the signaled problem, enabling the elaboration of a directed action plan. The improvements obtained after the results of the actions prove the effectiveness of the studied tools.

Key Words: Quality. Continuous Improvement. Reduction costs. Quality tools.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Eras da Qualidade	20
Quadro 2. Os dez passos de Juran para a melhoria da qualidade	25
Quadro 3. Estágios de Evolução da Melhoria Contínua	26
Quadro 4. Principais mudanças econômicas que afetam a Logística.....	36
Quadro 5. Clientes ofensores em demora na descarga	46
Quadro 6. Análise 4W1H	47
Quadro 7. Análise 5 Porquês.....	49
Quadro 8. Plano de ação.....	51
Quadro 9. Resultados do Plano de Ação.....	52
Quadro 10. Comparativo de estadia e reentrega em valores	53

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. KPI Ocorrências	43
Gráfico 2. Ofensores em Motivo de abertura de Ocorrências (em horas)	46
Gráfico 3. KPI Ocorrências após ações.....	54

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Método PDCA de gerenciamento de processos	29
Figura 2. Exemplo de fluxograma	31
Figura 3. Representação gráfica do diagrama de causa e efeito.....	32
Figura 4. Relação entre as três atividades logísticas primárias para atender clientes – o “ciclo crítico”	35
Figura 5. Estrutura Organizacional	39
Figura 6. Fluxograma Tratativa de Ocorrências.....	45
Figura 7. Diagrama de Causa-Efeito	48

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	14
2. GESTÃO DA QUALIDADE	18
2.1 HISTÓRICO.....	18
2.2 CONCEITOS	22
3. MELHORIA CONTÍNUA E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	26
4. MÉTODOS E FERRAMENTAS DA QUALIDADE	29
4.1 CICLO PDCA.....	29
4.2 PARETO.....	30
4.3 FLUXOGRAMA	30
4.4 DIAGRAMA DE CAUSA-EFEITO	32
4.5 5W2H E 5 PORQUÊS	33
5. LOGÍSTICA	34
6. ESTUDO DE CASO.....	38
6.1 A EMPRESA.....	38
6.2 HISTÓRICO DA GESTÃO DA QUALIDADE NA EMPRESA.....	40
6.3 O PROCESSO OBJETO DE ANÁLISE	41
6.4 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	44
6.5 ANÁLISE DA CAUSA RAIZ.....	47
6.6 PLANO DE AÇÃO	50
6.7 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	51
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS.....	60
APÊNDICES	63

1. INTRODUÇÃO

As últimas décadas têm sido marcadas por uma reestruturação industrial e produtiva, aliada a uma impressionante crescente de informações e conhecimentos, tornando o mercado extremamente competitivo e incerto. Rápidas mudanças, criação de novas tecnologias, nível cada vez mais elevado de exigência por parte do consumidor, todos esses fatores têm contribuído para a mudança de foco das organizações, que antes era pautado somente em número de vendas. No Brasil, a abertura comercial também estimulou a reorganização dos parâmetros de competitividade. Nesse cenário globalizado e exigente a questão da qualidade torna-se cada vez mais premente e passa a ser um quesito de sobrevivência e não somente de diferencial competitivo. A busca agora é pela melhor entrega possível ao menor custo. A sociedade espera e deseja qualidade seja no atendimento, nos processos, no produto ou no serviço, e as empresas precisam adequar-se a essa nova realidade. A satisfação das necessidades do cliente passa a ser prioridade, visto que é este fator que irá manter o ciclo de manutenção dos negócios a favor da organização.

Nesse contexto, um dos setores mais em evidência atualmente é o logístico, ao passo que objetiva prover o cliente e entregar os níveis de serviço desejados, diminuindo os intervalos entre produção e demanda, figurando assim como uma área extremamente estratégica dentro da empresa, além de possuir forte potencial para se tornar um diferencial competitivo no mercado. Os custos logísticos, especialmente relacionados a transportes, correspondem a uma considerável parcela do custo final do produto, e como é primordial que este seja minimizado considerando a premissa atual de melhor qualidade ao menor custo, vê-se a relevância de lançar mão de um modelo de gestão que possibilite o desenvolvimento de soluções que atendam a esse propósito.

Como primeiro segmento a sentir o impacto das mudanças, a indústria foi pioneira na busca pela melhoria dos seus processos, e a gestão da qualidade teve o ambiente propício para desenvolver seus conceitos e técnicas. No intuito de atingir a máxima satisfação do cliente com seu produto e reduzir os custos operacionais, as ferramentas da qualidade despontam como grandes suportes à resolução de problemas de forma sustentável e aumento de eficiência e produtividade. Torna-se

essencial, portanto, o estudo e a utilização prática de tais ferramentas para comprovação dos resultados potencialmente positivos em termos de melhoria contínua das atividades produtivas, que poderão refletir em uma entrega de maior qualidade, sem que seja necessário o emprego de grandes investimentos. Segundo a filosofia que embasa a cultura da Melhoria Contínua, todos os aspectos que nos cercam podem ser melhorados constantemente, de forma simples e sem a exigência de grandes mudanças, sendo essencial apenas que haja engajamento para tanto. Este é tido como fundamental para o sucesso da implantação de uma gestão pautada na qualidade. Para Slack (1996), o conceito de cliente interno é de extrema importância, ao passo que todos os envolvidos no processo são consumidores de bens ou serviços dentro da organização e contribuem para a entrega de qualidade em todos os níveis, o que conseqüentemente implicará na satisfação do cliente externo.

Não devemos esquecer que dentro da filosofia do TQC, a qualidade não é apenas uma função de um único setor ou área, mas abrange uma série de passos que a todos e tudo envolve e que necessita de um sistema que proporcione condições favoráveis ao seu constante aperfeiçoamento. (BALLESTERO, 2001, p. 167)

A motivação para escolha do tema em questão baseou-se nos seguintes aspectos:

- A crescente busca das organizações pela implantação de um sistema de Gestão da Qualidade
- O fato de a Gestão da Qualidade ser vista pela literatura como um potencial fator crítico de sucesso
- Verificação prática da eficácia da utilização das ferramentas da Qualidade na redução de custos
- Desejo de aprofundar conhecimento na área de Gestão da Qualidade por ser de interesse pessoal

Assim, considerando o cenário até aqui apresentado, e tomando-se como exemplo prático a área de logística de uma indústria alimentícia situada na cidade de Feira de Santana, como sendo um setor chave na busca por constante aprimoramento e redução de custos, estabelece-se como questão central de investigação do presente trabalho: Como as ferramentas da qualidade podem

auxiliar no desenvolvimento de soluções para redução de custos com estadia de veículos no cliente?

Ainda de acordo com a delimitação temática, define-se como objetivo geral da pesquisa descrever como as ferramentas da qualidade podem ser eficazes no desenvolvimento de soluções para redução de custos com estadia de veículos no cliente, acrescentando-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Embasar a aplicação prática através de levantamento teórico
- b) Descrever as ferramentas utilizadas para a análise proposta
- c) Analisar os resultados após aplicação das ferramentas

O atual estudo buscou ainda verificar duas hipóteses. Primeiramente, considerando o cenário de uma organização guiada por uma gestão voltada para a qualidade, há a necessidade de controle e melhoria constantes dos processos internos para que tais conformidade e eficiência reflitam e se repitam na entrega final ao cliente/consumidor, agregando valor em termos de imagem, preferência, credibilidade e qualidade para a empresa. Para tanto, esse tipo de gestão se vale de ferramentas e técnicas que lhe proporciona visualizar seus resultados e controlar suas operações, possibilitando a melhoria destes ou a correção/eliminação de falhas. Cada organização possui seus próprios objetivos de desempenho nesse sentido, e quando um desses objetivos não é alcançado torna-se primordial a investigação dos motivos que contribuíram para tal, focando na identificação da causa principal geradora do problema de maior representatividade, com o intuito de evitar a recorrência deste. Assim, define-se a seguinte hipótese: **As ferramentas da Qualidade são eficazes na identificação das causas raízes de um problema, quando corretamente aplicadas.**

A segunda hipótese baseia-se na seguinte análise: para o alcance dos objetivos propostos pela organização os esforços devem partir de todos os envolvidos e não somente da alta gestão. A cultura da qualidade preconiza que todos os colaboradores são embaixadores da melhoria contínua ao passo que prega autonomia em cada atividade exercida independente de hierarquias. Todas as tarefas são tidas como essenciais para o sucesso ou fracasso da entrega final. Sendo assim, todos os processos podem e devem ser aprimorados de forma constante, e o engajamento geral traz benefícios em termos de produtividade, lucratividade e motivação, que podem ser conseguidos através do incentivo ao pensamento crítico e capacitação direcionada para identificação e resolução de

problemas. As mudanças advindas de tais ações podem ser simples e ao mesmo tempo gerar impactos consideráveis para a organização, sem que seja empreendido grande aporte de investimentos em melhorias, bastando iniciativas como treinamentos para tornar aptos os colaboradores na utilização de técnicas e ferramentas que promovam incremento na qualidade de suas atividades e entregas diárias. Considerando-se a premissa apresentada, formula-se aqui a hipótese que segue: **A utilização das ferramentas da Qualidade é capaz de promover melhorias com pouco ou nenhum investimento.**

Para o consistente desenvolvimento dos objetivos específicos, será adotada a conceituação dos termos centrais do estudo em questão, assim como a importância dos mesmos no cenário atual, com base no comparativo do conteúdo de diferentes autores em uma revisão bibliográfica que permitirá maior compreensão do tema abordado. Objetiva-se aqui, de forma simplificada e rotineira, analisar a aplicação prática das ferramentas propostas pelo modelo de gestão apresentado através de um estudo de caso. Para embasar os conceitos principais do trabalho, será utilizado conteúdo dos principais estudiosos da Qualidade, como Juran, Crosby, Deming, Feigenbaum e Ishikawa, além de artigos científicos tidos como referenciais para o estudo do tema. Outro elemento importante da pesquisa, a logística, também será abordado a partir de publicações de autores renomados como Ballou e Bowersox, que apresentarão os desafios e a importância dos processos logísticos na composição do valor final do produto/serviço e na percepção de qualidade por parte do cliente.

Para melhor entendimento e visualização, esta monografia encontra-se organizada em 7 capítulos, sendo esta introdução o primeiro deles, onde procura-se contextualizar o tema a ser tratado, as motivações que levaram a elaboração da presente pesquisa, o que se pretende alcançar com o presente estudo, bem como os métodos utilizados para atingir tal fim. A seção 2 traz um apanhado histórico sobre a temática geral, Gestão da Qualidade, descrevendo suas diversas fases e os variados conceitos que cercam o termo “qualidade”, estabelecendo pontos em comum. O capítulo 3 apresenta a idéia da Melhoria Contínua, como uma evolução da prática da qualidade total, enfatizando a melhoria dos processos de forma constante mesmo que através de pequenas mudanças, com ênfase na competência de solucionar problemas, além do engajamento generalizado. Na parte 4 são apresentadas as ferramentas utilizadas no estudo prático, com detalhamento quanto

as suas origens e aplicação. O capítulo 5 objetiva um melhor entendimento quanto à importância da atividade logística como diferencial competitivo nas organizações, e descreve sua participação nos custos operacionais. No capítulo 6 será apresentado o estudo de caso realizado em uma indústria alimentícia situada em Feira de Santana, demonstrando todas as etapas de implantação de um método para diagnóstico e resolução de problemas ligados aos custos com estadia de veículos em entregas, bem como os resultados alcançados após a aplicação prática das ferramentas estudadas. Por fim, no capítulo 7 serão expostas as considerações finais.

1.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo teve como objetivo destacar a efetividade do uso das ferramentas da qualidade no desenvolvimento de soluções para redução de custos com estadia de veículos no cliente. Para isso foi realizado um estudo de caso na área de Logística de uma indústria alimentícia multinacional situada na cidade de Feira de Santana, importante localidade para o cenário logístico, referente ao primeiro trimestre de 2018. A empresa citada é líder mundial de mercado no segmento em que atua, e inaugurou fábrica e centro de distribuição na cidade baiana no ano de 2007, com o objetivo de atender às regiões Norte e Nordeste, viabilizando os produtos a um valor compatível com a renda destas. Para tanto, a empresa busca constantemente soluções para melhorar seus processos, aplicando a cultura da melhoria contínua, bem como suas principais ferramentas que auxiliam no diagnóstico e resolução de problemas, sempre visando a redução de custos, aumento da produtividade, e a total satisfação dos clientes interno e externo.

Segundo Gil (2002), a modalidade de pesquisa estudo de caso é bastante utilizada nas ciências sociais e tem como foco um indivíduo, uma instituição, ou mesmo grupos específicos. Suas principais características são a flexibilidade metodológica, a análise de situações da vida real, a contextualização de determinada investigação, e descrição das variáveis causais. Considerando estas, a presente pesquisa se encaixa em tal modalidade, ao passo que busca analisar uma situação particular envolvendo determinado problema, neste caso os altos custos com estadia de veículos na porta dos clientes aguardando descarga, e os fatores

que o influenciam ou são influenciados por ele, contextualizados no âmbito de uma única organização.

Tendo em vista o objetivo geral deste trabalho e seu aspecto prático ao demonstrar a aplicação das ferramentas estudadas, o mesmo aderiu aos meios de caráter exploratório e explicativo, ao passo que buscou proporcionar maior familiaridade e entendimento do problema analisado considerando seus mais variados aspectos, e identificar os fatores que contribuíam para a ocorrência do mesmo. Conforme descrito por Gil (2002, p.41) *apud* Selltiz *et al.*(1967, p. 63) ao tratar da pesquisa exploratória: “Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que “estimulem a compreensão”. Ainda citando o autor, como característica, as pesquisas explicativas “têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos.” (Gil, 2002, p.42).

Quanto à natureza, o estudo aqui apresentado assume caráter misto, ou seja, qualitativo e quantitativo. Qualitativo, tipo de pesquisa mais comum no estudo de caso, quando procura se aprofundar na compreensão de uma área da organização, tendo o ponto de vista do pesquisador interno a esta, analisando as informações de forma organizada. Quantitativa, ao utilizar-se de métodos quantificáveis para classificar e analisar as informações, como ocorreu na aplicação de algumas das ferramentas próprias para diagnóstico de problemas a exemplo do Pareto utilizado na identificação de ofensores considerando maior impacto em porcentagem. Segundo Prodanov e Freitas (2013), na pesquisa qualitativa a coleta de dados é realizada ativamente pelo pesquisador através de entrevistas e observações, e a mesma é caracterizada por possuir um número variado de métodos e técnicas que se adaptam ao caso específico, apesar de existir um controle contínuo dos passos desta investigação. Os autores tratam ainda da pesquisa quantitativa destacando que esta pode ser empregada em vários tipos de estudos “principalmente quando buscam a relação causa-efeito entre os fenômenos e também pela facilidade de poder descrever a complexidade de determinada hipótese ou de um problema” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p.70). Sendo assim, este trabalho possui aspecto quanti-qualitativo, que segundo diversos autores, incluindo os já aqui citados, podem e são comumente complementares.

Como é típica de uma pesquisa classificada como estudo de caso, a coleta de dados foi realizada através de múltiplas fontes. Inicialmente o problema que motivou a temática proposta foi identificado após observações realizadas em reuniões operacionais do setor estudado, posteriormente sendo estratificado através de análises documentais de relatórios sistêmicos e históricos de metas de desempenho. Estabelecidos o problema central e os principais ofensores, procedeu-se com entrevistas com os responsáveis diretos pertencentes ou não à empresa objeto da pesquisa, técnica de *brainstorming* com membros da equipe do GT (Grupo de Trabalho), e observação direta através do acompanhamento de entregas nos clientes. Todas as informações obtidas foram organizadas em formulário próprio contendo ferramentas da Qualidade que foram descritas em levantamento bibliográfico para melhor esquematização e acompanhamento dos resultados obtidos pela aplicação de cada uma destas, viabilizando a proposta de ações no intuito de atacar as causas raízes das dificuldades encontradas no processo, promovendo assim a melhoria destes, bem como uma redução de custos operacionais. Os resultados destas foram mensurados numericamente e através de indicadores de desempenho.

Como método científico, visto que a premissa contida no objetivo do presente trabalho é corroborada por sua conclusão, e que a mesma parte do geral para o específico, compreende-se como sendo o método dedutivo. Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 27) “O raciocínio dedutivo tem o objetivo de explicar o conteúdo das premissas. Por intermédio de uma cadeia de raciocínio de ordem descendente, de análise do geral para o particular, chega a uma conclusão”.

Para contextualizar o tema abordado buscando sua melhor compreensão e entendimento aprofundado acerca das ferramentas utilizadas de forma empírica neste estudo, bem como o cenário em que este se desenvolveu, foi utilizada ainda pesquisa bibliográfica e documental. Voltando a Gil (2002), a pesquisa bibliográfica consiste na consulta a materiais já elaborados e possui como principal vantagem a amplitude da cobertura de variados fenômenos no tempo e espaço. Já a pesquisa documental difere da bibliográfica especialmente com relação à natureza da fonte, uma vez que esta utiliza-se de materiais ainda não analisados, ou seja, de fonte primária. O estudo de caso em questão procedeu à consulta de diversos autores versados em temas relacionados à Gestão da Qualidade e Logística, assim como à

consulta de documentos, procedimentos e indicadores internos da empresa objeto deste trabalho monográfico.

2. GESTÃO DA QUALIDADE

2.1 HISTÓRICO

Prover as necessidades pessoais é uma característica inerente ao ser humano desde os primórdios das civilizações. Atividades como a caça, construção de abrigos, dentre outras, visavam satisfazer os anseios individuais daqueles que as exerciam, cenário que perpetuou-se mesmo com o advento da divisão do trabalho, até a chegada da produção em massa. Esta transformou o foco do consumidor para o produtor (MIRANDA, 1994).

Em uma época onde preponderava o trabalho manual de um indivíduo especializado, já eram percebidos alguns conceitos modernos no que se refere à qualidade, como a preocupação em atender à necessidade do cliente. O artesão inspecionava de perto todas as partes do produto, visto que o foco de qualidade estava voltado para este (CARVALHO; PALADINI, 2005)

Conforme pontuado por Miranda:

Controlando a ponta da oferta, a indústria ao longo de muitos anos, viria a impor ao consumo suas decisões. A civilização industrial, sob muitos aspectos, representou para a Qualidade o que a Idade Média representou para as Ciências e as Artes. (MIRANDA, 1994, p. 2).

Com a Revolução Industrial, veio também uma nova organização do trabalho. A customização deu lugar à padronização e o modelo de linha de montagem foi implantado, caracterizando o modelo de administração taylorista ou Administração Científica. Porém, como sinalizado por Carvalho e Paladini (2005), tal abordagem trouxe também grandes contribuições para a evolução da concepção de qualidade, ao introduzir conceitos de especificação e conformidade. Por volta de 1924, Walter A. Shewhart foi o grande responsável por dar um passo à frente na concepção do que seria qualidade, ao olhar para o processo de produção, criando os gráficos de controle e propondo o ciclo PDCA (*plan, do, check, act*) como ferramenta de diagnóstico e resolução de problemas.

Ainda segundo Miranda (1994), a mudança de ótica tomou força no período pós Segunda Guerra Mundial, quando um comandante das forças aliadas no Japão, general Douglas MacArthur, solicitou aos fabricantes japoneses uma

grande quantidade de rádios de alta qualidade que fossem capazes de levar as mensagens necessárias a todas as partes do país. Quando tal pedido não pôde ser atendido, especialistas norte-americanos foram recrutados para ensinar aos japoneses. Assim, grandes nomes como W. Edwards Deming e Joseph M. Juran foram alguns dos responsáveis pela disseminação do conceito de qualidade e de melhoria contínua que causou uma reviravolta no ocidente, até então voltado para suprir apenas a quantidade demandada pelo mercado, enquanto os japoneses passaram a apresentar níveis consideráveis de produtividade e qualidade. De acordo com Maximiano (2000, p. 82), “[...] a história da administração da qualidade total confunde-se com a história do modelo japonês de administração.”

Em seu artigo, **A Gestão da Qualidade Total e a reestruturação industrial e produtiva**, Monaco e Mello (2007) destacam que, segundo Garvin (1992) e Ballesterro-Alvarez (2001), a qualidade sempre foi uma das grandes preocupações dos seres humanos, embora os conceitos desta hoje difiram bastante do que se entendia em tempos passados.

Historicamente, a evolução da qualidade pode ser dividida em quatro etapas, que ainda segundo os autores e baseados em referências de Garvin (1992), Caravantes (1997) e Maximiano (2000), podem ser caracterizadas da seguinte forma:

a) 1ª Era: da Inspeção: Era que consolidou o sistema tayloriano-fordista, dando ênfase à divisão do trabalho, à conformidade, e ao controle do tempo de operação do trabalhador. É nessa época que surge a linha de montagem preconizada por Ford. Na era da Inspeção o controle da qualidade era exercido somente na fase de inspeção final em que se separavam os produtos bons dos defeituosos, não havendo assim, um controle de forma preventiva.

b) 2ª Era: Controle Estatístico da Qualidade: um novo cenário se apresenta com o aumento do comércio e da tecnologia, saindo da Administração científica. Surge o interesse na resolução de problemas referentes à qualidade dos produtos, e um grupo de pesquisadores desenvolve ferramentas estatísticas para controlar os processos, dentre eles W. A Shewart. Devido à dificuldade de inspeção em 100% das peças padronizadas na produção em massa, passou-se a adotar, a partir de 1930 a amostragem aliada à inspeção ao longo da produção.

c) 3ª Era: Garantia da Qualidade: os quatro principais elementos dessa era foram: os custos da qualidade, o controle da Qualidade Total, a engenharia de

confiabilidade, e o defeito zero, de P. Crosby. A partir de 1950 tornam-se conhecidos os estudos que estavam sendo realizados na área da qualidade, evidenciando o movimento pela padronização, pelo controle estatístico e pelo trabalho de inspeção no processo produtivo. Passa-se a enfatizar a prevenção no lugar da correção.

d) 4ª Era: Gestão Estratégica da Qualidade: é a soma das três eras anteriores, porém, com maior abrangência. É nessa época que se formam as bases do Sistema Toyota de Produção, prezando, entre outros aspectos, pela eliminação de desperdícios e pela qualidade da produção. Surgem os Círculos de Controle da Qualidade (CCQ) e as sete ferramentas (folha de verificação, diagrama de Pareto, fluxograma, histograma, diagrama de causa e efeito, gráficos de controle, e diagrama de dispersão), além de novos conceitos ligados à satisfação tanto de clientes internos quanto externos, com uma ênfase maior na gestão de recursos humanos.

Uma das classificações temporais mais utilizadas é a de Garvin, mostrada na tabela abaixo, com uma síntese das principais características das Eras da Qualidade, evidenciando o foco de cada uma delas.

Quadro 1. Eras da Qualidade

Características Básicas	Interesse principal	Visão da Qualidade	Ênfase	Métodos	Papel dos profissionais da qualidade	Quem é o responsável pela qualidade
Inspeção	Verificação	Um problema a ser resolvido	Uniformidade do produto	Instrumentos de medição	Inspeção, classificação, contagem, avaliação e reparo	O departamento de inspeção
Controle Estatístico do Processo	Controle	Um problema a ser resolvido	Uniformidade do produto com menos inspeção	Ferramentas e técnicas Estatísticas	Solução de problemas e a aplicação de métodos estatísticos	Os departamentos de fabricação e engenharia (o controle de qualidade)

Garantia da Qualidade	Coordenação	Um problema a ser resolvido, mas que é enfrentado proativamente	Toda cadeia de fabricação, desde o projeto até o mercado, e a contribuição de todos os grupos funcionais para impedir falhas de qualidade	Programas e sistemas	Planejamento, medição da qualidade e desenvolvimento de programas	Todos os departamentos, com a alta administração se envolvendo superficialmente no planejamento e na execução das diretrizes da qualidade
Gestão Total da Qualidade	Impacto estratégico	Uma oportunidade de diferenciação da concorrência	As necessidades de mercado e do cliente	Planejamento estratégico, estabelecimento de objetivos e a mobilização da organização	Estabelecimento de metas, educação e treinamento, consultoria a outros departamentos e desenvolvimento de programas	Todos na empresa, com a alta administração exercendo forte liderança

Fonte: Adaptado de GARVIN, 1992, p.44

Carvalho e Paladini (2005) observam que existem boas razões para que a qualidade tenha começado na indústria, dentre as quais estão os processos mais bem estruturados, possibilitando a identificação de causas e efeitos de forma mais fácil, e consequente aplicação de técnicas de melhoria. Além disso, foi a indústria que sofreu primeiramente a pressão da concorrência. Posteriormente houve a migração para as organizações de serviços, percebendo-se que o que se aplica às empresas se aplica às pessoas, e estas também estão inseridas em um ambiente competitivo.

O que se percebe, na atualidade, é que a sobrevivência das organizações é função direta da produtividade e da qualidade que a empresa tenha condições de assumir, dentro de um mercado cada vez mais competitivo e globalizado. Em outras palavras, as empresas que não atualizarem e não modernizarem seus métodos tradicionais, ou insistirem em manter aqueles que foram utilizados com sucesso até alguns poucos anos atrás, estarão se colocando numa zona de alto risco para sua sobrevivência. (BALLESTERO-ALVAREZ, 2001, p. 166).

Sendo assim, partimos para a abrangência da necessidade por qualidade, seja na indústria seja nas demais organizações. Segundo Paladini (1990), a importância da qualidade é decorrente da sua profunda ligação com o objetivo básico de qualquer empresa. Analisando em seu contexto mais amplo, o objetivo de qualquer empresa é sobreviver. Para tanto, tem-se observado a necessidade de se considerar o cliente como meta prioritária, visto que a satisfação deste é que irá garantir a manutenção do produto/serviço no mercado.

2.2 CONCEITOS

As definições e conceitos sobre o tema são inúmeros, porém, como abordagens principais podem-se destacar aquelas definidas pelos chamados “Gurus da Qualidade”, especialistas que disseminaram seus estudos por todo o mundo, auxiliando as empresas na busca pela melhoria constante de seus processos e alcance da qualidade. São eles: Deming, Juran, Crosby, Feigenbaum, Ishikawa.

Para Juran (1991), apesar de vários significados, a palavra qualidade possui dois principais: a satisfação do cliente atingida através das características de um produto que atendem às suas necessidades; e a ausência de falhas. Por produto entende-se o resultado de qualquer processo, podendo ser um bem, um software ou um serviço. As características de um produto podem assumir várias formas, como rapidez na entrega, por exemplo, tópico que será abordado neste estudo, sendo que todas as formas devem atender às necessidades dos clientes, sejam eles internos ou externos. Assim, atrasos nas entregas podem ser entendidos como deficiência do produto, exemplificando o segundo conceito de qualidade de Juran. Neste caso, a insatisfação do cliente externo culminará em reclamações e devoluções, e para o cliente interno e fornecedores poderá gerar diminuição no moral e na produtividade, além de aumento de custos, dentre outras conseqüências.

Ainda dentro da relação qualidade-produtividade, Deming (1990) traça uma linha lógica que liga qualidade, produtividade, menores custos e captação de mercado. Ao contrário do que preconiza a cultura ocidental, Deming afirma que a melhoria na qualidade aumenta a produtividade ao passo que reduz o retrabalho e o desperdício, gerando assim uma reação em cadeia de custos mais baixos, maior competitividade, a colaboradores mais satisfeitos. Tal entendimento deve estar claro

tanto para a administração quanto para os operários. Porém, a real definição de qualidade irá depender da visão de quem a avalia.

A dificuldade de se definir a qualidade está na conversão das necessidades futuras do usuário em características mensuráveis, de forma que o produto possa ser projetado e modificado para dar satisfação por um preço que o usuário pague. (DEMING, 1990, p. 125)

Segundo Feigenbaum (1994), a qualidade será sempre determinada pelo cliente com base na experiência obtida com o produto ou serviço adquirido pelo mesmo. Ou seja, qualidade pode ser definida como uma combinação de características do produto/serviço capazes de corresponder às expectativas do consumidor, e o controle desse tema deve estar orientado para a completa satisfação do cliente, demandando desempenho máximo da empresa e engajamento de todos os colaboradores. Tais características podem sofrer oscilações em seu equilíbrio causadas pelos próprios estágios normais do ciclo de maturidade pelos quais muitos produtos passam fato que exige participação primordial da alta gerência na evolução e modificação dos processos da qualidade, a fim de acompanhar a evolução da idéia de qualidade pelo consumidor. O autor desenvolve ainda o conceito de controle da qualidade total, definindo como escopo deste todo o processo que vai desde a identificação das expectativas do consumidor, até a destinação do produto ao cliente final obtendo a total satisfação deste.

Controle da qualidade total é um sistema eficiente que visa integrar esforços para desenvolvimento, manutenção e aperfeiçoamento da qualidade de vários grupos numa organização, de forma a permitir marketing, engenharia, produção e assistência dentro dos níveis mais econômicos e que possibilitem satisfação integral do consumidor. (FEIGENBAUM, 1994, p. 6)

No ambiente industrial Feigenbaum (1994) descreve quatro etapas para o alcance do controle da qualidade:

- 1. Estabelecimento de padrões.** Determinação dos padrões exigidos para custo, desempenho, segurança e confiabilidade na qualidade de um produto.
- 2. Avaliação de conformidade.** Confrontação da conformidade do produto fabricado, ou serviço oferecido, com esses padrões.
- 3. Agir quando necessário.** Correção dos problemas e de suas causas ao longo de toda série de fatores relacionados com marketing, projeto, engenharia, produção e manutenção, que exercem influência sobre a satisfação do usuário.

4. *Planejar melhorias*. Desenvolvimento de esforço contínuo no sentido de aperfeiçoar padrões de custo, desempenho, segurança e confiabilidade.

Tais etapas serão abordadas e exemplificadas neste estudo monográfico.

Já Crosby (1985) enfoca a questão da qualidade na busca pela ausência de erros durante os processos que possam vir a comprometer a correta entrega final de um trabalho. Quando Crosby (1985, p. 18) se pergunta “Para que perder tanto tempo procurando, consertando e batalhando, quando se pode evitar um incidente?”, vê-se claramente a visão de qualidade voltada para a prevenção, e para tanto, o autor enfatiza a importância do papel da alta administração em motivar as atitudes dos administrados para que as pessoas que de fato executam as atividades busquem estar em conformidade com as tarefas planejadas. Conformidade e zero desperdício são as idéias centrais disseminadas pelo autor, considerando que tudo que se deixa de gastar com retrabalho, erros e falhas nos processos, é o que constitui mais ganho para a empresa. Portanto, “Qualidade não custa dinheiro. Custa dinheiro as coisas desprovidas de qualidade – tudo o que envolve a não-execução correta, logo de saída, de um trabalho.” (CROSBY, 1985, p. 15).

Ishikawa (1993) endossa a definição de qualidade como algo voltado à satisfação do consumidor, enfatizando também a necessidade de um produto mais econômico, útil e confiável. Na busca por esse objetivo, todos da empresa devem se envolver, desde a alta administração até os empregados, visto que o significado de qualidade é abrangente e engloba todos os setores e atividades. Além disso, deve-se entender que qualidade está estritamente ligada ao preço, pois de nada adianta alta qualidade com um preço inviável para o consumidor. Sendo assim, o controle deve ser amplo envolvendo também um controle de custos.

Como pode ser notado, o conceito de qualidade é variado e amplo, porém, existem quesitos essenciais em seu entendimento considerando os estudos e pesquisas de alguns dos principais autores sobre o tema. Os pontos abordados em comum são: satisfação total do consumidor, ausência de falhas e desperdícios, conformidade, controle de processos, resolução de problemas de forma sustentável, redução de custos, e aumento de produtividade.

Esses renomados especialistas pontuaram passo a passo ações que seriam primordiais para o desenvolvimento de uma adequada gestão e melhoria da qualidade. Associado ao conceito que se pretende aqui desenvolver, segue abaixo

um desses quadros, idealizado por Juran, sendo o que mais se aproxima da realidade da empresa trabalhada na atual pesquisa:

Quadro 2. Os dez passos de Juran para a melhoria da qualidade

-
1. Criar a consciência da necessidade e da oportunidade para melhoria.
 2. Estabelecer metas para melhoria.
 3. Organizar para atingir as metas (estabelecer um Conselho da Qualidade, identificar problemas, selecionar projetos, indicar equipes, designar facilitadores).
 4. Fornecer treinamento.
 5. Desenvolver projetos para solucionar problemas.
 6. Relatar o progresso.
 7. Prover reconhecimento.
 8. Comunicar os resultados.
 9. Manter os resultados.
 10. Manter o *momentum*, tornando a melhoria anual parte dos processos regulares da companhia.
-

Fonte: MIRANDA, 1994, p. 24

Todos os passos sinalizados acima foram seguidos na implantação do Programa de Qualidade interno da empresa objeto desse estudo de caso, em especial aquele que se refere a conscientização para a melhoria. Primeiramente se faz necessário disseminar a cultura da qualidade e enfatizar de forma empírica as suas vantagens e importância para o desenvolvimento individual e da organização como um todo.

3. MELHORIA CONTÍNUA E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Junto ao movimento da Qualidade Total surge o conceito de Melhoria contínua, trazendo com mais ênfase as idéias já citadas aqui, como melhoramento e transformação dos processos mesmo que através de pequenas mudanças, engajamento de toda a organização, utilização de ferramentas adequadas, desenvolvimento de uma cultura voltada para a melhoria contínua, dentre outras. No artigo **Medição de desempenho como base para evolução da melhoria contínua**, Attadia e Martins (2003, p. 2), utilizam referências para definir o conceito do tema: “A idéia de melhoria contínua está relacionada à capacidade de resolução de problemas (BESSANT *et al.*, 2001) por meio de pequenos passos, alta frequência e ciclos curtos de mudança (BESSANT *et al.*, 1994)”. Segundo os autores, a melhoria é sistemática e iterativa, porque o processo de resolução de problemas é estruturado em etapas (identificação das causas, planejamento, padronização da solução), e porque a busca por soluções deve ser um ciclo realizado indefinidamente. Já Bessant *et al* (2001) destaca que há estágios de desenvolvimento da melhoria contínua, conforme demonstrado no Quadro 3, e que tais estágios dependerão da realidade de cada organização. No caso específico da empresa que será apresentada nesse estudo, pode-se localizá-la como estando no Nível 4.

Quadro 3. Estágios de Evolução da Melhoria Contínua

ESTÁGIO DE MELHORIA CONTÍNUA	DESCRIÇÃO
Nível 1 – Pré-Melhoria Contínua	O conceito de melhoria contínua é introduzido em função de uma crise ou pela realização de seminário, visita a outra organização, ou ainda pela implementação ad hoc. Ele ainda não influencia o desempenho da empresa, porém existe o domínio do modelo de resolução de problemas pelos especialistas.
Nível 2 – Melhoria Contínua Estruturada	Há comprometimento formal na construção do sistema de melhoria contínua. Utilização de treinamentos e ferramentas voltadas à melhoria contínua e ocorrência

	de medição das atividades de melhoria contínua e dos efeitos no desempenho. Observam-se efeitos mínimos e localizados no desempenho da organização. A melhoria da moral e motivação acontece como resultado do efeito da curva de aprendizado associado com novos produtos ou processos, ou de ações de curto prazo.
Nível 3 – Melhoria Contínua Orientada	Ligação dos procedimentos de melhoria contínua às metas estratégicas. Desdobramento das diretrizes e medição do desempenho ligada formalmente com a estratégia
Nível 4 – Melhoria Contínua Pró-ativa	Há preocupação em dar autonomia e motivar as pessoas e os grupos a administrarem os processos deles e promoverem melhorias incrementais. Existe um alto nível de experiência na resolução de problemas
Nível 5 – Capacidade Total de Melhoria Contínua	Aproximação em relação ao modelo de aprendizado organizacional. Habilidade em desenvolver novas competências por meio de inovações estratégicas, incrementais e radicais, gerando vantagem competitiva. A melhoria contínua é base para a sobrevivência da organização.

Fonte: BESSANT *et al*, 2001, p.73.

Na busca por atingir suas metas e melhorar seu desempenho em um contexto competitivo, as organizações devem adaptar-se às rápidas mudanças, processo que deve ser acompanhado por seu sistema de gestão através de novas abordagens gerenciais. Procedimentos bem-sucedidos precisam ser investigados a fim de ser melhores entendidos e disseminados, promovendo a melhoria dos resultados. Para tanto, é necessário que todos na empresa estejam aptos a identificar e solucionar problemas, através das mesmas habilidades que podem também ser aplicadas na prevenção dos mesmos, atingindo assim, o conhecimento para a melhoria dos processos (FONSECA; MIYAKE, 2006). No seu artigo **Uma análise sobre o ciclo PDCA como um método para solução de problemas da qualidade**, Fonseca e Miyake (2006, p.3) *apud* (SMITH, 1998, p.5) sinaliza que um

problema da qualidade “pode ser definido como um *gap* entre o estado atual e o estado desejado, ou seja, uma situação que necessita ser melhorada”.

Para viabilizar a implantação da Qualidade Total e promover a melhoria dos processos através da resolução de problemas, existe um conjunto de técnicas e métodos orientados para cada área do projeto desenvolvido. A seguir serão listadas algumas dessas ferramentas, que foram utilizadas no caso estudado.

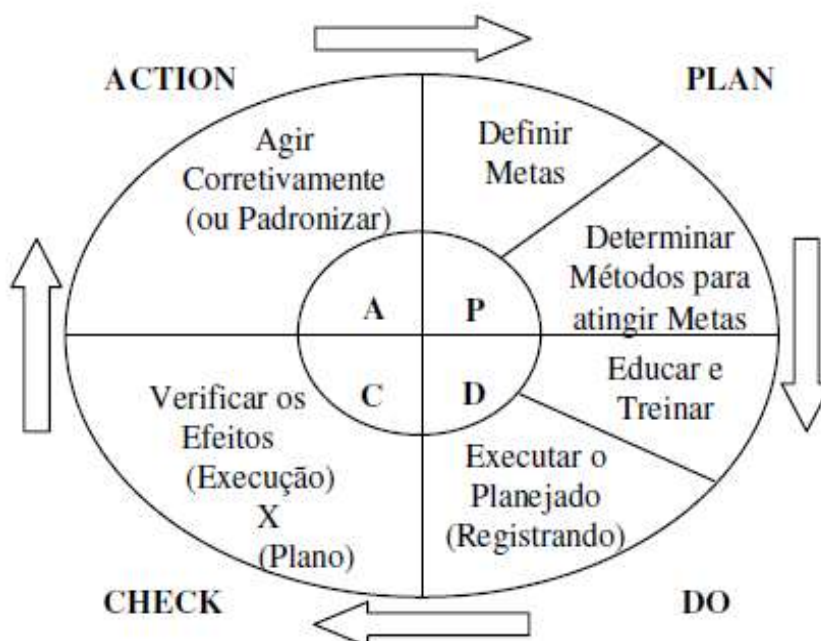
4. MÉTODOS E FERRAMENTAS DA QUALIDADE

4.1 CICLO PDCA

As ferramentas da qualidade trarão melhores resultados se utilizadas de forma integrada a um método de solução de problemas, do que isoladamente. Assim, o ciclo PDCA pode ser definido como um método, e as ferramentas como técnicas para obtenção e tratamento das informações necessárias para a condução de suas etapas. Werkema (1995, p. 17), define o ciclo PDCA como “um método gerencial de tomada de decisões para garantir o alcance de metas necessárias à sobrevivência de uma organização” (FONSECA; MIYAKE, 2006, p.5). O ciclo PDCA também é conhecido como ciclo de Shewhart devido a seu criador, Walter Shewhart, ou ainda como ciclo de Deming, pois foi ele o principal responsável por sua divulgação na década de 1950.

Na Figura 1 apresentam-se as etapas definidas para o ciclo PDCA, bem como o detalhamento de cada uma delas.

Figura 1. Método PDCA de gerenciamento de processos



Fonte: CAMPOS, 1992, p.30.

A fase *Plan* (planejar) refere-se à análise do processo de forma participativa, planejamento de ações, definição das metas ideais e dos métodos para alcançá-las. A fase *Do* (fazer) compreende a execução e registro das ações planejadas com foco no treinamento dos indivíduos que irão realizá-las. Na etapa *Check* (verificar) compara-se os resultados das ações planejadas e se as mesmas foram cumpridas conforme o objetivo desenhado inicialmente. A última etapa é a *Action* (ação) onde se analisa os resultados alcançados e a depender, tomar ações corretivas e retomar o ciclo PDCA (caso a meta não tenha sido alcançada), ou padronizar o processo garantindo sua continuidade (caso a meta tenha sido alcançada com sucesso).

4.2 PARETO

O Gráfico de Pareto foi assim nomeado em referência ao economista italiano Vilfredo Pareto, cujos estudos realizados no século passado demonstravam que apenas uma pequena parcela da população detinha a maior parte da renda. Mais tarde Juran viria a utilizar os mesmos princípios para definir que os principais problemas são derivados de um pequeno número de causas (PALADINI, 1997). Esses princípios identificam algumas características nos problemas de um modo geral, tais como a existência de poucas causas principais influenciando fortemente no problema, e a ocorrência de muitas causas triviais que influam muito pouco no mesmo. Assim, torna-se de extrema importância identificar as causas principais atacando-as de forma efetiva, para obtenção dos melhores resultados em termos de resolução de problemas. Para tanto, utiliza-se geralmente um gráfico em barras representando as principais causas para um determinado problema em ordem decrescente de impacto, e através de um processo de estratificação detalha-se as causas mais significativas, com o intuito de chegar à raiz do desvio, possibilitando uma tratativa que evite recorrências (LINS, 1993).

4.3 FLUXOGRAMA

Segundo Paladini (1997, p. 67), fluxogramas são “representações gráficas das etapas pelas quais passa um processo”, permitindo rápida visualização

e compreensão de como o mesmo flui. O fluxograma permite uma visão global do processo, possibilitando ressaltar situações críticas e pontos que podem sinalizar onde um problema está ocorrendo. Essa ferramenta de análise tende a utilizar-se de símbolos padrões. No artigo **Ferramentas básicas da qualidade**, Lins (1993) lista os principais elementos que compõe um fluxograma, conforme descrito abaixo:

a) Atividade: é um bloco que simboliza a execução de uma tarefa ou uma etapa do processo

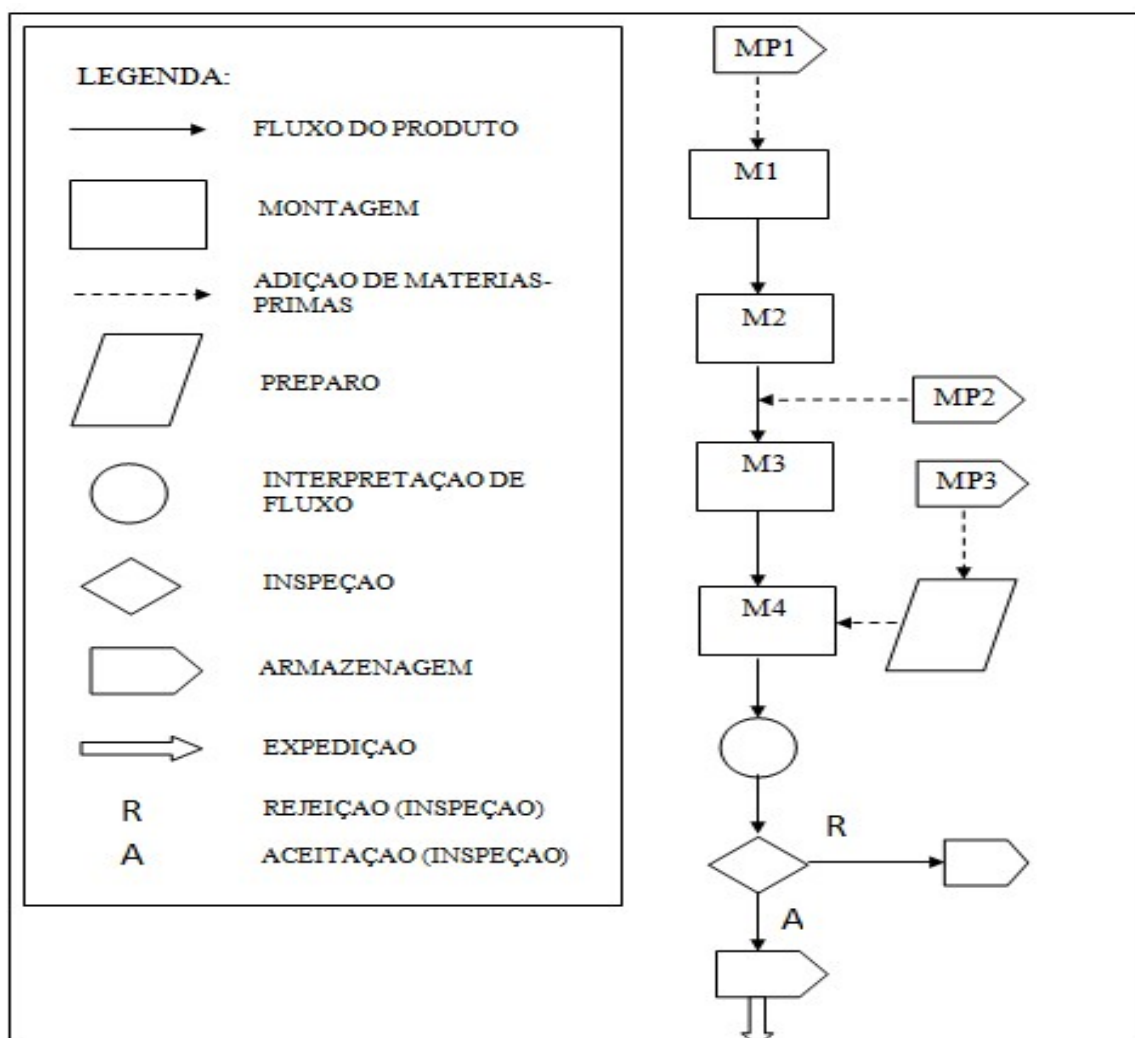
b) Decisão: representa um ponto do processo em que uma decisão deve ser tomada em função da ocorrência de algum evento

c) Resposta: é a resposta a uma decisão

d) Início/fim: indica pontos de início ou conclusão de um processo

Para ilustrar, a Figura 2 mostra o exemplo de um fluxograma.

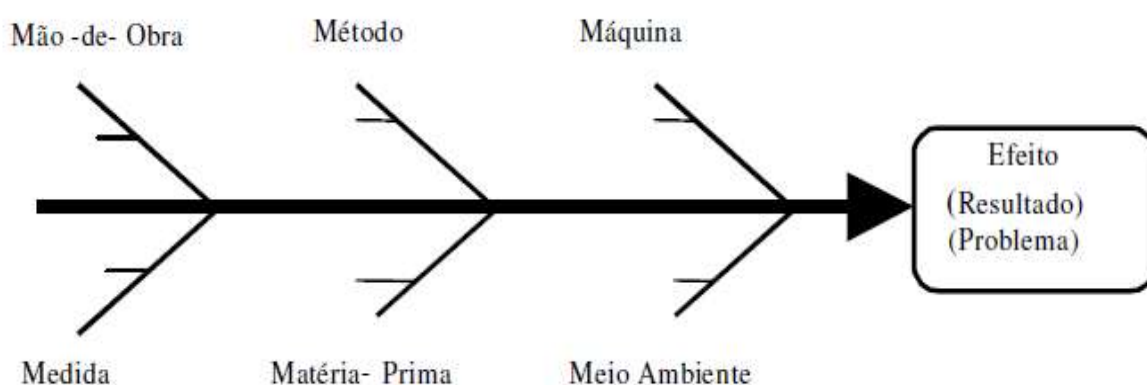
Figura 2. Exemplo de fluxograma



4.4 DIAGRAMA DE CAUSA-EFEITO

Também denominado Diagrama de Ishikawa ou Diagrama Espinha de Peixe, devido a seu criador e a seu formato respectivamente. Consiste em uma representação gráfica usada como metodologia de análise que sinaliza possíveis causas para um determinado problema. Pode ser elaborado seguindo alguns passos como determinação do problema a ser estudado, registro no diagrama das possíveis causas agrupando-as nos 4 ou “6 M” (mão-de-obra, máquina, método, matéria-prima, medida e meio ambiente), análise para identificação das causas verdadeiras. As informações contidas no diagrama são resultado de um *brainstorming* (MIGUEL, 2006). A etapa do *brainstorming* é de extrema importância, visto que busca-se através da ferramenta em questão eliminar as causas do problema (efeito) e não apenas identificá-lo. A prioridade é a quantidade de idéias lançadas por todos os integrantes da equipe independente de terem probabilidade de ter relação direta com o problema. Após a definição do efeito e a listagem das idéias, o próximo passo é separar as causas mais relevantes através, por exemplo, de uma análise dos “5 porquês” ou da técnica 5W2H (PALADINI, 1997). A figura 3 traz uma demonstração do Diagrama de Ishikawa.

Figura 3. Representação gráfica do diagrama de causa e efeito



Fonte: CAMPOS, 1992, p.18

4.5 5W2H E 5 PORQUÊS

Segundo Lisbôa e Godoy (2012), através do artigo **Aplicação do método 5W2H no processo produtivo do produto**, esta é uma ferramenta que permite identificar e estratificar as várias fases de um processo, bem como os profissionais responsáveis e as rotinas mais importantes, buscando diagnosticar os problemas e apontar soluções. Os autores citam o Sebrae (2008) ao pontuarem as sete perguntas que constituem a técnica, conforme descrito abaixo:

- a. **O quê? (What)** – refere-se ao que está sendo medido, que atividade ou assunto.
- b. **Quem? (Who)** – diz respeito à equipe responsável, quem irá executar ou executa a atividade.
- c. **Onde? (Where)** – diz onde a atividade será ou está sendo feita.
- d. **Por quê? (Why)** – define qual a necessidade da tarefa e porque determinadas pessoas foram escolhidas para executá-la.
- e. **Quando? (When)** – dita quando será feita a operação, definindo início e fim.
- f. **Como? (How)** – refere-se à maneira como é ou será conduzida a atividade, e como acompanhar seu desenvolvimento.
- g. **Quanto? (How much)** – estabelece quanto custa a operação atual e quanto custará a mudança.

Ainda conforme Lisbôa e Godoy (2012), o 5W2H é uma ferramenta simples que pode ser usada em três etapas da resolução de problemas: diagnóstico, plano de ação e na padronização.

Encontrar a causa raiz de um problema significa que a solução poderá ser sustentável e não haverá recorrência. Para auxiliar essa tarefa a técnica dos cinco porquês é bastante utilizada produzindo resultados comprovados. Sua aplicação também é simples e consiste em perguntar cinco vezes seguidas o porquê de determinado problema ocorrer. O número de perguntas não é fixo, porém, experiências mostraram que parar no segundo ou terceiro questionamento pode significar que não houve aprofundamento suficiente no assunto (FONSECA; MIYAKE, 2006).

5. LOGÍSTICA

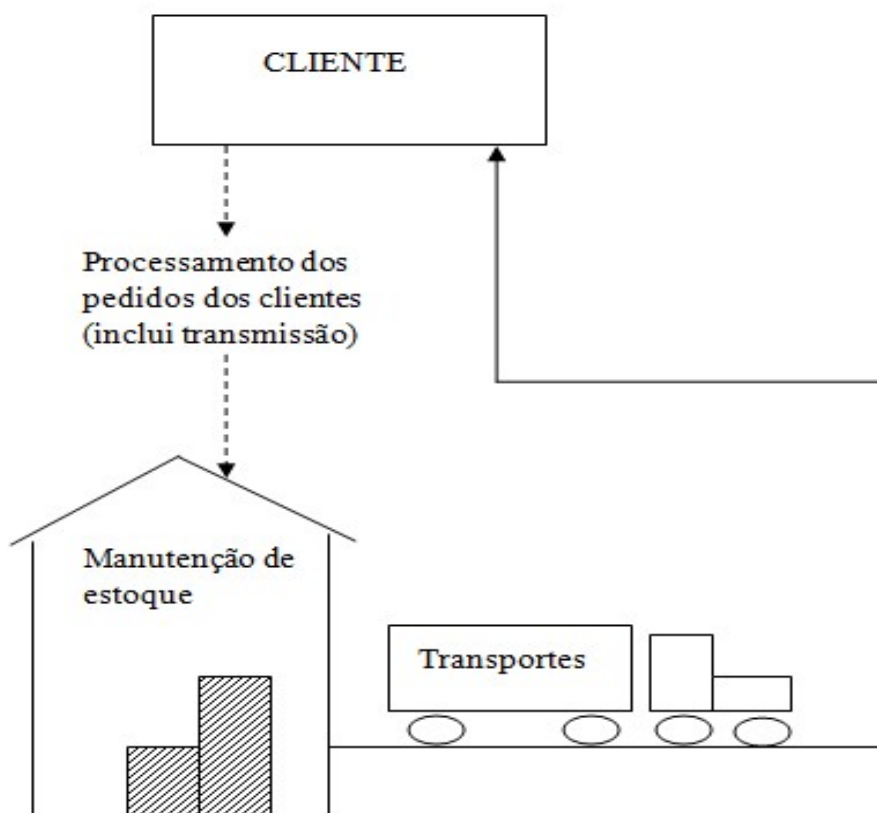
No mesmo cenário em que a gestão da qualidade se torna cada vez mais vital para as empresas, considerando as rápidas mudanças, as novas tecnologias e a evolução da percepção do próprio conceito de qualidade, a Logística desponta como uma peça chave para a entrega de um serviço altamente satisfatório para o cliente final, garantindo assim a preferência deste e a consequente sobrevivência da organização. Segundo Ballou (1995) as atividades logísticas de transportes, estoques e comunicações tiveram início muito antes da existência de um comércio entre regiões próximas, e as empresas devem hoje focar nesta atividade a fim de fornecer o produto certo, na hora certa e nas quantidades e condições exatas conforme desejo de seus clientes. A qualidade do produto pode ser afetada pela forma de gestão do sistema logístico. Este engloba tanto o suprimento quanto a distribuição física, incluindo as áreas de transportes (que será o foco do presente estudo), administração de materiais e operações.

O autor conceitua logística empresarial da seguinte forma:

A logística empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável. (BALLOU, 1995, p. 24)

A figura 4 mostra as atividades essenciais para o alcance dos objetivos logísticos de custos e nível de serviço.

Figura 4. Relação entre as três atividades logísticas primárias para atender clientes – o “ciclo crítico”



Fonte: BALLOU, 1995, p.25

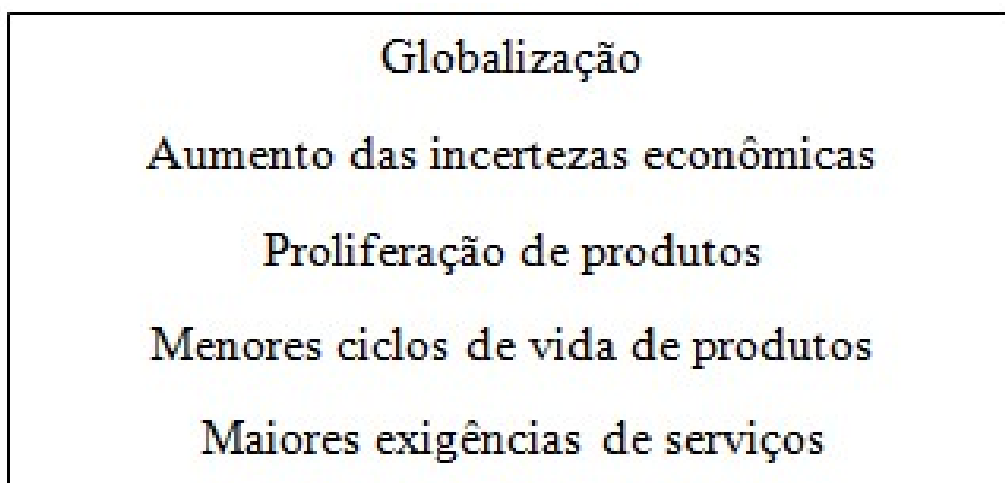
Como pode ser observado, o transporte é uma das atividades primordiais para os indicadores logísticos, ao passo que é o responsável por absorver uma das maiores parcelas do custo final do produto. Aqui, a empresa deverá definir o tipo de transporte que será usado, os roteiros mais adequados e a utilização da capacidade dos veículos. Em nações industriais mais desenvolvidas, já há o costume quanto ao alto nível de competência logística, e a implantação das melhores práticas na área já é uma realidade das mais desafiadoras e interessantes. As empresas que possuem um sistema logístico de alta qualidade conseguem obter vantagem competitiva proporcionando aos clientes um serviço superior. Elas monitoram seu desempenho, possibilitando identificar falhas operacionais em tempo hábil e tomar ações corretivas, ou disponibilizar alternativas ao cliente quando isso não for possível (BOWERSOX; CLOSS, 2007). O autor defende a utilização da

competência logística na criação de valor para o cliente, e o entendimento de todos na organização do papel de cada um na cadeia como um todo.

Competência logística decorre de uma avaliação relativa da capacitação de uma empresa para fornecer ao cliente um serviço competitivamente superior ao menor custo total possível. Quando uma empresa decide diferenciar-se com base na competência logística, ela procura superar a concorrência em todos os aspectos das operações (BOWERSOX; CLOSS, 2007, p. 23)

Segundo Fleury (2008, p.27), “A Logística é um verdadeiro paradoxo. É, ao mesmo tempo, umas das atividades econômicas mais antigas e um dos conceitos gerenciais mais modernos”. E o que torna a logística uma área gerencial moderna é o conjunto de mudanças econômicas e tecnológicas que acarretam maior competitividade e eficiências das operações. O Quadro 4 exemplifica tais mudanças que afetam a complexidade da atividade logística e aumentam a demanda por qualidade.

Quadro 4. Principais mudanças econômicas que afetam a Logística



Fonte: FLEURY, 2008, p 28.

Ainda conforme Fleury (2008), no cenário brasileiro a logística demorou a desenvolver-se, somente vindo a sofrer uma drástica evolução na década de 90 com a abertura comercial e a estabilização econômica. Antes, no período inflacionário, ocorriam práticas como a concentração de compras em determinado período,

geralmente no final do mês, citando o exemplo de um grande atacadista distribuidor cujo volume de veículos que se apresentavam para descarga na primeira semana do mês era duas vezes maior do que a média do restante do período mensal, gerando longos tempos de espera e ociosidade nas demais semanas. Interessante notar que este é justamente um dos gargalos que será identificado no estudo de caso a seguir.

Fica claro aqui como a Logística exemplifica a constante busca pela eficiência, pela redução de custos, e pelo nível de serviço superior ao cliente, configurando-se como um potencial fator crítico de vantagem competitiva para a organização, ao passo que agrega valor à cadeia e à percepção de qualidade pelo cliente final.

6. ESTUDO DE CASO

6.1 A EMPRESA

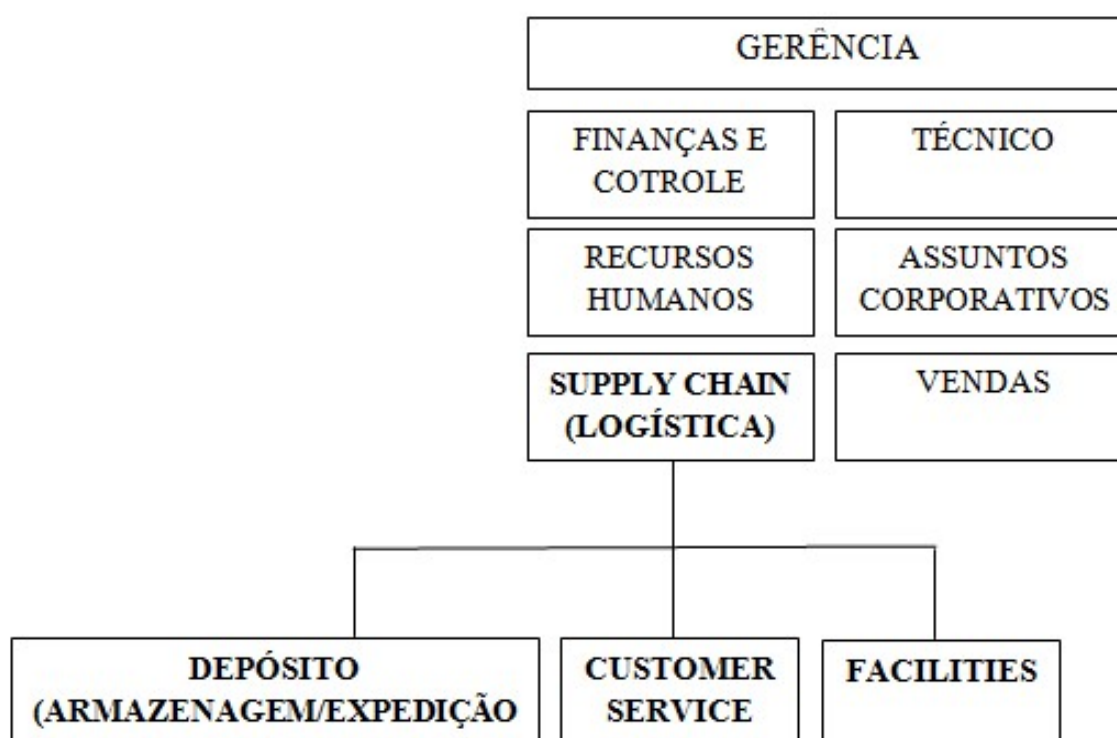
A indústria objeto da atual pesquisa foi escolhida para exemplificar a bem-sucedida implantação de políticas da qualidade bem como a aplicação de suas ferramentas, devido aos resultados positivos que vem obtendo através desse tipo de gestão, como exemplo do setor logístico, que vem atingindo redução de custos e aumento no nível de serviço, tornando-se ainda mais competitiva. Fundada em 1905 na cidade de Sevey, na Suíça, local em que ainda hoje está sediada, atua no mercado de alimentos e bebidas, sendo atualmente a maior do mundo neste segmento, presente em 191 países, com aproximadamente 328 mil funcionários e dona de mais de duas mil marcas. Tem participação maciça em doze frentes de mercado: leites, cafés, culinários, achocolatados, cereais, biscoitos, nutrição, chocolates, refrigerados, sorvetes, “foodservices” e “petcare”. Como propósito, a empresa em questão almeja “melhorar a qualidade de vida e contribuir para um futuro mais saudável”. Para tanto, a mesma busca cada vez mais participação de mercado através da entrega de produtos e serviços com qualidade superior, utilizando pilares como preferência e consistência, zero defeitos e zero desperdício, segurança e conformidade, e comprometimento de todos.

No Brasil, sua história se inicia em 1921, na cidade de Araras, estado de São Paulo, possuindo atualmente 31 unidades espalhadas por diversos estados como Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Goiás, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Espírito Santo, além de pontos de transbordo localizados em locais estratégicos como Fortaleza e Pará. No país, emprega mais de vinte mil funcionários e gera cerca de duzentos mil empregos indiretos.

A unidade de Feira de Santana, na Bahia, foi inaugurada em 2007 e abrange Fábrica e Centro de Distribuição no mesmo site, totalizando cerca de sessenta e seis mil metros quadrados de estrutura física, sendo a responsável pelo atendimento de todo o Norte e Nordeste (N/NE) do país. A cidade foi escolhida pela sua localização estratégica na região o que contribui para a redução de custos, principalmente os logísticos, possibilitando a comercialização dos produtos com preços mais compatíveis com a renda da população local. Aqui, emprega aproximadamente dois mil trabalhadores, entre diretos e indiretos. A Fábrica produz

dois dos produtos do portfólio da empresa, e possui linhas de envase para outros seis. A estrutura do CD (Centro de Distribuição) conta com 62 docas para carregamento e descarga, e mais de 35 mil posições pallet. A figura 5 mostra a estrutura organizacional da Unidade de Feira de Santana, com destaque para a área de *supply chain*, que será o foco do presente estudo.

Figura 5. Estrutura Organizacional



Fonte: Pesquisa realizada em 2019 (Unidade de Feira de Santana).

Dentro da estrutura mostrada está o setor objeto do estudo, *Customer Service* (Serviço ao Cliente), responsável pela gestão da carteira de clientes da Regional Norte Nordeste, atuando diretamente nas questões relacionadas aos mesmos, como realização de pedidos de vendas, monitoramento das entregas, tratativa de reclamações, prorrogação de títulos vencidos, autorização de devoluções e indenizações, e gestão da logística reversa.

6.2 HISTÓRICO DA GESTÃO DA QUALIDADE NA EMPRESA

Diante do aumento da concorrência no segmento em que atua, tanto no mercado nacional quanto no internacional, a empresa estudada identificou a necessidade de ampliar a sua competitividade, decidindo focar na análise do seu ambiente interno em busca de melhorias e aprimoramento em suas fábricas e CD's. Definiu então, em 1997 suas estratégias organizacionais visando sempre ao atendimento das expectativas de seus consumidores. Assim, iniciou um programa de qualidade em seis frentes distintas, sendo a principal delas o programa de melhoria contínua. Este tinha como objetivo a disseminação da cultura de melhoria contínua nas unidades da empresa, através de um processo dinâmico em que o colaborador era incentivado a integrar equipes para identificar e implantar oportunidades de melhorias, obtendo assim, avanços nos processos, sistemas e produtos. Esperava-se que o colaborador desenvolvesse uma visão crítica em relação as suas atividades, sempre procurando maneiras melhores de executá-las, tendo consciência da importância do seu papel para o todo. Os grupos de trabalho foram formados com esse objetivo, contando com a presença de facilitadores que davam todo o suporte técnico, principalmente quanto ao uso das ferramentas da qualidade e de resolução de problemas. Os gestores da unidade e de recursos humanos atuavam respectivamente como responsável pelo projeto e gestor da Melhoria Contínua (MC). Vemos aqui claramente o envolvimento da alta gestão em todo o processo.

Antes de iniciar as atividades propriamente ditas, foi realizado um trabalho de sensibilização com todos os envolvidos, explicando conceitos, apontando vantagens e definindo a importância do programa, criando um ambiente propício para a prática da melhoria contínua. Em paralelo, treinamentos foram viabilizados para coordenadores e facilitadores apresentando e discutindo os conceitos de MC, metodologias de análise e resolução de problemas, ferramentas da qualidade, bem como auxiliando a identificar e direcionar os integrantes das equipes. Em cada setor são escolhidos periodicamente membros que atuam como pilares dos programas da qualidade, como Melhoria Específica, Lean, e TPM. Uma metodologia específica para análise e resolução de problemas foi desenvolvida pela empresa, sendo denominada de GSTD, sigla em inglês para *Go, See, Think, Do* (Vá, Veja, Pense, Faça), e consiste em uma sequência lógica de etapas para atingir determinado

objetivo, passando de uma situação atual para uma situação desejada, utilizando para tanto as ferramentas da qualidade com a finalidade de identificar e reduzir ou eliminar as verdadeiras causas dos problemas, evitando assim sua reincidência.

A qualidade está atualmente presente em todas as áreas da empresa em foco. Por meio de uma gestão sustentável a companhia procura utilizar eficientemente os recursos naturais e sua estratégia inclui um Sistema de Gestão Integrada (SGI) que abrange Meio ambiente, Qualidade, Saúde e Segurança, garantindo a conquista de diversas certificações como a ISO 9001 (qualidade), ISO 14001 (meio ambiente), ISO 22000 (segurança alimentar) e OHSAS 18001 (saúde e segurança no trabalho). Todos os processos são monitorados com o intuito de total adequação às normas, e gerar valor para a sociedade é tido como tão primordial quanto gerar valor para os acionistas, concepção que deu origem à política de Valor Compartilhado que engloba conceitos de sustentabilidade e *Compliance* (adequação às leis, código de conduta e princípios de gestão empresarial)

Na unidade de Feira de Santana, os programas da Qualidade foram iniciados no ano de 2012, estando presentes em todas as etapas do processo desde a fabricação até a distribuição dos produtos, sempre visando à total satisfação do cliente/consumidor, garantindo assim, a preferência deste e o conseqüente sucesso da organização através do alcance dos objetivos do negócio, os quais serão mais detalhados a seguir. O lema disseminado no ambiente organizacional é: “0 perda, 1 só time, 100% comprometido”, e as prioridades são: cuidar do meio ambiente, oferecer um nível de serviço superior, reduzir custos, encantar os clientes, e desenvolver pessoas. Baseado em tais prioridades é que são definidos os objetivos máster, que por sua vez são cascateados para cada setor e atividade, visando sempre atender e desafiar as metas estabelecidas.

6.3 O PROCESSO OBJETO DE ANÁLISE

Para exemplificar a utilização das ferramentas da qualidade na melhoria de processos e redução de custos na empresa analisada, foi realizado um estudo envolvendo um dos indicadores de desempenho acompanhados periodicamente pelo setor de *Customer Service* (Serviço ao Cliente), em que foi aplicada a metodologia específica desenvolvida pela companhia, o GSTD. Os indicadores de desempenho são fruto do cascateamento das prioridades do negócio, que consiste

em um planejamento para os próximos três anos dos seus principais objetivos, compondo um quadro intitulado de OMP (*Operational Master Plan*). É esse plano máster que direciona as ações que levarão ao atingimento das metas estabelecidas, e para acompanhamento, são estruturadas reuniões diárias, semanais e mensais.

O indicador que desencadeou a análise em questão é um dos mais relevantes para o alcance dos objetivos do setor de CS (*Customer Service*), visto que representa uma interface direta com o cliente e contribui para a entrega de dois dos principais objetivos do negócio: redução de custos e nível de serviço. Este KPI, do inglês *Key Performance Indicator*, foi criado para acompanhamento da atividade de entrega e descarga de mercadorias no cliente, uma carteira chave para o setor. O ponto inicial do processo é o input de pedidos no sistema pela equipe de vendas, ocorrendo depois a roteirização das cargas que é sinalizada ao CD para posterior separação, carregamento e expedição das mercadorias nas quantidades e parâmetros solicitados. A partir desse momento é que o processo passa a ser monitorado pela equipe de CS que atuará para garantir que a entrega seja feita no tempo certo e nas condições exatas demandadas pelo cliente. A base de dados utilizada para compilação de informações é extraída do sistema operacional SAP através de transação específica ligada diretamente ao *Call Center* que recebe as reclamações dos clientes, transportadores e motoristas, com o *report* de qualquer oportunidade no ambiente de entregas que impacte o fluxo normal do processo. Essa base é tratada diariamente pelo colaborador responsável pela carteira de Ocorrências, que compila os dados e disponibiliza informações pertinentes aos indicadores, como tempo para descarga, produtos avariados, problemas nos pedidos, atrasos nas entregas, dentre outras.

O KPI afetado durante o período analisado (Março de 2018) refere-se a estadia de veículos na porta do cliente enquanto aguarda a descarga, medido em quantidade de dias. O custo desse processo é absorvido pela empresa que reembolsa o transportador pelo tempo em que poderia estar realizando outras viagens. Segundo a lei número 13.103 de 2 de Março de 2015:

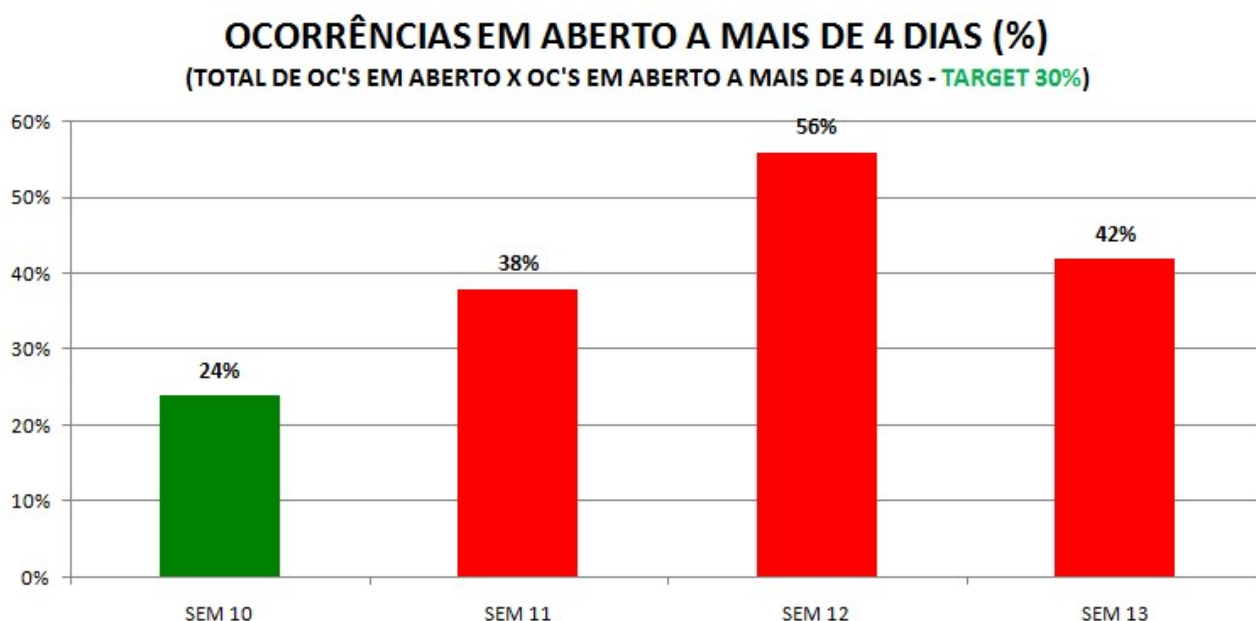
A indenização pelo excesso de tempo em carga/descarga atualmente é de R\$ 1,60 por tonelada/hora da capacidade total do veículo. Essa indenização, também chamada de estadia, é de responsabilidade do embarcador e é devida ao caminhoneiro ou a transportadora que ficar com o veículo parado mais de 5 horas para carga ou descarga. Caso o tempo de

carga/descarga seja superior, a estadia deve ser calculada sobre todo o tempo que o veículo ficou aguardando (ABCAM, 2018)

Para transportes fracionados, cujos veículos saíam da unidade com entregas de diversos clientes, quando um deles não recepciona a mercadoria no dia agendado, ficando a descarga para o dia seguinte, a empresa arca com o custo de outro frete, mesmo que o veículo sequer saia das dependências do recebedor, em um processo chamado de “reentrega”. No caso de transportes com cargas fechadas, ou seja, com entrega única, vale o pagamento da estadia conforme lei citada. Assim, além de impactar negativamente os custos logísticos, a demora nas descargas fere a legislação em si, visto que a média de tempo para tal no período anterior a aplicação do projeto de melhoria era de cinco dias, inicialmente sendo desafiado para quatro dias.

O Gráfico 1 representa o indicador motivador do atual estudo, considerando as entregas realizadas na região N/NE durante o mês de Março de 2018. Uma ocorrência em aberto significa que o veículo ainda está pendente de descarga no local de destino. O transportador somente poderá exigir o ressarcimento relacionado à estadia se tiver aberto o chamado conforme procedimento.

Gráfico 1. KPI Ocorrências



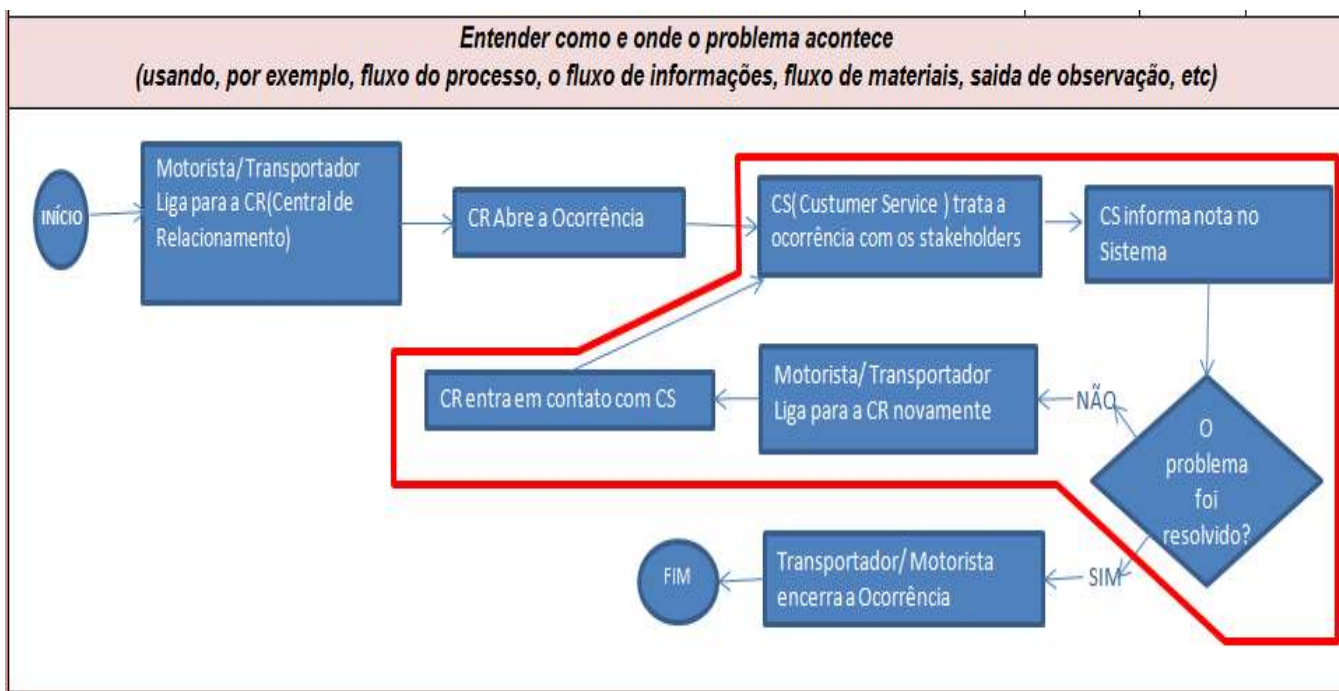
Fonte: Pesquisa realizada em 2019 (Unidade de Feira de Santana)

6.4 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Diante dos resultados negativos evidenciados pelo indicador de desempenho, uma ação foi traçada para reversão do quadro apresentado. Como não foi identificada a causa do não cumprimento da meta de forma preliminar, e como o problema se mostrou recorrente, o uso de uma metodologia para diagnóstico e análise de causa raiz se fez necessária, sendo utilizado nesse caso o formulário do GSTD, método próprio da empresa, que consiste em uma síntese das principais ferramentas da qualidade já apresentadas no presente trabalho monográfico. (ANEXO 1 – Formulário GSTD).

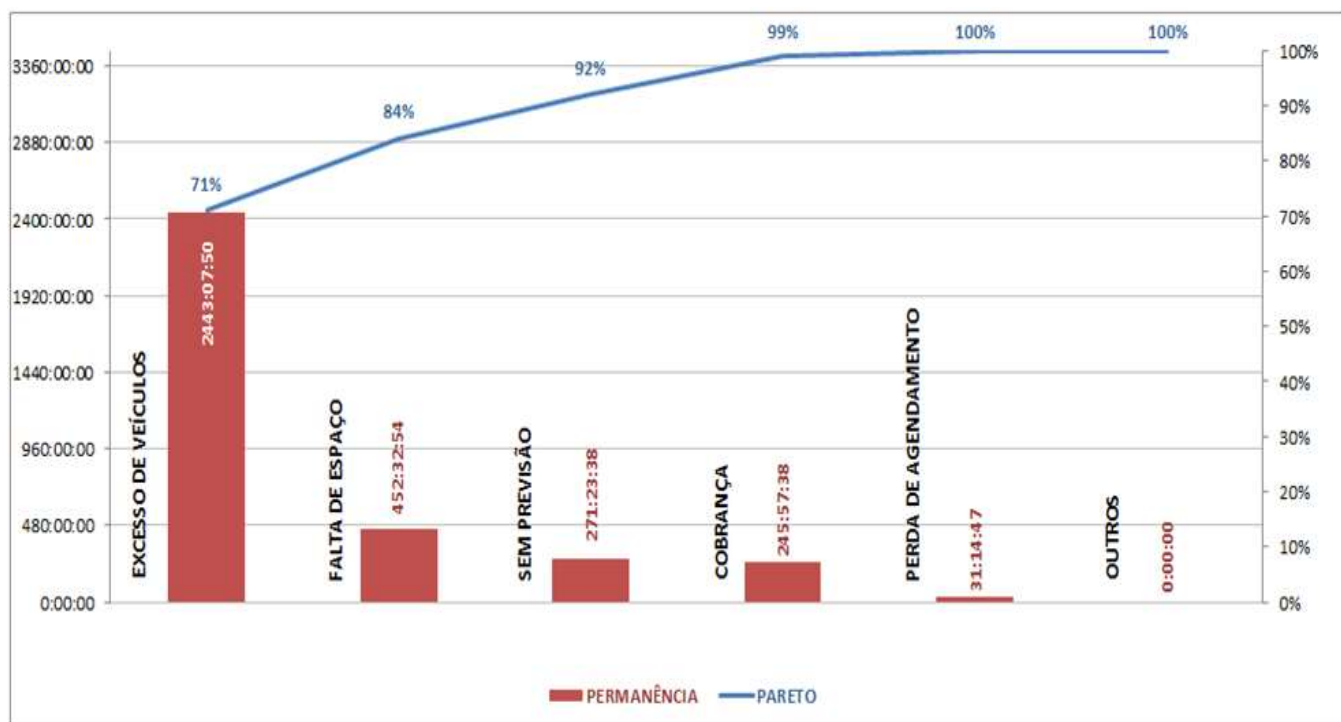
Para viabilidade do projeto, foi formada uma equipe multisetorial composta por membros de setores limítrofes à atividade central. Esses participantes integravam as áreas de vendas, expedição, logística reversa, transportes, além do pilar de MC que também atuou como *coaching*. Para uma análise mais assertiva, foi considerado o período correspondente ao primeiro trimestre do ano de 2018 e a primeira ferramenta aplicada foi o fluxograma, a fim de demonstrar as principais etapas do processo analisado, e identificar onde poderia estar ocorrendo o problema. A Figura 6 traz a representação do fluxo da atividade de tratativa de Ocorrências:

Figura 6. Fluxograma Tratativa de Ocorrências



Fonte: Pesquisa realizada em 2019 (Unidade de Feira de Santana).

Estipulada as etapas do processo, identificou-se que o ciclo entre a tratativa inicial da ocorrência, o tempo de resposta, até um novo contato para resolução do impasse configurava-se em um entrave no processo que causava a demora na descarga. Assim, partiu-se para uma análise quanto aos principais motivos que levavam à abertura dos chamados, bem como quanto aos clientes ofensores em morosidade no recebimento. Para tanto utilizou-se a próxima ferramenta de diagnóstico, o Diagrama de Pareto, considerando os dados extraídos da base sistêmica. Os resultados são apresentados pelo Gráfico 2 e pela Tabela 2, respectivamente para motivos e clientes.

Gráfico 2. Ofensores em Motivo de abertura de Ocorrências (em horas)

Fonte: Pesquisa realizada em 2019 (Unidade de Feira de Santana).

Quadro 5. Clientes ofensores em demora na descarga

Descrever o Problema (no caso do problema ter sido previamente identificado ou durante as reuniões operacionais, qual a métrica afetada?)					
Alto índice de permanência por "Demora na descarga" nos solds 4071444, 931183, 671258, 1363226 e 3027155 (52% da permanência total do primeiro trimestre de 2018 na região metropolitana de Salvador)					
SOLD	CLIENTE	CIDADE	BAIRRO	PERMANÊNCIA	%
4071444	Cencosud Brasil Comercial Ltda	Camacari	Polo Petroquimico	929:31:10	14%
931183	Atacadao Distr Com Ind Ltda	Salvador	Iapi	703:29:12	11%
671258	Atakarejo Dist Alim Bebidas Ltda	Salvador	Parque Bela Vista	666:21:04	10%
1363226	Atacadao Distr Com Ind Ltda	Salvador	Cajazeiras	657:50:00	10%
3027155	Atacadao Distr Com Ind Ltda	Lauro de Freitas	Portao	487:05:21	7%

Fonte: Pesquisa realizada em 2019 (Unidade de Feira de Santana).

Através do Pareto identificou-se que a maior parte das ocorrências abertas por problemas no ambiente de entregas estavam ligadas a motivos diretamente relacionados aos clientes, seja quanto à sua estrutura física ou organização no recebimento. A partir desse dado, o método de Pareto foi novamente

aplicado para determinar quais clientes correspondiam ao maior índice de demora para descarga de mercadorias. Foi constatado que todos os recebedores estavam localizados no estado da Bahia, mais precisamente na região Metropolitana de Salvador.

Feita a estratificação do problema, foi possível focar na descrição detalhada do mesmo através de uma adaptação da ferramenta 5W2H, utilizando-se aqui somente o 4W1H, limitando o campo de atuação para viabilizar ações mais direcionadas, conforme mostrado no Quadro 6 abaixo:

Quadro 6. Análise 4W1H

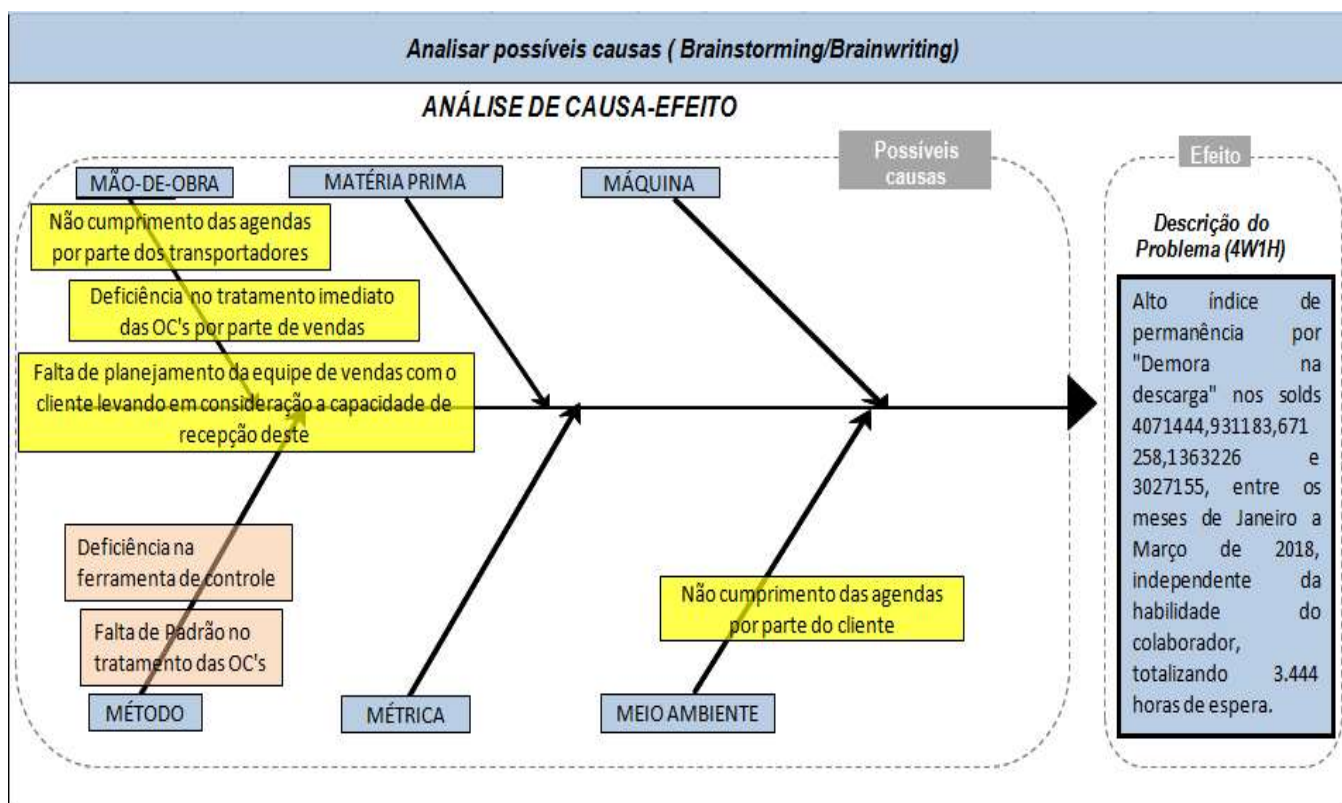
<i>Focar o problema (4W1H)</i>	
O QUE	Alto índice de permanência por "Demora na descarga"
ONDE	Nos solds 4071444,931183,671258,1363226 e 3027155
QUANDO	Entre os meses de Janeiro a Março de 2018
QUEM	Independente da habilidade do colaborador
QUANTO	3.444 horas
Descrição do Problema (utilizando 4W1H) :	
Alto índice de permanência por "Demora na descarga" nos solds 4071444,931183,671258,1363226 e 3027155, entre os meses de Janeiro a Março de 2018, independente da habilidade do colaborador, totalizando 3.444 horas de espera.	

Fonte: Pesquisa realizada em 2019 (Unidade de Feira de Santana).

6.5 ANÁLISE DA CAUSA RAIZ

A próxima etapa da metodologia consiste na investigação das principais causas primárias que têm como efeito o problema apresentado. Para esse fim, foram realizadas reuniões periódicas durante duas semanas em que todos os membros do grupo de trabalho participavam ativamente de um *brainstorming*, acionando, inclusive, participantes externos quando necessário, a exemplo de colaboradores nos próprios clientes e demais vendedores da região. Nas sessões de *brainstorming*, todas as idéias de possíveis causas dos atrasos nas entregas nestes determinados clientes foram levantadas, e através delas um Diagrama de Causa-Efeito foi elaborado.

Figura 7. Diagrama de Causa-Efeito



Fonte: Pesquisa realizada em 2019 (Unidade de Feira de Santana).

A Figura 7 mostra a síntese das idéias apresentadas pela equipe. Após verificação no ambiente real (*gemba*), algumas delas foram descartadas, devido a não comprovação ou a pouca incidência. Sendo assim, as possíveis causas que permaneceram para a próxima etapa de análise foram as seguintes:

- a) Não cumprimento das agendas por parte dos transportadores
- b) Deficiência no tratamento imediato das Ocorrências por parte da equipe de Vendas
- c) Falta de planejamento da equipe de Vendas junto ao cliente levando em consideração a capacidade de recebimento deste
- d) Deficiência na ferramenta de controle (Tratamento das Ocorrências em aberto)
- e) Falta de padrão no tratamento das Ocorrências
- f) Não cumprimento das agendas por parte do cliente

Definidas as possíveis causas, passou-se então para uma análise dos 5 Porquês, excluindo-se apenas os itens sinalizados nas letras D e E, visto que referem-se a falta de padrão.

Quadro 7. Análise 5 Porquês

ANÁLISE 5 PORQUÊS (Vá mais fundo para encontrar e verificar a causa raiz)											
1. Comece perguntando POR QUE, responda com PORQUE				3. Circule as causas raízes verificadas							
2. Escreva SIM se a causa foi confirmada no GEMBA, NÃO se a causa não foi confirmada				4. Marque cada causa raiz com um 1, 2... para ligar ao plano de ação							
P/R	POSSÍVEIS CAUSAS	POR QUE?	S/N	POR QUE?	S/N	POR QUE?	S/N	POR QUE?	S/N	POR QUE?	S/N
PERGUNTA	NÃO HÁ CUMPRIMENTO DAS AGENDAS POR PARTE DOS TRANSPORTADORES	POR QUE NÃO HÁ CUMPRIMENTO DAS AGENDAS POR PARTE DOS TRANSPORTADORES ?	SIM	POR QUE NÃO É INFORMADO AO MOTORISTA NO MOMENTO DA ENTREGA DAS NOTAS FISCAIS?	SIM						
RESPOSTA		PORQUE NÃO É INFORMADO AO MOTORISTA NO MOMENTO DA ENTREGA DAS NOTAS FISCAIS		PORQUE NÃO HÁ UM PADRÃO ESTABELECIDO PARA A TRANSMISSÃO DESSAS INFORMAÇÕES NO MOMENTO DA LIBERAÇÃO DA NF		1					
PERGUNTA	HÁ FALTA DE PLANEJAMENTO DA EQUIPE DE VENDAS COM O CLIENTE LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO A CAPACIDADE DE RECEPÇÃO DESTE	PORQUÊ HÁ FALTA DE PLANEJAMENTO DA EQUIPE DE VENDAS COM O CLIENTE LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO A CAPACIDADE DE RECEPÇÃO DESTE?	SIM	PORQUE HÁ CONCENTRAÇÃO DE VENDAS EM DETERMINADO PERÍODO DO MÊS?	SIM	PORQUE A ESTRATÉGIA DE VENDAS DA EMPRESA FAVORECE TAL CONCENTRAÇÃO?	SIM	PORQUE OS DESCONTOS SOMENTE SÃO CONCEDIDOS NO FINAL DE CADA MÊS?	SIM		
RESPOSTA		PORQUE HÁ CONCENTRAÇÃO DE VENDAS EM DETERMINADO PERÍODO DO MÊS		PORQUE A ESTRATÉGIA DE VENDAS DA EMPRESA FAVORECE TAL CONCENTRAÇÃO		PORQUE OS DESCONTOS SOMENTE SÃO CONCEDIDOS NO FINAL DE CADA MÊS		PORQUE OS CLIENTES CONHECEM ESTA ESTRATÉGIA DE CONCESSÃO DE DESCONTOS AO FINAL DO MÊS E POR ISSO SEGURAM AO MÁXIMO OS PEDIDOS		2	

PERGUNTA	NÃO HÁ CUMPRIMENTO DAS AGENDAS POR PARTE DO CLIENTE	POR QUE NÃO HÁ CUMPRIMENTO DAS AGENDAS POR PARTE DO CLIENTE?	3		SIM					
RESPOSTA		NÃO SE SABE - GSTD								
PERGUNTA		POR QUE HÁ MOROSIDADE NO TRATAMENTO DAS OC'S PELA EQUIPE DE VENDAS?		POR QUE HÁ PROBLEMAS DE ORDEM COMERCIAL QUE NÃO FORAM PREVIAMENTE IDENTIFICADOS?	4					
RESPOSTA	HÁ MOROSIDADE NO TRATAMENTO DAS OC'S PELA EQUIPE DE VENDAS	PORQUE HÁ PROBLEMAS DE ORDEM COMERCIAL QUE NÃO FORAM PREVIAMENTE IDENTIFICADOS		DEVIDO À INEXISTÊNCIA DE UMA ESTRATIFICAÇÃO QUE IDENTIFIQUE OS PRINCIPAIS PROBLEMAS.	SIM					

Fonte: Pesquisa realizada em 2019 (Unidade de Feira de Santana).

Através da aplicação da ferramenta dos 5 Porquês, foi possível a elaboração de um plano de ação enfatizando aquelas que seriam mais simples de implementar e que produziram melhores resultados em tempo reduzido.

6.6 PLANO DE AÇÃO

Nesta etapa um plano de ação é desenhado com base em cada problema estudado, bem como quem serão os responsáveis pelo cumprimento destas, além dos prazos estabelecidos. No projeto em questão, um problema foi identificado de imediato nas primeiras fases de verificações, a falta de padrão para execução da atividade de tratamento de ocorrências. Assim, foram elaborados um Diagrama de Rotina Padronizada (DRP) e uma Instrução Operacional (IO), ambas objetivando estabelecer parâmetros a serem seguidos por qualquer colaborador que viesse a desempenhar o papel de *owner* da atividade, para uma correta e eficaz tratativa dos problemas no ambiente de entrega (ANEXOS).

Em paralelo, quatro ações foram definidas com base nos problemas listados na etapa dos 5 Porquês, assim como seus respectivos responsáveis conforme sinalizado no Quadro 8:

Quadro 8. Plano de ação

<i>Planejar e implementar soluções preventivas e sustentáveis</i>				
Causa Raiz*	Lista de Ações	Quem	Quando	Status
1	Elaborar informativo a ser anexado em toda Nota Fiscal liberada para viagem	<i>Colaborador 1</i>	15 dias	Concluída
2	Criar Rotina para visibilidade da concentração de vendas em clientes com maior Permanência	<i>Colaborador 2</i>	Mensal	Em andamento
3	Realização de um GSTD para identificação das causas	<i>Colaborador 3</i>	1 mês	Em andamento
4	Criar Base estratificada para identificação dos principais problemas de ordem comercial	<i>Colaborador 4</i>	3 meses	Em andamento
*Escreva o NÚMERO correspondente à causa raiz encontrada no 5 PORQUÊS				

Fonte: Pesquisa realizada em 2019 (Unidade de Feira de Santana).

6.7 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A utilização das ferramentas da qualidade na identificação e resolução de problemas relacionados ao alto índice de permanência de veículos na porta do cliente aguardando descarga apontou que o maior tempo de estadia estava concentrado em cinco principais clientes localizados na região metropolitana da cidade de Salvador. Após análise referente aos três primeiros meses do ano de 2018 verificou-se que os principais motivos de abertura de ocorrências no momento da entrega eram de origem dos próprios clientes, como excesso de veículo no local e falta de espaço físico para descarga dos produtos. Ao aprofundar a investigação ficou claro que havia uma deficiência no planejamento por parte da equipe de vendas junto aos clientes de sua responsabilidade, além de ser apontada também a ineficiência e morosidade no tratamento das ocorrências em aberto. Assim, um plano de ação foi criado com o intuito de promover melhorias nos aspectos negativos identificados através de iniciativas simples cujos resultados pudessem ser vistos em curto prazo e de forma contínua. Tais resultados são resumidos no Quadro 9, bem como o detalhamento de cada ação executada.

Quadro 9. Resultados do Plano de Ação

AÇÃO	COMENTÁRIO	CENÁRIO ANTES	CENÁRIO DEPOIS
Elaborar informativo a ser anexado em toda Nota Fiscal liberada para viagem	Foi elaborado um informativo simples e objetivo que passou a ser anexado em todo conjunto de notas fiscais (por cliente) a ser entregue a cada motorista. Tal ação visava chamar a atenção para a prioridade das entregas.	Os motoristas não tinham um direcionamento no momento de definir a ordem das entregas, mesmo quando orientados pelo transportador.	Motoristas melhor orientados e sem dúvidas quanto aos procedimentos corretos e boas práticas na entrega.
Criar Rotina para visibilidade da concentração de vendas em clientes com maior Permanência	Uma apresentação mensal foi estruturada objetivando dar visibilidade da disparidade na quantidade de pedidos de vendas, cobrando da área responsável ações que diminuíssem a concentração.	Alta concentração de vendas na última semana do mês, causando um grande número de expedições para o mesmo cliente, impactando diretamente no tempo de espera dos veículos para descarga.	Diminuição de 16% na concentração de vendas comparando o primeiro e o segundo trimestres de 2018
Realização de um GSTD para identificação das causas do não cumprimento das agendas	Como não se sabia os motivos que levavam os clientes ao não cumprimento das agendas, um novo GSTD foi realizado	Alto índice de <i>no shows</i> no cumprimento das agendas por parte dos clientes	As agendas foram revistas com os respectivos clientes e foram criadas janelas de recebimento em dias fixos da semana
Criar Base estratificada para identificação dos principais problemas de ordem comercial	Uma apresentação mensal foi estruturada objetivando dar visibilidade quanto aos problemas de ordem comercial que impactavam no momento do recebimento no cliente	20% das ocorrências abertas pelo motorista/transportador no primeiro trimestre foram por motivos comerciais (problemas no pedido)	Diminuição de 5% no número de ocorrências abertas por motivos comerciais no segundo trimestre
Criar padrão para tratativa de ocorrências	Apesar de existir um fluxo conhecido por todos os colaboradores para a atividade de tratativa de	Morosidade na tratativa da ocorrência e no tempo de retorno para resolução do problema na	Diminuição no tempo de encerramento da ocorrência para 3 dias

	ocorrências, não existia um padrão para extração de relatório nem para os retornos	entrega. Média de 5 dias para encerramento do chamado	
--	--	---	--

Fonte: Pesquisa realizada em 2019 (Unidade de Feira de Santana).

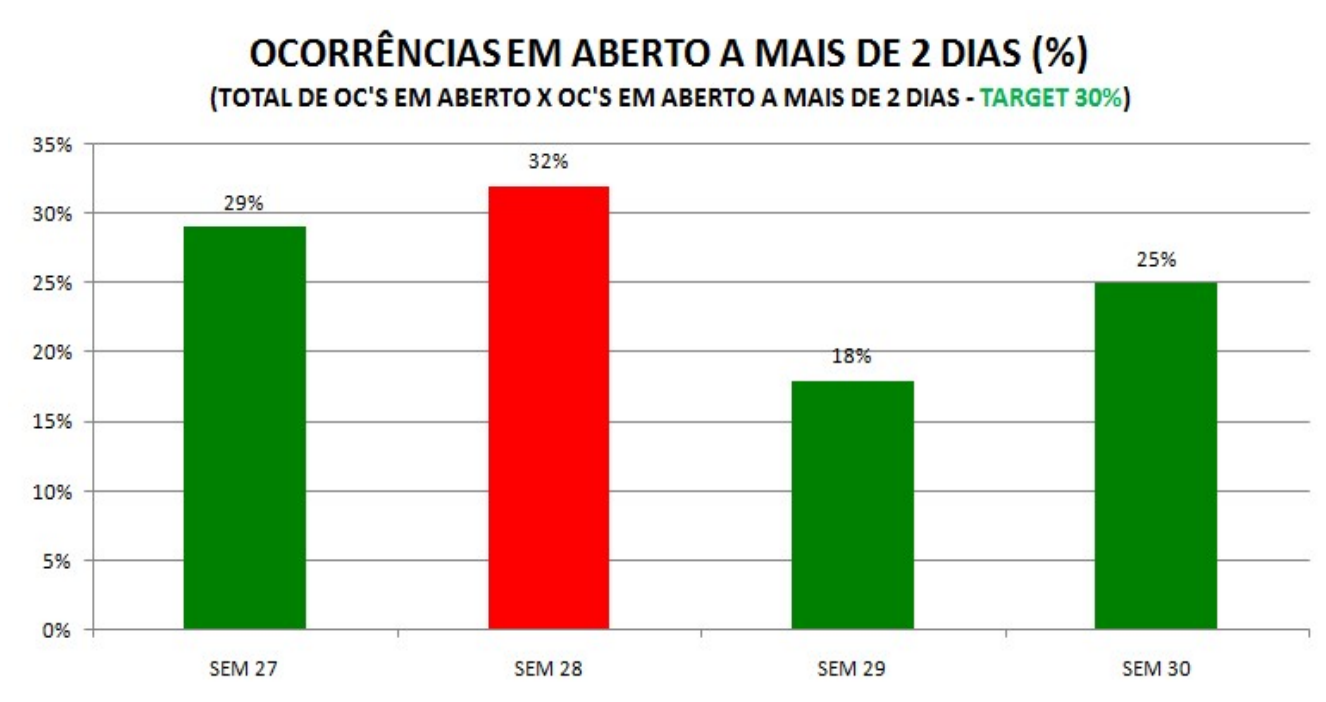
Além das melhorias citadas acima, o principal ganho foi identificado na redução dos custos com estadia e reentregas, conforme mostra a Tabela 3.

Quadro 10. Comparativo de estadia e reentrega em valores

ESTADIA 2018 \$		REENTREGA 2018 \$	
JAN A MAR	ABR A JUN	JAN A MAR	ABR A JUN
R\$ 210.000,00	R\$ 180.000,00	R\$ 160.000,00	R\$ 125.000,00
REDUÇÃO DE 14%		REDUÇÃO DE 16%	

Fonte: Pesquisa realizada em 2019 (Unidade de Feira de Santana).

Para acompanhar o novo cenário e monitorar a efetividade das ações e sua periodicidade, o indicador de desempenho foi reformulado e desafiado de quatro para dois dias. Assim, a tratativa das ocorrências em aberto passou a ter a meta de dois dias para que o problema fosse resolvido e o veículo descarregado, realidade ainda longe da ideal, porém, muito mais positiva do que a anterior. O gráfico 3 mostra o novo indicador referente ao Mês de Julho de 2018.

Gráfico 3. KPI Ocorrências após ações

Fonte: Pesquisa realizada em 2019 (Unidade de Feira de Santana).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização da presente pesquisa intentou-se responder, através de embasamento teórico e estudo de caso efetuado no setor de logística de uma indústria alimentícia multinacional situada em Feira de Santana, ao seguinte questionamento: Como as ferramentas da qualidade podem auxiliar no desenvolvimento de soluções para redução de custos com estadia?

Para tanto, estipulou-se três objetivos específicos, sendo o primeiro deles o de **“embasar a aplicação prática através de levantamento teórico”**. Seguindo-o, buscou-se realizar um levantamento histórico acerca da temática da Qualidade, destacando como o conceito é antigo e inerente ao ser humano, e mostrando sua evolução exemplificada em fatos marcantes como a Revolução Industrial e a Segunda Guerra Mundial. Traçou-se uma linha do tempo através das Eras da qualidade evidenciando o foco de cada uma delas, e apresentando preliminarmente alguns dos chamados “Gurus” da qualidade, estudiosos que disseminaram suas idéias em organizações do mundo inteiro. Nesta etapa foram utilizados estudos e citações de Carvalho e Paladini, Miranda, Maximiano, Garvin, Caravantes, e Ballester-Alvarez, além de artigos acadêmicos.

Para melhor detalhar o tema base deste trabalho, deu-se prosseguimento à explanação teórica, trazendo os conceitos e definições relacionados ao termo “qualidade”. Este possui variadas interpretações com amplo campo de entendimento, porém, sob a ótica de Deming, Juran, Crosby, Feigenbaum e Ishikawa, os principais autores sobre o tema, existem pontos em comum na concepção geral daquilo que seria percebido como qualidade. Essa convergência de idéias é traduzida por conceitos ligados à total satisfação do cliente, ausência de falhas e desperdícios, conformidade, controle de processos, resolução de problemas de forma sustentável, redução de custos, e aumento de produtividade.

Ainda na fase de levantamento teórico, o conceito de Melhoria Contínua foi abordado brevemente como um complemento à pesquisa geral sobre Gestão da Qualidade. Aqui, enfatizou-se a importância de se disseminar a cultura da melhoria contínua incentivando a autonomia, a capacidade de solucionar problemas, e a promoção de pequenas mudanças. A evolução da aderência prática a filosofia em questão é sinalizada através de fases distintas que dependerão das particularidades de cada organização. Em uma realidade extremamente competitiva em que o nível

de exigência dos consumidores é cada vez maior, a capacidade de adaptação às mudanças e a implantação de uma gestão voltada para a qualidade configuram em importante diferencial.

Como setor chave na estratégia das organizações atualmente, a Logística foi também abordada, sob a ótica de Ballou, Fleury e Bowersox. A competência logística passou a ser vista como fundamental na criação de valor para o cliente, considerando sua responsabilidade de contribuir para o fornecimento de um serviço superior ao menor custo. As empresas que apostam em um sistema logístico eficiente estão mais capacitadas para obter vantagem competitiva. Aliado à utilização das ferramentas da qualidade esse sistema pode racionalizar o processo e evitar perda de recursos e tempo possibilitando melhor atendimento ao cliente com entregas mais rápidas de produtos em condições ideais conforme demanda.

Já o segundo objetivo específico na busca por atender à problemática do atual estudo foi o de “**Descrever as ferramentas utilizadas para a análise proposta**”, o que foi feito não só através de explanação teórica baseada na descrição de variados autores, como também pela aplicação prática das mesmas quando das etapas relacionadas ao estudo de caso. Dentre as diversas ferramentas existentes, optou-se aqui pela utilização de seis delas, Ciclo PDCA, Gráfico de Pareto, Fluxograma, Diagrama de Causa-Efeito, 5W2H e 5 Porquês. Estas foram sistematicamente organizadas em formulário próprio e aplicadas por etapas, contando com o auxílio de técnicas secundárias também ligadas à filosofia de melhoria contínua, como o *brainstorming* e a estratificação. Algumas foram adaptadas à realidade da empresa estudada, porém, sem comprometimento das suas características base nem dos objetivos a que se propõem.

O terceiro e último objetivo específico visa “**Analisar os resultados após aplicação das ferramentas**”. O estudo de caso estruturou-se da seguinte forma: descrição da empresa objeto da pesquisa; descrição do processo objeto da análise; identificação do problema; análise da causa raiz; elaboração do plano de ação e apresentação dos resultados. Após realização de toda a análise do *gap* identificado no setor de logística que ocasionava altos custos com estadia de veículos na porta do cliente aguardando descarga, foi traçado um plano com ações direcionadas aos seus responsáveis e com prazos para cumprimento. Ao fim, os resultados obtidos apontaram melhorias consideráveis no processo, a exemplo da diminuição da concentração de vendas na última semana do mês possibilitando que as entregas

fossem cadenciadas em todas as demais semanas e evitando acúmulo de veículos expedidos em um único período, criação de janelas fixas para recebimento nos principais clientes, diminuição no número de reclamações abertas pelos motoristas e transportadores no momento da entrega, e diminuição dos custos com estadia.

Assim, o objetivo central deste trabalho **“Descrever como as ferramentas da qualidade podem ser eficazes no desenvolvimento de soluções para redução de custos com estadia de veículos no cliente”**, pôde ser atingido pelos resultados comprovadamente positivos alcançados através da aplicação prática de algumas das ferramentas da qualidade na identificação, análise e resolução do problema estudado. Ficou claro que mesmo as pequenas melhorias nos processos podem proporcionar resultados significativos em termos de redução de custos e incremento nos níveis de serviço.

As duas hipóteses sugeridas inicialmente constataram-se afirmativas. A primeira, **“As ferramentas da Qualidade são eficazes na identificação das causas raízes de um problema, quando corretamente aplicadas”**, pôde ser verificada com a aplicação prática destas. Durante as análises, utilizando-se o Gráfico de Pareto, foram identificados os clientes e os motivos ofensores para ocorrência do problema principal referente aos altos custos de estadia gerados por atrasos nas descargas. Com o Fluxograma organizou-se as etapas relacionadas à atividade de tratamento de ocorrências viabilizando uma visão geral e o entendimento de onde o problema estaria acontecendo, e aliado a uma adaptação da ferramenta 5W2H o mesmo foi objetivamente descrito. O Diagrama de Ishikawa e os 5 Porquês seguiram-se na análise de causas raízes descartando as ideias que comprovadamente não eram relevantes e focando nas reais causas. Foram elas: falta de padrão para o acompanhamento das entregas, concentração de vendas nas últimas semanas do mês, não cumprimento das agendas de recebimento por parte dos clientes, falta de tratativa quanto aos problemas comerciais.

A segunda hipótese comprovada foi a de que **“A utilização das ferramentas da Qualidade é capaz de promover melhorias com pouco ou nenhum investimento”**. Das ações geradas no estudo de caso para tratativa das causas raízes identificadas, nenhuma demandou qualquer tipo de investimento. Foram simples mudanças e melhorias efetuadas nas tarefas diárias que culminaram na elaboração de novos relatórios de acompanhamento, negociações com os clientes envolvidos, *report* periódico para a equipe de Vendas munindo-se de

informações detalhadas para que pudessem agir preventivamente nos problemas de ordem comerciais, além da criação de informativos padronizados para os motoristas responsáveis por cada entrega. Tais iniciativas tornaram o processo mais coeso, organizado e eficiente, facilitando seu controle e medição.

A pesquisa aqui apresentada deparou-se com certos fatores que configuram limitações a sua execução. O principal deles deu-se pela dificuldade da equipe de Vendas em assimilar a importância de reduzir custos com estadia de veículos nas entregas, visto que este é um setor externo da empresa no qual os programas de implantação da Melhoria Contínua ainda estão em fase embrionária. Outras limitações apresentaram-se na comunicação direta com os clientes ofensores e nas negociações realizadas, tendo em vista que algumas sugestões iam de encontro com as políticas internas desses. Assim, houve morosidade na efetivação de algumas ações, embora tal fato não tenha comprometido o resultado final.

Diante de todo o cenário exposto conclui-se que o tema do presente trabalho foi uma escolha acertada e relevante. A certeza de que as rápidas mudanças tecnológicas, sociais, científicas e comportamentais continuarão a moldar o mercado mundial, traz à tona a necessidade que as empresas enfrentam em se adaptar para sobreviver. A questão da Qualidade não é mais um diferencial competitivo na corrida pela preferência dos consumidores e sim um quesito de sobrevivência. Uma gestão voltada para a melhoria contínua dos processos internos traduz-se em maior produtividade, custos reduzidos, níveis de serviços superiores, garantindo participação de mercado e conseqüentemente a continuidade das atividades organizacionais.

Por fim, acredito que o estudo realizado não esgota em absoluto a temática apresentada, propondo inclusive a realização de novas pesquisas com abordagens diversas, bem como futuros estudos de caso em que sejam utilizadas as mesmas ou outras ferramentas não abordadas aqui. Uma possibilidade interessante seria investigar se a preocupação crescente com as exigências ligadas à qualidade e as pressões do mercado não levam algumas empresas a aderirem à gestão e aos programas da qualidade por uma simples questão impositiva, sem estarem realmente preparadas ou engajadas para tal. Outra perspectiva poderia ser dada pela verificação de como as empresas de serviços têm se comportado diante desse cenário que clama por qualidade, ou mesmo como se deu o processo de aderência

a cultura da melhoria contínua nas organizações ocidentais. Trata-se de um tema extenso, de grande interesse e relevância para todos os setores produtivos.

REFERÊNCIAS

Ascom/Abcam. (19 de Abril de 2018). *abcam*. Associação Brasileira dos Caminhoneiros: Disponível em <http://www.abcam.org.br/index.php/pt/projetos/2-uncategorised/482-cobranca-do-tempo-de-espera-na-carga-e-descarga-e-lei>. Acesso em: 30 de Julho de 2019.

ATTADIA, L. C.; MARTINS, A. R. Medição de desempenho como base para evolução da melhoria contínua. **Revista Produção**, v. 13 n. 2 2003.

BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. **Administração da qualidade e da produtividade: abordagens do processo administrativo**. São Paulo: Atlas, 2001.

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial: Transportes, Administração de materiais, Distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1995.

BESSANT, J.; CAFFYN, S.; GILBERT, J.; HARDING R; WEBB, S. Rediscovering continuous improvement. **Technovation**. v. 14, n. 1, p. 17-29, 1994.

BESSANT, J., CAFFYN, S.; GALLAGHER, M. An evolutionary model of continuous improvement behaviour. **Technovation**. v.21, n. 1, p. 67-77, 2001.

BOWERSOX, D. J; CLOSS, D. J. **Logística empresarial: O processo de integração da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Atlas, 2007.

CAMPOS, V. F. **TQC: Controle da Qualidade Total (no Estilo Japonês)**. 2ª. ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992. (Rio de Janeiro; Bloch Ed.).

CARAVANTES, G. R; CARAVANTES, C.; BJUR, W. **Administração e qualidade: a superação dos desafios**. São Paulo: Makron Books, 1997.

CARVALHO, Marly M; PALADINI, Edson P. **Gestão da Qualidade: Teoria e casos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CROSBY, Philip B. **Qualidade é investimento**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1985.

DEMING, W. E. **Qualidade: A Revolução da Administração**. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.

FEIGENBAUM, A. V. **Controle da Qualidade Total: Gestão e Sistemas**. Volume I. São Paulo: Makron Books, 1994.

FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. **Logística Empresarial: A perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2008.

FONSECA, A. V. M.; MIYAKE, D. I. Uma análise sobre o ciclo PDCA como um método para resolução de problemas da qualidade. **ENEGEP**, 2006.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a Qualidade: a visão estratégica e competitiva**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ISHIKAWA, K. **Controle de Qualidade Total: À maneira japonesa**. Rio de Janeiro: Campos LTDA, 1993.

JURAN, J. M. **Controle da Qualidade**. 4 ed. São Paulo: Editora Makron, 1991.

LINS, B. F. E. Ferramentas básicas da qualidade. **Ci. Inf.**, Brasília, 22(2): 181-185, 1993.

LISBÔA, M. G. P; GODOY, L. P. Aplicação do método 5W2H no processo produtivo do produto: a jóia. **Iberoamerican Journal of Industrial Engineering**, Florianópolis, SC, Brasil, v. 4, n. 7, p. 32-47, 2012.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MIGUEL, P. A. C. **Qualidade: Enfoques e ferramentas**. São Paulo: Artliber, 2006.

MIRANDA, R. L. **Qualidade Total**: rompendo as barreiras entre a teoria e a prática. São Paulo: Makron Books, 1994.

MONACO, F. F; MELLO, A. F. M. A Gestão da Qualidade Total e a reestruturação industrial e produtiva: um breve resgate histórico. **Race, Unoesc**, v. 6, n. 1, p. 7-26, 2007.

PALADINI, E. P. **Controle da qualidade**: uma abordagem abrangente. São Paulo: Atlas, 1990.

PALADINI, E. P. **Qualidade Total na prática**: Implantação e avaliação de sistemas da qualidade total. São Paulo: Editora Atlas, 1997.

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico**: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2. Ed. Rio Grande do Sul: Editora Feevale, 2013.

SLACK, Nigel et al. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1996.

SMITH, G.F. **Quality Problem Solving**. Milwaukee: ASQ Quality Press, 1998.

WERKEMA, M. C. C. **As Ferramentas da Qualidade no Gerenciamento de Processos**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1995.

APÊNDICES

APÊNDICE I – FORMULÁRIO GSTD (GO, SEE, THINK, DO)

LÍDER: _____ PARTICIPANTES: _____ COACH _____	
ÁREA: _____ DATA: _____	
Descrever o Problema (no caso do problema ter sido previamente identificado ou durante as reuniões operacionais, qual a métrica afetada?)	
Existe alguma correção temporária que pode ser aplicada?	
Qual foi a correção temporária?	Quem
	Quando
	Status
Entender como e onde o problema acontece (usando, por exemplo, fluxo do processo, o fluxo de informações, fluxo de materiais, saída de observação, etc)	
Focar o problema (4W1H)	
O QUE	
ONDE	
QUANDO	
QUEM	
QUANTO	
Descrição do Problema (utilizando 4W1H) :	
Checar padrões e procedimentos <i>Escrever S para SIM, N for NÃO, N/A for Não Aplicável</i>	Qual a ação? <i>Se a resposta for NÃO e for aplicável, preencher a Ação, Quem, Quando, Status</i>
<input type="checkbox"/> Existe um padrão? (se SIM, ir para a próxima pergunta, caso NÃO, ir para fase THINK DO (pense faça))	
<input type="checkbox"/> O padrão está sendo seguido? (se SIM, ir para fase THINK DO (pense faça), caso NÃO, ir para a próxima pergunta)	
<input type="checkbox"/> As pessoas foram treinadas no padrão?	
<input type="checkbox"/> O padrão é claro e de fácil entendimento?	
<input type="checkbox"/> Materiais e equipamentos estão de acordo com as especificações? (se aplicável)	
	Quem
	Quando
	Status
Analisar possíveis causas (Brainstorming/Brainwriting)	
ANÁLISE DE CAUSA-EFEITO	

GO-SEE (VÁ - VEJA)

THINK (PENSE)

Go -See Think Do


ANÁLISE 5 PORQUÊS (Vá mais fundo para encontrar e verificar a causa raiz)

1. Comece perguntando POR QUE, responda com PORQUE

3. Circule as causas raízes verificadas

2. Escreva **SIM** se a causa foi confirmada no gembá, **NÃO** causa não foi confirmada

4. Marque cada causa raiz com um 1, 2... para ligar ao plano de ação

THINK (PENSE)

P/R	POSSÍVEIS CAUSAS	POR QUE?	S/N	POR QUE?	S/N	POR QUE?	S/N	POR QUE?	S/N	POR QUE?	S/N
PERGUNTA											
RESPOSTA											
PERGUNTA											
RESPOSTA											
PERGUNTA											
RESPOSTA											
PERGUNTA											
RESPOSTA											
PERGUNTA											
RESPOSTA											
PERGUNTA											
RESPOSTA											
PERGUNTA											
RESPOSTA											

Planejar e implementar soluções preventivas e sustentáveis

Causa Raiz*	Lista de Ações	Quem	Quando	Status

*Escreva o NÚMERO correspondente à causa raiz encontrada no 5 PORQUÊS

Verificação da eficácia da GSTD
DEPOIS

(GSTD bem sucedida significa que o problema não se repete nas próximas três oportunidades, por exemplo, 3 dias, se o problema poderia acontecer diariamente)









Padronizar e compartilhar os aprendizados

Ação	Comentário	Quem	Quando	Status
Criar/atualizar o padrão				
Transferir conhecimento (ex. LPP)				
Treinar no novo/atualizado padrão				
Replicar as melhorias para processos/áreas similares				

DO (FAÇA)

APÊNDICE II – DIAGRAMA DE ROTINA PADRONIZADA

DRP - DIAGRAMA DE ROTINA PADRONIZADA		OCORRÊNCIAS ABERTAS A MAIS DE 24HS SEM TRATAMENTO		
UNIDADE: CD FEIRA DE SANTANA	ÁREA: CUSTOMER SERVICE			Página 1/2
DIAGRAMA DE ROTINA PADRONIZADA	Área	Função	Equipe	Processo
		CUSTOMER SERVICE	ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	CUSTOMER SERVICE
ESCOPO				
Nome da Tarefa	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO			
Objetivo da Tarefa	TRATAR OCORRÊNCIAS DENTRO DO PRAZO ESTIPULADO			
Ponto de Início	CENTRAL DE RELACIONAMENTO ABRE OCORRÊNCIA			
Ponto de Fim	CUSTOMER SERVICE INFORMA NOTA DE RESOLUÇÃO NO RAC			
Tempo Estimado	40 MINUTOS			
Emissor	COLABORADOR 1			
Membros da Equipe	COLABORADOR 2 / COLABORADOR 3 / COLABORADOR 4			
Atualização	COLABORADOR 1			
Comunicação e Treinamento	COLABORADOR 1			
Auditor	GESTOR			

DRP - DIAGRAMA DE ROTINA PADRONIZADA									
UNIDADE: CD FEIRA DE SANTANA				ÁREA: CUSTOMER SERVICE				Página 212	
DIAGRAMA DE ROTINA PADRONIZADA				Área	Função	Equipe	Processo		
				CUSTOMER SERVICE	ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	CUSTOMER SERVICE	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO		
Equipamentos de Proteção Pessoal / Dispositivos / Ferramentas / Modelos									
FOTO									
DESCRIÇÃO	COMPUTADOR	TELEFONE							
Nº	Momento de Disparo	Fornecedor	Entrada	Imagem	PROCESSO	Descrição	Saída	Cliente	SHE / LPP's / Cadeia de Ajuda(No.Ref)
1	INÍCIO DO TURNO	Assistente Administrativo - Customer Service	COMPUTADOR PLANILHA DE MONITORAMENTO DE OCORRÊNCIAS		ATUALIZAR PLANILHA DE OCORRÊNCIAS	TRANSAÇÃO - ZFR ORDER DISPLAY - PUXA O RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DAS OCORRÊNCIAS DE TODA A REGIONAL ATRAVÉS DA VARIANTE "UM" NA CUSTOMER_SERVICE Atividades Ocorrências	RELATÓRIO REGIONAL ATUALIZADO E ENCAMINHADO VIA E-MAIL PARA TODOS DA EQUIPE	Assistente Administrativo - Customer Service	Cadeia de Ajuda: Em caso de dúvidas quanto a ordem a ser seguida acionar. Acionar: - Analista Ramal
2	RELATÓRIO REGIONAL ATUALIZADO	Assistente Administrativo - Customer Service	COMPUTADOR LISTA DE OCORRÊNCIAS ABERTAS		EXTRAIR RELATÓRIO SOMENTE COM AS OCORRÊNCIAS QUE ESTÃO EM ABERTO	TRANSAÇÃO - ZFR ORDER DISPLAY - PUXA O RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DAS OCORRÊNCIAS ABERTAS ATRAVÉS DA VARIANTE "UM", NA CUSTOMER_SERVICE Atividades Ocorrências	LISTAGEM DAS OCORRÊNCIAS QUE PODEM SER RESOLVIDOS DIRETAMENTE PELA UNIDADE	Assistente Administrativo - Customer Service	Cadeia de Ajuda: Em caso de dúvidas quanto a ordem a ser seguida acionar. Acionar: - Analista Ramal
3	LISTAGEM DAS OCORRÊNCIAS QUE PODEM SER RESOLVIDOS DIRETAMENTE PELA UNIDADE	Assistente Administrativo - Customer Service	COMPUTADOR LISTA DE OCORRÊNCIAS QUE PODEM SER TRATADAS DIRETAMENTE POR "CS"		REALIZAR TRATAMENTO DAS OCORRÊNCIAS	TRATAR OCORRÊNCIAS COM OS MOTIVOS FILTRADOS. ATUALIZAR A PLANILHA APÓS TRATAMENTO E FILTRAR OS DEMAIS MOTIVOS	LISTAGEM DOS MOTIVOS QUE NECESSITAM DA INTERVENÇÃO DOS STAKEHOLDRES	Assistente Administrativo - Customer Service	Cadeia de Ajuda: Em caso de dúvidas quanto a ordem a ser seguida acionar. Acionar: - Analista Ramal
4	MOTIVOS QUE NECESSITAM INTERVENÇÃO DOS STAKEHOLDRES	Assistente Administrativo - Customer Service	PLANILHA ATUALIZADA E FILTRO APLICADO AOS MOTIVOS QUE NECESSITAM DA INTERVENÇÃO DOS STAKEHOLDRES		IDENTIFICAR RESPONSÁVEIS E CONTATAR VIA E-MAIL E/OU VIA FONE.	IDENTIFICAR VENDEDOR (ÁREA DE VENDAS) RESPONSÁVEIS PELO CLIENTE E CONTATAR SOLICITANDO INTERVENÇÃO E SOLUÇÃO AO PROBLEMA APRESENTADO	PLANILHA ATUALIZADA COM CONTATOS EFETIVADOS	Assistente Administrativo - Customer Service	Cadeia de Ajuda: Em caso de dúvidas quanto a ordem a ser seguida acionar. Acionar: - Analista Ramal
5	PLANILHA ATUALIZADA COM CONTATOS EFETIVADOS	Assistente Administrativo - Customer Service	PLANILHA ATUALIZADA COM CONTATOS EFETIVADOS		ATUALIZAR COM AS INFORMAÇÕES PERTINENTES AOS CONTATOS REALIZADOS COM OS	PEGAR NÚMERO DA OCORRÊNCIA E ABRIR NO RAC, E IR NOTAS E ATUALIZAR IMPUTANDO A INFORMAÇÃO RESULTANTE DO CONTATO COM OS STAKEHOLDRES	RAC E PLANILHA ATUALIZADA	Assistente Administrativo - Customer Service	Cadeia de Ajuda: Em caso de dúvidas quanto a ordem a ser seguida acionar. Acionar: - Analista Ramal

APÊNDICE III – INSTRUÇÃO OPERACIONAL (IO)

- Veículo chega ao cliente no horário agendado ou no primeiro horário no caso de *Solds* não agendados.
- Motorista/Transportador abre Ocorrência após passada 1 hora de espera sem que a descarga seja efetuada.
- Após a quinta hora de espera, começa a ser contabilizada Estadia para a transportadora (custo para a Empresa). Conforme descrito em Legislação específica, toda descarga de veículo em clientes deve ocorrer durante as **cinco primeiras horas** de espera nos mesmos.
- Após realização da descarga, o processo de **conferência deve ser iniciado e finalizado no mesmo dia**, com a presença de um promotor da Empresa, caso não seja permitido acesso do transportador à área de conferência de mercadoria.
- **Não é permitido** ao cliente abrir/rasgar/avariar as embalagens/mercadorias no decorrer do processo de conferência, visto que as mesmas tornam-se inúteis para novas vendas.
- Caso ocorra o procedimento inadequado citado acima, o Transportador **não será** responsabilizado de forma alguma por quaisquer devoluções realizadas pelo cliente, sendo de total responsabilidade da equipe de vendas intervir junto ao cliente, sob pena de ter tais devoluções imputadas ao seu escopo de motivos.
- No ato de recepção das Notas Fiscais pelo cliente, o mesmo deve imputar os dados solicitados em comunicado anexado às NF's:

Contamos com o apoio de todos no intuito de minimizar custos com Estadias de veículos na porta dos clientes, devoluções que impactam negativamente tanto Unidade quanto Equipe de vendas, e especialmente quanto ao cumprimento da Legislação no que tange ao tempo de permanência tolerável para efetivação de descargas.



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
- DCIS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

Termo de autorização para publicação de trabalho de conclusão de curso em meio eletrônico

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a disponibilização em meio eletrônico, sem pagamento de quaisquer direitos autorais patrimoniais, conforme a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra abaixo citada, a título de divulgação da produção científica brasileira.

Material bibliográfico: Monografia

1. Identificação:

Autor: Nayara Santos Queiroz RG: 1325982725 CPF: 028.540.975-13
E-mail pessoal: naysqueiroz@gmail.com Telefone(s): (75) 99101-8851

Título do TCC: A utilização das ferramentas da Qualidade no desenvolvimento de soluções para redução de custos com estadia: Estudo de caso no setor de Logística de uma indústria alimentícia em Feira de Santana.

Orientador(a): Prof. Dr. Hélio Ponce Cunha

Membros da Banca:

1. Cidineide Gerônimo
2. Miguel Rivera

Data da defesa: 17/09/2019

2. Informações de acesso:

2.1. Liberação para publicação: (x) Total () Não autorizamos a publicação

Liberar totalmente a partir de:

2.2. Tipo de acesso ao documento: (x) Leitura, impressão e cópia () Somente Leitura

O trabalho em meio digital deve ser entregue em arquivo único e no formato PDF.

Este documento, após preenchido e assinado, deve ser incluído na última página da monografia impressa.

Concordo que na hipótese de ser constatada alguma irregularidade no arquivo digital por mim entregue, que impeça a reprodução, farei a devida substituição tão logo seja notificado(a).