

# ANÁLISE DA APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS BÁSICAS DA QUALIDADE EM UMA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS

**Ana Carolina Santos Cabral (UFCG)**

anacarolinascabral@gmail.com

**MARIANE MAIRA SANTOS ZEITOUNI (UFCG)**

marianezei@gmail.com

**mikael albuquerque de souza (UFCG)**

mikael.as92@gmail.com



*A qualidade em tempos de grande concorrência deixou de ser um diferencial e passou a ser um quesito essencial na sobrevivência e sucesso das organizações, por essa razão o uso das ferramentas da qualidade em busca do aperfeiçoamento da qualidade é algo imprescindível e que deve estar intrínseco ao longo de todo o processo, com isso o seguinte estudo apresenta a aplicação de algumas ferramentas da qualidade em uma empresa de distribuição de medicamentos no município de Campina Grande. O objetivo do presente estudo é de identificar, analisar e buscar soluções para os problemas encontrados utilizando-se das seguintes ferramentas da qualidade Brainstorming, Folha de Verificação, Histograma, Diagrama de Ishikawa e 5W1H. Concluímos que o processo apresentava defeitos, gerados por diversos fatores que foram apontados e analisados ao longo do estudo, principalmente pelo não uso por parte da organização das ferramentas da qualidade, que a partir de sua implementação no processo produtivo da empresa gerou inúmeros benefícios e reconhecimento por parte dos colaboradores e consumidores.*

*Palavras-chave: Qualidade, ferramentas da qualidade, aperfeiçoamento.*

## 1. Introdução

O conceito de qualidade para Paladini (2008) é de um sistema dinâmico e complexo, sistema que envolve direta e indiretamente todos os setores da empresa, com o intuito de melhorar e assegurar economicamente a qualidade do produto final, e é nesse ideal que se parte do pressuposto em busca dessa qualidade total, já que cada vez mais observamos a qualidade deixar de ser um diferencial competitivo e passar a se tornar uma prioridade nas organizações.

Onde a qualidade representará um modelo de gestão das organizações em que as pessoas devam fazer as coisas certas, no tempo certo e ao menor custo e para isso precisam dominar e usar o conhecimento necessário para a organização da empresa (MARINO, 2006).

Para enfrentar a competitividade na atual realidade econômica, as empresas precisam constantemente avaliar suas estratégias de ação com relação à qualidade, principalmente nas quais atuam em cenários bem competitivos como o de distribuição de medicamentos, além de ser regido por leis regulamentadoras bem específicas que tornam o cuidado com o quesito qualidade ainda mais importante.

O presente artigo tem como objetivo analisar e diagnosticar, utilizando ferramentas da qualidade, erros no processo de distribuição de medicamentos desde da solicitação do pedido, até a sua distribuição priorizando a visão dos seus consumidores. O estudo se concentrou na qualidade através do processo de melhoria contínua de produtos e processos, buscando resolver a problemática de como solucionar os problemas voltados a falta de uma gestão de qualidade a partir das ferramentas da qualidade, buscando tornar a organização competitiva diante do mercado em que atua, já que o mesmo é caracterizado pela existência de grandes empresas que acabam por dominar uma grande parcela dos consumidores.

Foram observados problemas como a falta de qualificação da mão-de-obra, de organização no estoque, gargalo no faturamento de pedidos, atrasos nas entregas, pequena confiabilidade no serviço e existência de uma burocracia na realização dos pedidos, entre outros fatores que foram levantados e que estão totalmente ligados a qualidade do serviço e no

potencial competitivo da empresa, e que serão analisados e diagnosticados a partir do uso das ferramentas da qualidade, buscando tornar a qualidade na organização como algo intrínseco.

## 2. Fundamentação teórica

### 2.1. Qualidade

A qualidade é um aspecto muito importante em todo e qualquer processo produtivo, seja ele baseado em produtos ou em serviços. O conceito de qualidade pode variar de indivíduo para indivíduo, ou seja, se para uma pessoa qualidade significa zero defeito no produto para outra, a qualidade pode ser interpretada como sendo zero defeito no processo produtivo, ou seja, a mesma pode ter dois aspectos, um baseado no produto e outro no sistema ou produção. Os conceitos de qualidade mudaram consideravelmente ao longo do tempo, de simples operações em processos de manufatura direcionadas para produzir pequenas melhorias localizadas.

A qualidade passou a ser considerada um dos elementos fundamentais da gestão das organizações, tornando-se fator crítico para a sobrevivência no mercado competitivo, pela consolidação de bens tangíveis, serviços e processos nos mercados; e de pessoas, pelos seus diferenciais de atuação (CARVALHO; PALADINI, 2012).

A qualidade é um dos objetivos que muitas operações devem sempre buscar para satisfazer os seus *stakeholders*. De acordo com Slack (2002), "qualidade significa fazer certo as coisas, mas o que a produção precisa fazer certo irão variar com o tipo de operação". O aspecto da qualidade é um dos que são mais visíveis aos consumidores e clientes, por isso a preocupação em manter este objetivo sempre em boa forma é algo fundamental e ganho de vantagem competitiva. Como Slack (2002) propõe, "bom desempenho de qualidade em uma operação não apenas leva a satisfação de consumidores externos, como também torna mais fácil a vida das pessoas envolvidas na operação. "

Como mencionado na introdução, a nossa pesquisa não utilizou todas as ferramentas da qualidade. Foi utilizado apenas *Brainstorming*, Folha de verificação, Histograma, Diagrama de causa e efeito, e 5W1H.

## 2.2. Ferramentas da qualidade

### 2.2.1. *Brainstorming*

Este tipo de ferramenta que é conhecido como “tempestade de ideias”, tem por finalidade obter o maior número possível de sugestões, que vão servir futuramente para realizar um processo de julgamento e de análise das sugestões que foram obtidas.

Segundo SEBRAE (2005), *Brainstorming* é a mais conhecida das técnicas de geração de ideias. Foi originalmente desenvolvida por Osborn, em 1938. O *brainstorming* é uma técnica de ideias em grupo que envolve a contribuição espontânea de todos os participantes. Soluções criativas e inovadoras para os problemas, rompendo com paradigmas estabelecidos, são alcançadas com a utilização do mesmo.

Tem-se ainda que a aplicação desta ferramenta pode ser empregada em qualquer etapa do processo, sendo mais eficaz quando é trabalhada com todas as pessoas envolvidas na atividade. De acordo com SEBRAE (2005), existem dois tipos de *brainstorming* que são o estruturado e o não-estruturado. A maneira como as ideias são criadas faz com que todas as pessoas que estão naquele momento, podem causar um certo desconforto pois, as mesmas podem se sentir pressionadas a falar algo. Na maneira não-estruturada a forma como as ideias surgem são mais “casuais”, ao tempo que as ideias vão surgindo os participantes, passam a se expressar, deixando a atmosfera do ambiente mais relaxada.

O *brainstorming* é uma ferramenta que pode ser utilizada por qualquer pessoa da empresa, pois ela é fácil de ser utilizada e aplicada, mas só alcança o resultado esperado se seguir todas as regras.

### 2.2.2. Folha de verificação

A folha de verificação é uma das ferramentas da qualidade mais simples, mas que possuem uma relevância considerada dentro da análise de processos. Para Werkema (2006), a folha de verificação consiste em meio de facilitar, organizar e padronizar a coleta e registro de dados, para que a posterior compilação e análise dos dados sejam otimizadas.

Existem vários tipos de folha de verificação, onde os que são mais conhecidos são os de distribuição do processo de produção, verificação de itens defeituosos, localização de defeito e causas de defeitos. E para a escolha do tipo de verificação que for realizado é necessário saber o objetivo para os dados que vão ser coletados.

### **2.2.3. Histograma**

De acordo com Corrêa et al. (2007), é uma forma gráfica de apresentação dos dados obtidos em uma observação, de forma a simplificar a comparação de suas frequências de ocorrências. É uma ferramenta que nos possibilita conhecer as características de um processo ou um lote de produto permitindo uma visão geral da variação de um conjunto de dados. A maneira como esses dados se distribuem contribui de uma forma decisiva na identificação dos dados. Esta ferramenta possui algumas aplicações, sendo elas: verificar o número de produto não-conforme, determinar a dispersão dos valores de medidas em peças, em processos que necessitam ações corretivas e para encontrar e mostrar através de gráfico o número de unidades por cada categoria.

### **2.2.4. Diagrama de causa e efeito**

Como mostrado em Bezerra (2017), o diagrama que tem a forma de uma espinha de peixe é um gráfico cuja finalidade é organizar o raciocínio e a discussão sobre as causas de um problema prioritário e analisar as dispersões em seu processo e os efeitos decorrentes disso.

De acordo com Corrêa et al. (2007), o objetivo deste diagrama é apoiar o processo de identificação das possíveis causas-raízes de um problema. Bezerra (2017), mostra que o diagrama de Ishikawa é composto por seis tipos diferentes de causas, que são: o método (utilizado para executar o trabalho), a máquina (que pode ser a falta de manutenção ou operação errada da mesma), a medida (as decisões sobre o processo), o meio ambiente (qualidade ou não do ambiente corporativo), a mão-de-obra (refere-se ao nível de qualificação

do executor do processo), e o material (baixo nível de qualidade da matéria prima usada no processo).

### 2.2.5. 5W2H

De acordo com Endeavor (2017), esta ferramenta é na verdade um *checklist* de atividade que devem ser desenvolvidas com no máximo de clareza e eficiência por todos os envolvidos em um projeto. É uma metodologia em que sua base é a resposta de uma série de perguntas essenciais.

As perguntas que são aplicadas são: *what* (o que será feito?); *why* (por que será feito?); *where* (onde será feito?); *when* (quando?); *who* (por quem será feito?); *how* (como será feito?); *how much* (quanto vai custar?). Vale salientar que existem algumas variações desta ferramenta, podendo ser 5W1H, 5W3H ou outra variante que seja mais adequada a tarefa ou atividade que deseja executar.

De acordo com Portal da Administração, é preciso salientar que antes de utilizar o 5W2H, o colaborador deve estabelecer uma estratégia de ação para identificar e solucionar possíveis problemas que venham a surgir. Se comparada a outras ferramentas da qualidade, esta ferramenta possui uma das implementações mais simples, sendo necessário apenas a elaboração de uma tabela para discutir as principais questões que fazem parte da análise.

## 3. Caracterização do setor da empresa e do processo

A empresa citada neste artigo é uma empresa privada que trabalha no ramo de distribuição de medicamentos genéricos e similares situada na região de Campina Grande, Paraíba. Esta, com seu amplo portfólio, atende seus clientes fornecendo diversos medicamentos e produtos relacionados à higiene pessoal.

A distribuidora possui 17 funcionários distribuídos nas funções de faturamento, televendas, representantes, estoque, gerente, financeiro e uma farmacêutica.

A principal função da empresa, como o próprio nome propõe, é de distribuição de produtos. E tudo começa com os pedidos dos clientes até o processo final. A primeira etapa consiste no pedido do cliente, isto feito, a equipe referente ao estoque verifica se há disponibilidade ou não, e quanto tempo irá levar para um produto chegar se este estiver em falta.

A segunda etapa é o faturamento do pedido, onde uma nota fiscal será feita correspondente ao pedido que o cliente solicitou. Depois disso, vem a terceira etapa que é separar o pedido de cada cliente com seus devidos componentes. E a quarta e última etapa é a distribuição, na qual o cliente irá receber seus produtos pedidos.

#### 4. Metodologia

O presente estudo pode ser classificado como descritivo e quantitativo, onde a pesquisa descritiva consistiu na observação do processo como todo na empresa a partir de uma visita realizada, registrados por meio de notas e interpretados, sem interferência do pesquisador, com o uso de técnicas padronizadas e comparação de variáveis. E apresentou uma pesquisa quantitativa utilizando instrumentos estatísticos, coleta e análises de dados e informações numéricas (DIAS, 2010).

O estudo iniciou com a pesquisa envolvendo as ferramentas da qualidade como um todo, como objetivo de se definir um sólido referencial teórico para a partir disso visualizar a problemática existente na empresa e também para que os dados fossem coletados de forma objetiva. Em seguida, iniciou-se o processo de visitas e observações, onde foram levantados os problemas que eram mais críticos, como também a partir do uso da ferramenta *brainstorming*, pode-se enxergar deficiências na visão dos próprios colaboradores.

A observação direta não foi apenas suficiente para quantificar os maiores problemas visualizados, logo foi necessário aplicar um questionário com os funcionários para que os mesmos indicassem a existência de possíveis causas que afetariam na qualidade do serviço. O questionário foi aplicado com cinco funcionários, dos seguintes setores da empresa, Televendas, Faturamento, Estoque e Expedição, que a partir da observação direta foram os

setores que indicaram uma possível maior ocorrência de falhas. Neste questionário procurou-se caracterizar a empresa e identificar o nível de ocorrência de problemas como atrasos, desorganização do estoque, atrasos de fornecedores e falhas no sistema de informação, o questionário seguiu uma escala de 1 a 5, crescente de acordo com o nível de insatisfação e de ocorrência de falhas.

Por fim deu-se início a aplicação das ferramentas do controle da qualidade, como também foram feitas as análises dos dados gerados após o uso das mesmas. Com isso foi possível determinar medidas para solucionar os problemas presentes no processo da empresa.

## 5. Análise e discursões

Como dito anteriormente foram realizadas visitas, onde foi efetuada a observação direta da empresa e uso do *brainstorming*, ferramenta auxiliar da qualidade segundo os estudos de Lins (1993). A partir do uso dessa ferramenta foram levantadas as possíveis ocorrências de problemas como falta de qualificação da mão de obra, mesmo em atividade classificadas como mais simples, deficiência na organização e gestão do estoque, o setor de faturamento dos pedidos apresentava ser um possível gargalo, foram relatados casos de atrasos com a empresa terceirizada que realiza a etapa final de entrega aos clientes, como também foram relatados problemas que ocorreram no sistema de informação.

Com a junção da observação direta e o uso da ferramenta *brainstorming* pode-se formular e posteriormente aplicar um formulário com os funcionários para quantificar e comprovar a ocorrência destas possíveis falhas. O questionário comprovou a ocorrência destas falhas, no setor de televendas teve média 3, conseqüentemente o setor de faturamento de pedidos mostrou pelo questionário também ter a maior ocorrência, tendo média 3, seguido pela atividade de separação de pedidos com média 2, a qualificação de mão de obra obteve média 1,5, indicando a presença de falhas e por fim o setor de estoque e gerenciamento foi o que obteve média 1, sendo a menor média representativa observada a partir do questionário, mas a fim de estudo deve ser considerada já que corresponde a um defeito que foi indicado pelos colaboradores e deve ser analisado.



Portanto, a partir das visitas feitas na Distribuidora de Medicamento, da observação direta, do *brainstorming* e do questionário aplicado, observou a necessidade de aplicar e analisar as ferramentas da qualidade, que serão analisadas a seguir: Folha de verificação, histograma, diagrama de Ishikawa e 5W1H.

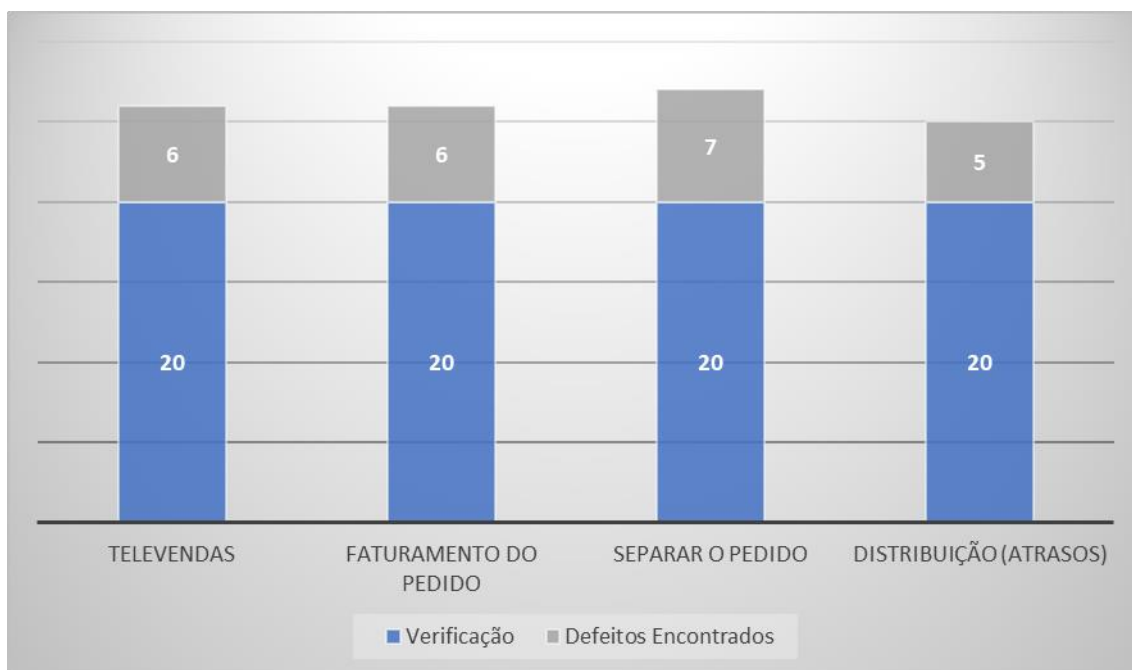
Como mostrado a seguir na tabela 1, fez-se uma análise numa mostra de tamanho 20. Dos vinte pedidos que a empresa recebeu, em determinadas etapas foram encontrados X erros. Na primeira etapa, que é o pedido do cliente, observou-se 3 erros. Estes referentes ao pedido não condizer com aquilo que o cliente realmente pediu por causa de algum erro na hora de anotar. Como ocorreu esses três erros na primeira etapa do processo, na etapa seguinte que é o faturamento do pedido, também ocorreu. Na separação do pedido ocorreram 7 erros e na distribuição, foram observados 5 atrasos.

Tabela 1 – Folha de Verificação

<b>Defeitos nas etapas do processo</b>	<b>Verificação</b>	<b>Defeitos Encontrados</b>
Tele vendas	20	6
Faturamento do Pedido	20	6
Separar o Pedido	20	7
Distribuição (Atrasos)	20	5

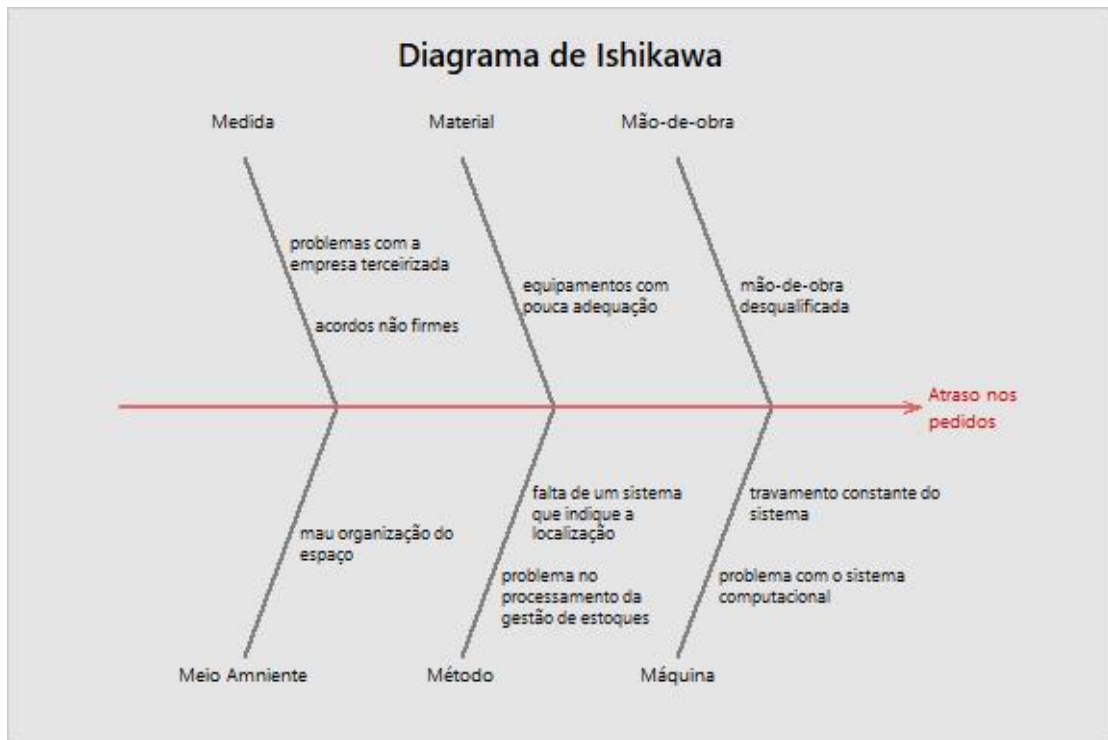
Com os dados da tabela 1 pôde-se plotar o gráfico 1 para termos uma melhor visualização dos dados levantados na empresa em questão. Usou-se o gráfico conhecido como histograma para esta análise.

Gráfico 1 - Histograma



Com os dados coletados a partir de um questionário aplicado aos funcionários da empresa, formulou-se o diagrama de Ishikawa com as causas que foram encontradas através da aplicação do mesmo. Como também foi utilizado o *brainstorming* como ferramenta de apoio na construção do diagrama. Com o resultado obtido tanto da aplicação do questionário quanto do uso da ferramenta, chegou-se as causas que afetam o tempo de atraso nos pedidos. A partir disso é montado o diagrama com base nas 6 causas ou 6 M's, que Corrêa et al. (2007), mostra como sendo as principais causas que vão auxiliar na construção do diagrama. Portanto, na figura 1 é mostrado o diagrama de Ishikawa.

Figura 1 – Diagrama de Ishikawa



As possíveis soluções indicadas para as causas levantadas, são: o treinamento dos funcionários, para que os mesmos conheçam bem os produtos e saibam as localizações corretas, diminuindo assim o tempo de separação. Outra solução simples e de bastante importância é firmar um acordo de compromisso com a empresa terceirizada, para que a mesma sofra alguma penalidade se suas atividades não forem realizadas no tempo correto. Uma possível nova divisão de cargos traria para o faturamento mais um colaborador em dias de maior venda. Os problemas com o sistema computacional podem ser resolvidos com a utilização de uma rede mais segura e de máquinas de um melhor processamento, para que não venha ocorrer “travamentos” no sistema.

Utilizando a ferramenta 5W1H, pôde-se definir alguns pontos para a melhoria na gestão da qualidade.

**O que será feito?** A empresa vai buscar focar na qualidade dos seus funcionários, promovendo treinamentos de qualificação, será feito um processo de atualização de estoque

como também uma atualização em todos os softwares, promovendo assim informações mais atualizadas e o processo de pedido ocorra de forma mais rápida.

**Por que será feito?** Será feito devido a necessidade de melhorias na qualificação da mão-de-obra, na organização no estoque e no faturamento de pedidos.

**Onde será feito?** É um processo que envolve todos os departamentos da empresa, mas principalmente o setor de televendas e separação de pedidos.

**Quando?** Assim que a empresa possuir a infraestrutura tecnológica e física necessária, como software mais atuais e uso de leitura óptica que facilitaria bastante na separação dos pedidos.

**Por quem será feito?** Será encabeçado pela equipe de gerência, com participação de todos os colaboradores da empresa.

**Como será feito?** Para atingir o objetivo que é de melhorias na qualidade. Inicialmente é necessário atingir um problema que afeta todos os outros, a má qualificação da mão-de-obra, deve-se realizar um treinamento que também ajude a motivar os colaboradores, nesse treinamento deve envolver os seguintes aspectos; a atividade desempenhada e relacionamento com os consumidores. O controle de estoque e processamento de pedidos acabam sendo problemas interligados, gerados por sistemas de informação não tão eficientes e que também estão sendo processados de forma incorreta, logo devem ser substituídos ou atualizados, como ao longo do treinamento também deve-se ensinar a utiliza-los e a gerir de forma atualizada, para que não gerem informações incorretas.

O outro "H" relacionado à quanto custa não foi utilizado, pois não se teve acesso aos dados financeiros da empresa para que fosse calculado o quanto iria custar as mudanças.

## 6. Conclusão

O estudo realizado na empresa em questão teve como objetivo identificar, analisar e propor melhorias a partir das ferramentas da qualidade, o objetivo foi alcançado com êxito, pois as ferramentas utilizadas foram efetivas na sua ação.

Com a aplicação da primeira ferramenta, *Brainstorming*, foi possível identificar prováveis falhas que afetam a qualidade do processo. Em seguida, foi aplicada a ferramenta folha de verificação que nos forneceu dados mostrando falhas nas etapas analisadas, onde setores como Televendas, Faturamento e Separação de Pedidos obtiveram maior ocorrência de falhas. A folha de verificação e o questionário aplicado apresentaram dados divergentes na etapa de separação de pedidos, indicando que a maior ocorrência de falhas foi na separação de pedidos e não como o questionário apontou. Com isso, comprovamos a necessidade da utilização da folha de verificação e não somente do questionário.

Com a aplicação do diagrama de Ishikawa, foi encontrado as principais causas que afetam o desempenho do processo produtivo, e que as mesmas venham a fazer com que a qualidade do processo não seja alcançada de maneira satisfatória. É necessário um trabalho de acompanhamento de todo o processo e que ele ocorra de maneira constante, onde, no caso pode ser empregado o uso de outros tipos de ferramentas da qualidade, como o caso do ciclo PDCA.

Por fim com a aplicação da ferramenta 5W1H foi possível formular estratégias para melhorias na qualidade, a empresa em questão começou o processo de implementação das medidas anteriormente apontadas, pelo treinamento dos funcionários, e com isso foi notado um aumento na satisfação dos colaboradores, onde os próprios começaram a cobrar o uso das ferramentas da qualidade, principalmente o *brainstorming*, como forma de serem mais ouvidos e melhorar o processo como um todo. Sugerimos que a empresa continue adotando as medidas propostas como forma de atender uma maior eficiência na gestão da qualidade.

## REFERÊNCIAS

- BEZERRA, F. Portal da Administração. Disponível em: < <http://www.portal-administracao.com/2014/08/diagrama-de-ishikawa-causa-e-efeito.html> > , acesso em 29 de Abril de 2017.
- CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. Gestão da Qualidade: Teoria e Casos. Rio de Janeiro, Elsevier, 2012.
- CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. Administração da Produção e Operações. São Paulo, Atlas, 2007.
- DIAS, Marlise There. Construção do conhecimento e metodologia da pesquisa. Natal: [s.n.], 2010. 256 p.
- Endeavor, Disponível em:< <http://info.endeavor.org.br/ferramenta-5w2h>> acesso em 24 de Abril de 2017.

LINS, B. F. E. Ferramentas básicas da qualidade. Ci. Inf., Brasília, 22(2), p.153-161, maio/ago 1993.

MARINO, L. H. Gestão da qualidade e gestão do conhecimento: fatores-chave para produtividade e competitividade empresarial. XIII SIMPEP – Bauru, SP, Brasil, 06 a 08 de Novembro 2006.

PALADINI, Edson Pacheco, Gestão da Qualidade: teoria e prática/Edson Pacheco Paladini. – 2. ed. – 5. reimp. – São Paulo: Atlas, 2008.

Portal Administração. Disponível em: < <http://www.portal-administracao.com/2014/12/5w2h-o-que-e-e-como-utilizar.html>>. Acesso em: 24 de Abril de 2017.

SEBRAE. *Manual de Ferramentas da Qualidade*, 2005.

SLACK, N., Chambers, S.; Johnston, R. *Administração da Produção*. São Paulo: Atlas S. A., 2002.

WERKEMA, C. *Métodos PDCA e DMAIC e suas ferramentas analíticas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.